

Surface Water Monitoring Report

Data 19.10.2018

Reference N° 109000573-001-0000-E-1501

Página 1

LD Celulose S.A.

Dissolving pulp mill, in Indianópolis and Araguari - Minas Gerais State

Content	1	INTRODUCTION
	2	REFERENCE DOCUMENTS
	3	DEFINITIONS
	4	MATERIALS AND METHODS
	5	RESULTS
	6	CONCLUSION
	7	TECHNICAL TEAM
	8	REFERENCES

Annexes	I	1º Campaign results
	II	2º Campaign results
	III	Letter from the laboratory

Distribution	
LD CELULOSE	E
PÖYRY	-

Orig.	19/10/18 – kgz	19/10/18 – bvv	19/10/18 – hfw	19/10/18 – hfw	Para informação
Rev.	Data/Autor	Data/Verificado	Data/Aprovado	Data/Autorizado	Observações

SUMMARY

1	INTRODUCTION.....	4
2	REFERENCE DOCUMENTS.....	4
3	DEFINITIONS.....	4
4	MATERIALS AND METHODS.....	5
4.1	Collection points	5
4.2	Parameters.....	9
4.3	Methodology.....	9
5	RESULTS.....	11
5.1	1st Campaign.....	11
5.2	2nd Campaign	21
6	CONCLUSION.....	28
7	TECHNICAL TEAM.....	29
8	REFERENCES.....	29

LIST OF FIGURES

Figure 1 – Treated effluent launch point location. Source: Pöyry Tecnologia (2018).	5
Figure 2 – Monitoring points location of the 1st surface water campaign. Source: Pöyry Tecnologia (2018).	6
Figure 3 – P01 point related to the first campaign. Source: Bioagri (2018).	7
Figure 4 – P02 point related to the first campaign. Source: Bioagri (2018).	7
Figure 5 – Monitoring point location of the 2nd surface water campaign. Source: Pöyry Tecnologia (2018).	8
Figure 6 – Point P01 of the 2nd campaign. Source: TASQA (2018).	8
Figure 7 – Point P01 of the 2nd campaign. Source: TASQA (2018).	9

LIST OF TABLE

Table 1 – Monitoring points coordinates of the 1st surface water campaign	6
Table 2 – Monitoring point coordinate of the 2nd surface water campaign.	8
Table 3 – Methodological references	9
Table 4 – Results of the 1st surface water monitoring campaign for P01.	12
Table 5 – Results of the 1st surface water monitoring campaign related to P02.	15
Table 6 – 1st campaign complete sampling results of surface water monitoring.	18
Table 7 – Collection results P01 of the 2nd campaign.	22
Table 8 – Results of the complete sampling of the 2nd campaign of surface water monitoring.	25

1 INTRODUCTION

This document presents the Araguari River Surface Quality Monitoring Report, where is intended to discharge the dissolving pulp mill treated effluents from LD CELULOSE, located in Indianópolis and Araguari-MG.

This monitoring aims to verify the water quality of Araguari river, prior to the operation of the mill (background).

The surface water samples collection was carried out in two campaigns, the first of 12 non-consecutive days in the period from 07/18/2017 to 08/11/2017 (dry season) and the second was 9 non-consecutive days in the period from 03/04/2018 to 04/26/2018 (rainy season).

In the first campaign, the surface water samples were collected in two (2) different points of the river, one in the Capim Branco reservoir and the other in the Miranda reservoir. This was due to the fact that the effluent discharge point had not yet been defined at the time of the campaign. Already in the second campaign, the collections were carried out in the region of release of treated effluents, since this point was already defined.

2 REFERENCE DOCUMENTS

The documents listed below have been used in the preparation of this document or contain instructions and applicable procedures.

- CONAMA Resolution No. 357/2005 - Provides for the classification of water bodies and environmental guidelines for their classification, as well as establishing the conditions and standards for effluent discharge, and other measures.
- State Normative Resolution COPAM / CERH-MG n ° 1/2008 - Provides for the classification of water bodies and environmental guidelines for their classification, as well as establishing the conditions and standards for effluent releases, and other measures.

3 DEFINITIONS

The related definitions were used in this document preparation.

- Classification: qualification of fresh water, brackish and saline water in function of the prevailing uses (system of classes of quality) current and future.
- Release conditions: conditions and emission standards adopted for the control of effluent releases in the receiving body.
- Receiving body: surface water body that receives the discharge of an effluent.
- Contamination: the presence of chemical substance (s) in air, water or soil, arising from anthropogenic activities, in concentrations that restrict the use of this environmental resource for current or intended uses, defined on the basis

of risk assessment to the human health, as well as the goods to be protected, in a standardized or specific exposure scenario.

- Water body classification: establishment of the goal or objective of water quality (class) to be, necessarily, reached or maintained in a segment of body of water, according to the prevailing uses intended, over time.
- Standard: limit value adopted as normative requirement of a parameter of water quality or effluent.

4 MATERIALS AND METHODS

4.1 Collection points

The collection points were defined with the objective of knowing the quality of the surface water in the dissolving pulp mill region before its operation, therefore, being considered as background, which will be used as reference for future monitoring studies.

The sampling sites definition was based on the treated effluents discharge point, located on the Araguari river, as indicated in the following figure.



Figure 1 – Treated effluent launch point location. Source: Pöyry Tecnologia (2018).

In the first campaign (dry season) to monitor surface water, due to the fact that the effluent discharge site had not been defined, 2 (two) points were defined in the Araguari river: 1 (one) upstream point near the dam of Miranda and 1 (one) point in the region of the effluents discharge, as shown in the following figure.

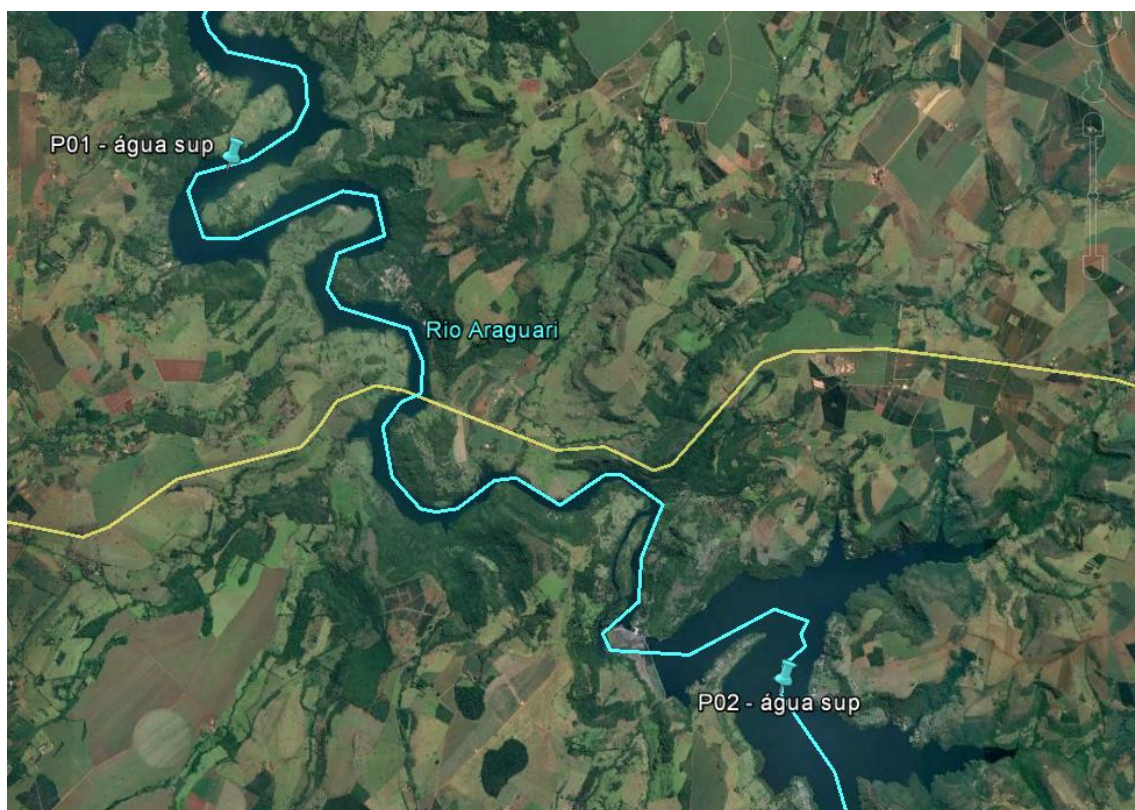


Figure 2 – Monitoring points location of the 1st surface water campaign. Source: Pöyry Tecnologia (2018).

Table 1 – Monitoring points coordinates of the 1st surface water campaign

Point	Coordinates
P01	804840.37 m E, 7914406.35 m S
P02	813951.79 m E, 7905554.68 m S

Source: Pöyry Tecnologia (2018).



Figure 3 –P01 point related to the first campaign. Source: Bioagri (2018).



Figure 4 – P02 point related to the first campaign. Source: Bioagri (2018).

The second monitoring campaign (rainy season) of surface water was performed at 1 (one) point on the Araguari river, near the point of release of treated effluents from the future mill, as shown in the following figure.



Figure 5 – Monitoring point location of the 2nd surface water campaign. Source: Pöyry Tecnologia (2018).

Table 2 – Monitoring point coordinate of the 2nd surface water campaign.

Point	Coordinates
P01	805882.00 m E, 7914620.00 m S

Source: Pöyry Tecnologia (2018).



Figure 6 – Point P01 of the 2nd campaign. Source: TASQA (2018).



Figure 7 – Point P01 of the 2nd campaign. Source: TASQA (2018).

4.2 Parameters

In order to verify the current conditions of the Araguari river surface water, upstream and downstream of the treated wastewater discharge point, the main control parameters for rivers Class 2, defined in COPAM Normative Resolution 01/2008 and Resolution CONAMA n ° 357/2005 were analyzed

In addition, in each of the campaigns, an analysis of all parameters listed for rivers Class 2 was also performed, as defined in CONAMA Resolution 357/2005

4.3 Methodology

Surface water sampling was performed according to the Standards and Procedure of the "Manual of Collection and Preservation of CETESB Samples", as well as standards described by ABNT and EPA / USA's "Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater".

The preservation of the samples meets the Norms and Procedure of the "Handbook of Collection and Preservation of Specimens of CETESB".

The type of sample was simple (punctual), that is, a sufficient surface water sample for analysis.

Regarding the physicochemical analyzes, a specific analytical method was used for each analyzed parameter, as shown in the following table.

Table 3 – Methodological references

Parameter	Methodology
Turbidity	SMWW, 22ª Edição, 2012 - Method 2130 B
Dissolved oxygen	SMWW, 22ª Edição, 2012 - Method 4500O G

Parameter	Methodology
Temperature	SMWW, 22ª Edição, 2012 - Method 2550 B, SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2310 B
Standard Bacteria Count	SMWW, 22ª Edição, 2012 - Method 9215 A e B
Conductivity	SMWW, 22ª Edição, 2012 - Method 2510 B
BOD	SMWW, 22ª Edição, 2012 - Method 5210 B
COD	SMWW, 22ª Edição, 2012 - Method 5220 D
Color	SMWW, 22ª Edição, 2012 - Method 2120 C
Coliforms	SMWW, 22ª Edição, 2012 - Method 9223 B
Solids	SMWW, 22ª Edição, 2012 - Method 2540 A, B, C, D, E
Hardness	SMWW, 22ª Edição, 2012 - Method 2340 C
pH	SMWW, 22ª Edição, 2012 - Method 4500H+ B
Sulfate	SMWW, 22ª Edição, 2012 - Method 4500 SO42- E
Nitrite	SMWW, 22ª Edição, 2012 - Method 4500 NO2- B
Nitrate	POP PA 124 – Rev.11
Chlorine and Chloramines	POP PA 010 - Rev.0
Alkalinity	SMWW, 22ª Edição, 2012 - Method 2320 B
Phosphate	SMWW, 22ª Edição, 2012 - Method 4500 P E
Total Phosphor	SMWW, 22ª Edição, 2012 - Method 4500 P - E / Preparation: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B
Metals	SMWW, 22ª Edição, 2012, Method 3125 B / Preparation: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

The collections of the 1st campaign were carried out by Bioagri Ambiental Ltda. (Mérieux NutriSciences), and the second campaign was collected by TASQA Serviços Analíticos Ltda.

5 RESULTS

The reports with the results of the superficial water analysis performed by Bioagri and TASQA are found in **ANNEX I and II** of this document.

5.1 1st Campaign

The first campaign was carried out during a period of 11 non-consecutive days, between 07/18/2017 to 08/11/2017, for points P01 and P02, upstream and in the region of the site of the future release of treated effluents from LD Celulose.

The following table presents a summary of the results of the analysis of surface water of the 1st campaign, including the standards established for Class 2 waters by COPAM Normative Resolution 01/2008 and CONAMA Resolution n° 357/2005 for comparison.

Parameter	Unit.	CONAMA Resolution No. 357/2005 and Resolution COPAM 01/2008	18/07/17	19/07/17	20/07/17	25/07/17	26/07/17	27/07/17	01/08/17	02/08/17	03/08/17	07/08/17	10/08/17	11/08/17
Sulfate	mg/L	250	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,63	< 0,5	< 0,5
Vanadium	mg/L	0,1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Zinc	mg/L	0,18	0,00604	0,00216	0,00316	0,00595	0,0042	0,00118	0,00432	0,00184	0,0135	0,00472	0,00729	0,00231
Nitrite (como N)	mg/L	1	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Calcium	mg/L	---	1,04	1,04	1,21	1,25	1,18	1,85	1,42	1,31	2,01	1,06	1,4	1,95
Iron	mg/L	---	0,0192	0,0416	0,0381	0,141	0,157	0,149	0,104	0,117	0,143	0,137	0,0282	0,0332
Arsenic	mg/L	0,01	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Magnesium	mg/L	---	0,687	0,685	0,85	0,916	0,592	1,01	0,929	0,884	0,954	0,841	0,858	1,27
Molybdenum	mg/L	---	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Potassium	mg/L	---	0,701	0,791	0,655	1,06	0,881	1,29	1,06	1,01	1,14	1,05	1,16	1,46
Silica	mg/L	---	6,01	6,72	6,64	7,69	5,19	8,69	8,85	8,36	8,26	6,88	6,67	7,24
Strontium	mg/L	---	0,0136	0,016	0,0151	0,021	0,0153	0,0219	0,0198	0,0192	0,0169	0,0168	0,0172	0,00799
Sodium	mg/L	---	0,981	1,04	0,976	1,28	1,56	1,51	1,34	1,29	1,57	1,32	1,47	1,99
Silicon	mg/L	---	2,81	3,14	3,1	3,59	2,43	4,06	4,13	3,91	3,86	3,21	3,11	3,38
Total Chlorine	mg/L	---	< 0,01	0,07	0,03	0,02	< 0,01	< 0,01	0,1	0,06	0,05	0,02	0,09	0,1
Bromide	mg/L	---	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,01	0,01	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Carbonate (as CaCO ₃)	mg/L	---	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bicarbonate (as CaCO ₃)	mg/L	---	9,67	10,3	10,3	12,5	11,9	9,5	10,8	10,7	10,7	10,6	23,3	10
Conductivity	µS/cm	---	21,9	22,5	24	26,1	25,3	24,8	26,7	26,2	26,3	26,3	24	23,5

Parameter	Unit.	CONAMA Resolution No. 357/2005 and Resolution COPAM 01/2008	18/07/17	19/07/17	20/07/17	25/07/17	26/07/17	27/07/17	01/08/17	02/08/17	03/08/17	07/08/17	10/08/17	11/08/17
Alkalinity Bicarbonates	mg/L	---	9,67	10,3	10,3	12,5	11,9	9,5	10,8	10,7	10,7	10,6	23,3	10
Alkalinity Carbonates	mg/L	---	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phosphate (as P)	mg/L	---	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,05	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01
Phosphate (as PO ₄)	mg/L	---	0,06	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	0,16	< 0,03	< 0,03	0,03	< 0,03	< 0,03
Total Organic Carbon	mg/L	---	3,6	1,9	2,1	2,1	1,7	< 1	1,9	18	1,1	2,8	2,8	< 1
Ammonium (as NH ₄)	mg/L	---	< 0,13	< 0,13	< 0,13	< 0,13	< 0,13	< 0,13	< 0,13	< 0,13	< 0,13	< 0,13	< 0,13	< 0,13
Total Suspended Solids	mg/L	---	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Total Hardness	mg/L	---	5,42	5,42	6,52	6,89	5,39	8,78	7,38	6,91	8,95	6,11	7,04	10,1
Dissolved Organic Carbon	mg/L	---	2,3	1,7	1,9	1,8	1,1	< 1	1	14,2	< 1	1,8	1,9	< 1
Total Inorganic Carbon	mg/L	---	1,7	< 0,5	1,7	2,1	0,9	1,6	1,3	1,5	1,9	2,1	< 0,5	3,5
Total Dissolved Solids	mg/L	500	16	16	18	19	19	18	20	19	20	19	23	17

Parameter	Unit.	CONAMA Resolution No. 357/2005 and Resolution COPAM 01/2008	18/07/17	19/07/17	20/07/17	25/07/17	26/07/17	27/07/17	01/08/17	02/08/17	03/08/17	07/08/17	10/08/17	11/08/17
Nitrate (as N)	mg/L	10	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Sulfate	mg/L	250	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,52	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Vanadium	mg/L	0,1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Zinc	mg/L	0,18	0,0083	0,00294	< 0,001	0,00614	0,00638	0,00103	0,00317	0,00213	0,0156	0,00472	0,00842	0,00895
Nitrite (como N)	mg/L	1	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Calcium	mg/L	---	1,03	1,37	1,47	1,24	1,64	1,87	1,6	1,33	1,81	1,15	1,35	1,34
Iron	mg/L	---	0,0443	0,259	0,317	0,175	0,186	0,264	0,173	0,158	0,106	0,101	0,0193	0,0237
Arsenic	mg/L	0,01	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Magnesium	mg/L	---	0,644	0,702	1,03	0,834	0,977	1,02	1,02	0,939	0,915	0,906	0,818	0,906
Molybdenum	mg/L	---	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Potassium	mg/L	---	0,674	0,825	1,19	0,951	1,16	1,27	1,19	1,09	1,11	1,11	1,06	1,15
Silica	mg/L	---	5,63	6,87	9,1	6,95	8,71	8,83	9,67	8,87	8	7,33	6,32	6,83
Strontium	mg/L	---	0,0133	0,0169	0,022	0,019	0,017	0,022	0,0242	0,0198	0,0164	0,0178	0,0165	0,0188
Sodium	mg/L	---	0,939	1,04	1,44	1,21	1,59	1,56	1,57	1,38	1,55	1,46	1,36	1,61
Silicon	mg/L	---	2,63	3,21	4,25	3,25	4,07	4,13	4,52	4,15	3,74	3,43	2,96	3,19
Total Chlorine	mg/L	---	0,12	0,06	0,03	0,03	0,02	0,03	0,11	0,06	0,09	0,08	0,14	0,12
Bromide	mg/L	---	< 0,005	0,01	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,01	0,01	< 0,005	0,01	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Carbonate (as CaCO ₃)	mg/L	---	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bicarbonate (as CaCO ₃)	mg/L	---	11,5	12,5	10,6	11,4	11,4	0	10,9	9,18	9,49	10,3	9,63	10,9

Parameter	Unit.	CONAMA Resolution No. 357/2005 and Resolution COPAM 01/2008	18/07/17	19/07/17	20/07/17	25/07/17	26/07/17	27/07/17	01/08/17	02/08/17	03/08/17	07/08/17	10/08/17	11/08/17
Conductivity	µS/cm	---	23,4	24,1	26	24,4	24	23,9	27,4	27,1	26,1	26,5	23	23
Alkalinity Bicarbonates	mg/L	---	11,5	12,5	10,6	11,4	11,4	0	10,9	9,18	9,49	10,3	9,63	10,9
Alkalinity Carbonates	mg/L	---	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phosphate (as P)	mg/L	---	0,09	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Phosphate (as PO ₄)	mg/L	---	0,26	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Total Organic Carbon	mg/L	---	2	2,5	2,3	1,7	1,8	< 1	1,8	7,4	1,4	2,4	< 1	1,2
Ammonium (as NH ₄)	mg/L	---	< 0,13	< 0,13	< 0,13	< 0,13	< 0,13	< 0,13	< 0,13	< 0,13	< 0,13	< 0,13	< 0,13	< 0,13
Total Suspended Solids	mg/L	---	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Total Hardness	mg/L	---	5,23	6,3	7,9	6,52	8,13	8,85	8,22	7,18	8,3	6,61	6,75	7,08
Dissolved Organic Carbon	mg/L	---	1,7	2,1	1,9	1,3	1,3	< 1	1,8	6,5	1,1	1,5	< 1	1
Total Inorganic Carbon	mg/L	---	< 0,5	< 0,5	2	2,2	0,6	1	0,5	1,8	2,6	1,1	3,8	1,8
Total Dissolved Solids	mg/L	500	17	18	19	19	18	11	20	20	22	19	< 5	< 5

Regarding the results of the analyzes in point P01 all parameters are in accordance with CONAMA Resolution 357/2005 and COPAM Resolution 01/2008, except for total phosphorus on 07/18/17, BOD on 07/08/17 and pH on 08/11/17, which presented values of 0.07 mg/L, 5.2 mg/L and 5.7 mg/L, respectively. The manganese parameter was also in disagreement with those legislations.

Considering the analyzes results of point P02, all parameters are in accordance with CONAMA Resolution No. 357/2005 and COPAM Resolution No. 01/2008, except manganese that presented values above 0.1 mg/L .

The results of the first campaign presented that most of analyzed parameters, are within the conditions required for Class 2 water bodies, in accordance with current legislation, and it can be stated that the Rio Araguari presents homogeneity and good condition of quality.

It is important to note that, except for manganese, the other parameters in disagreement (total phosphorus, BOD and pH) were identified in only one (1) sampling within the period, that is, occasional cases that may have been due to a problem in the collection or analysis of the parameter, and therefore, must be followed up in the next monitoring.

According to IGAM (2014), manganese is an important constituent of the substrate layer of soils in the state of Minas Gerais and can be considered natural of surface waters. As well as iron, which was also present in surface water.

In addition to the results above, a complete analysis was performed at points P01 and P02 on 07/19/17, with all parameters of CONAMA Resolution 357/2005 and COPAM Resolution 01/2008, results are shown in the following table.

Table 6 – 1st campaign complete sampling results of surface water monitoring.

Parameter	Unit	Res. CONAMA e DN COPAM	Point 1	Point 2
			19/07/2017	19/07/2017
Floating Materials	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Visible Oils and Greases	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Substances that Communicate Odor	---	Não objetável (*)	Ausentes	Ausentes
Artificial Dyes	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Solid Waste	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Total Coliforms	NMP/100m L	---	97	228
Thermotolerant Coliforms (E. coli)	NMP/100m L	1000	< 10	< 10
BOD	mg/L	5	< 3	< 3
COD	mg/L	---	11,4	< 5
Dissolved Oxygen	mg/L	≥ 5	7,3	4,7
Turbidity	UNT	100	1,81	3,92
Color	CU	75	14,4	22,8
pH (a 25°C)	---	6 - 9	7,75	7,49
Chlorophyll A	µg/L	30	< 3	< 3
Cyanobacteria Count	ceL/m L	50000	741	1644
Total Dissolved Solids	mg/L	500	28	41

Parameter	Unit	Res. CONAMA e DN COPAM	Point 1	Point 2
			19/07/2017	19/07/2017
Dissolved Aluminum	mg/L	0,1	0,0124	0,0112
Antimony	mg/L	0,005	< 0,001	< 0,001
Arsenic	mg/L	0,01	< 0,001	< 0,001
Barium	mg/L	0,7	0,0163	0,0229
Beryllium	mg/L	0,04	< 0,001	< 0,001
Boron	mg/L	0,5	< 0,001	< 0,001
Cadmium	mg/L	0,001	< 0,001	< 0,001
Lead	mg/L	0,01	< 0,001	< 0,001
Free Cyanide	mg/L	0,005	< 0,001	< 0,001
Chloride	mg/L	250	0,76	0,78
Cobalt	mg/L	0,05	< 0,001	< 0,001
Dissolved Copper	mg/L	0,009	< 0,001	< 0,001
Chrome	mg/L	0,05	< 0,001	< 0,001
Dissolved Iron	mg/L	0,3	0,0224	0,18
Fluoride	mg/L	1,4	0,07	0,07
Total Phosphor	mg/L	0,03	< 0,01	< 0,01
Lithium	mg/L	2,5	< 0,001	< 0,001
Manganese	mg/L	0,1	0,0335	0,414
Mercury	mg/L	0,0002	< 0,0001	< 0,0001
Nickel	mg/L	0,025	< 0,001	< 0,001
Nitrate (with N)	mg/L	10	< 0,5	< 0,5
Nitrite (with N))	mg/L	1	< 0,02	< 0,02
Ammonia Nitrogen	mg/L	Obs (1)	< 0,1	< 0,1
Silver	mg/L	0,01	< 0,001	< 0,001
Selenium	mg/L	0,01	< 0,001	< 0,001
Sulfate	mg/L	250	< 0,5	< 0,5
Sulfides (as undissociated H2S)	mg/L	0,002	< 0,002	< 0,002
Temperature	°C	---	21,2	21,1
Uranium	mg/L	0,02	< 0,001	< 0,001
Vanadium	mg/L	0,1	< 0,001	< 0,001
Zinc	mg/L	0,18	0,00201	0,00304
Acrylamide	µg/L	0,5	< 0,1	< 0,1
Alaclor	µg/L	20	< 0,005	< 0,005
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	< 0,003	< 0,003
Atrazine	µg/L	2	0,02	< 0,01
Benzene	mg/L	0,005	< 0,001	< 0,001
Benzo (a) anthracene	µg/L	0,05	< 0,01	< 0,01
Benzo (a) pyrene	µg/L	0,05	< 0,01	< 0,01
Benzo (b) fluoranthene	µg/L	0,05	< 0,01	< 0,01
Benzo (k) fluoranthene	µg/L	0,05	< 0,01	< 0,01

Parameter	Unit	Res. CONAMA e DN COPAM	Point 1	Point 2
			19/07/2017	19/07/2017
Carbaryl	µg/L	0,02	< 0,02	< 0,02
Chlordane (cis and trans)	µg/L	0,04	< 0,003	< 0,003
2-Chlorophenol	µg/L	0,1	< 0,005	< 0,005
Criseno	µg/L	0,05	< 0,01	< 0,01
2,4-D	µg/L	4	< 0,1	< 0,1
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,1	< 0,03	< 0,03
Dibenzo (a, h) anthracene	µg/L	0,05	< 0,01	< 0,01
1,2- Dichloroethane	mg/L	0,01	< 0,001	< 0,001
1,1- Dichloroethene	mg/L	0,003	< 0,001	< 0,001
2,4- Dichlorophenol	µg/L	0,3	< 0,1	< 0,1
Dichloromethane	mg/L	0,02	< 0,001	< 0,001
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	< 0,002
Dodecachloropentacyclodecane	µg/L	0,001	< 0,001	< 0,001
Endossulfan (a, b e sulfate)	µg/L	0,056	< 0,009	< 0,009
Endrin	µg/L	0,004	< 0,003	< 0,003
Styrene	mg/L	0,02	< 0,001	< 0,001
Ethylbenzene	µg/L	90	< 1	< 1
Phenols Index	mg/L	0,003	< 0,001	< 0,001
Glyphosate	µg/L	65	< 5	< 5
Gution	µg/L	0,005	< 0,004	< 0,004
Heptachlor and Heptachlor Epoxide	µg/L	0,01	< 0,003	< 0,003
Indene (1,2,3, cd) pyrene	µg/L	0,05	< 0,01	< 0,01
Lindane (g-HCH)	µg/L	0,02	< 0,003	< 0,003
Malation	µg/L	0,1	< 0,01	< 0,01
Metolachlor	µg/L	10	< 0,05	< 0,05
Methoxychlor	µg/L	0,03	< 0,01	< 0,01
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	< 0,04
PCBs - Polychlorinated Biphenyls	µg/L	0,001	< 0,001	< 0,001
Pentachlorophenol	mg/L	0,009	< 0,00001	< 0,00001
Simazine	µg/L	2	< 0,05	< 0,05
Surfactants (like LAS)	mg/L	0,5	0,25	0,35
2,4,5-T	µg/L	2	< 0,005	< 0,005
Carbon tetrachloride	mg/L	0,002	< 0,001	< 0,001
Tetrachloroethene	mg/L	0,01	< 0,001	< 0,001
Toluene	µg/L	2	< 1	< 1
Toxaphene	µg/L	0,01	< 0,01	< 0,01
2,4,5-TP	µg/L	10	< 0,005	< 0,005

Parameter	Unit	Res. CONAMA e DN COPAM	Point 1	Point 2
			19/07/2017	19/07/2017
Trichlorobenzenes	mg/L	0,02	< 0,003	< 0,003
Trichloroethene	mg/L	0,03	< 0,001	< 0,001
2,4,6- Trichlorophenol	mg/L	0,01	< 0,00005	< 0,00005
Trifluralin	µg/L	0,2	< 0,05	< 0,05
Xylenes	µg/L	300	< 3	< 3
Hexachlorobenzene	µg/L	0,0065	< 0,005	< 0,005
Tributyltin	µg/L	0,063	< 0,005	< 0,005
Benzidine	µg/L	0,001	< 0,0001	< 0,0001

Obs (1): 3,7mg/L N, for $\text{pH} \leq 7,5$ 2,0 mg/L N, for $7,5 < \text{pH} \leq 8,0$ 1,0 mg/L N, for $8,0 < \text{pH} \leq 8,5$ 0,5 mg/L N, for $\text{pH} > 8,5$

At point P01, all parameters are in accordance with CONAMA Resolution 357/2005 and COPAM Resolution No. 01/2008.

For P02, some parameters presented values above the values established for River Class 2, they are: dissolved oxygen (DO) and manganese, the other parameters are in accordance with the legislations.

It is important to highlight that the OD parameter was identified in only 1 (one) sampling within the period, ie, occasional cases that may have been due to some problem in the collection or analysis of the parameter, and therefore, should be followed up at the next monitoring.

5.2 2nd Campaign

The second campaign was carried out during a period of 11 non-consecutive days between 04/03/18 to 04/26/18, only for point P01, near the site of the future release of treated effluents from LD Celulose.

The following table presents a summary of the results of the analysis of surface water of the 2nd campaign, including the standards established for Class 2 waters by COPAM Normative Resolution 01/2008 and CONAMA Resolution nº 357/2005 for comparison.

Parameter	Unit	CONAMA Resolution No. 357/2005 and Resolution COPAM 01/2008	03/04/18	05/04/18	06/04/18	09/04/18	11/04/18	16/04/18	17/04/18	18/04/18	23/04/18	25/04/18	26/04/18
Materials		absent											
Mercury	mg/L	0,0002	<0,00017	<0,00017	<0,00017	<0,00017	<0,00017	<0,00017	<0,00017	<0,00017	<0,00017	<0,00017	<0,00017
Total Nickel	mg/L	0,025	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Nitrate (as N)	mg/L	10	0,27	<0,1	<0,1	0,26	0,14	0,31	0,17	0,23	0,46	0,2	0,28
Nitrite (as N)N)	mg/L	1	0,0057	0,014	0,015	0,0067	0,0025	0,0057	0,0086	0,0096	0,014	0,0077	0,031
Ammonia Nitrogen	mg/L	Obs (1)	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Organic Nitrogen	mg/L	-	1,38	1,8	1,8	0,85	0,94	0,25	0,33	1,38	1,2	3,54	0,48
Odor	-	Virtually absent	ausente	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Dissolved oxygen	mg/L	≥ 5	6,3	6,36	6,42	6,43	6,36	6,2	6,41	6,36	6,42	6,36	6,32
pH (25°C)	-	6 - 9	7,62	7,61	7,56	7,52	7,56	7,67	7,41	7,39	7,39	7,52	7,56
Total Dissolved Solids	mg/L	500	20	42	110	79	45	-	62	30,0	30	61,0	23
Total Suspended Solids	mg/L	---	7	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	133	24,0	4	10,0	3
Sulfate	mg/L	250	<1,00	<1,00	<1,00	-	1	<1,0	2,19	2,04	3,63	<1,0	1,04
Sulfide	mg/L	0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	1,96
Temperature	°C	-	28	27	27	27	26,5	27	26,5	26,5	26	27,0	27
Turbidity	UNT	100	1,11	0,57	0,86	0,97	0,92	<0,4	3,08	4,03	<0,4	0,65	0,75
Total Vanadium	mg/L	0,1	<0,0050	<0,0050	<0,0054	<0,0050	0,011	0,0074	0,0056	<0,0050	0,0098	<0,0050	<0,0050

Parameter	Unit	CONAMA Resolution No. 357/2005 and Resolution COPAM 01/2008	03/04/18	05/04/18	06/04/18	09/04/18	11/04/18	16/04/18	17/04/18	18/04/18	23/04/18	25/04/18	26/04/18
Total zinc	mg/L	0,18	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	0,17	0,16
Thermotolerant coliforms	UFC/100 mL	1000	<1,0 x 10 ²	<1,0 x 10 ²	<1,0 x 10 ²	<1,0 x 10 ²	<1,0 x 10 ²	<1,0 x 10 ²	1,0 x 10 ²	1,0 x 10 ²	<1,0 x 10 ²	<1,0 x 10 ²	<1,0 x 10 ²
Total coliforms	UFC/100 mL	-	<1,0 x 10 ²	<1,0 x 10 ²	<1,0 x 10 ²	1,0 x 10 ²	<1,0 x 10 ²	<1,0 x 10 ²	7,0 x 10 ²	5,0x10 ²	3,0 x 10 ⁰³	<1,4 x 10 ³	<1,0 x 10 ²
Chlorophyll a	µg/L	30	-	-	-	<10,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	5,87	5,34
Fioflina a		-	-	-	-	<13,00	<6,50	<6,50	<6,50	<6,50	<6,50	<2,60	<3,25
Density cyanobacteria	cel/mL	50.000	1.210	953	783	<3	1.167	1.210	1.201	1.257	1.654	1.100	1.155
Phosphate	mg/L	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Oils and greases	-	Virtually absent	absent	absent	absent	absent	absent	absent	absent	absent	absent	absent	absent
Solid Waste	-	Virtually absent	absent	absent	absent	absent	absent	absent	absent	absent	absent	absent	absent

Obs (1): 3,7mg/L N, for pH ≤ 7,5 2,0 mg/L N, for 7,5 < pH ≤ 8,0 1,0 mg/L N, for 8,0 < pH ≤ 8,5 0,5 mg/L N, for pH > 8,5

According to the results of the 2nd campaign, it can be verified that most of the parameters are in accordance with CONAMA Resolution 357/2005 and COPAM Resolution 01/2008, except for the sulfide and total phosphorus parameters.

Regarding the sulfide parameter, a value of above the established (1.96 mg / L) was found on 04/26/18, with the limit of the legislation being 0.002 mg / L. It should be noted that it was identified in disagreement in only one (1) sampling within the period, that is, a one-off event that may have been due to some problem in the collection or analysis of the parameter, and therefore, must be followed up in the next monitoring.

The parameter phosphorus presented values above the limit established for lentic environments (0.03 mg/L) of river Class 2 according to CONAMA Resolution 357/2005 and COPAM Resolution 01/2008.

Phosphorus is a nutrient, originated naturally from the dissolution of compounds present in the soil and the decomposition of organic matter. Its presence in surface water may probably be related to the contribution of diffuse loads due to the use of fertilizers, and to a lesser extent related to the contribution of sanitary sewage and industrial effluents.

Differentiating values of two samples were determined in relation to the sulphate and total dissolved solids parameters (of sulphate in the sample on 04/14/18 and the total dissolved solid parameter in the sample of 04/16/18). This discrepancy was confirmed with the TASQA laboratory, which prepared a letter justifying the deviation that occurred, presented in ANNEX III. Therefore, the results of these parameters will not be presented in the reports of the mentioned days.

In addition to the above results, it was performed with a sample for analysis, with all the parameters of CONAMA Resolution 357/2005 and COPAM Resolution 01/2008, and the results are presented in the table below.

Table 8 – Results of the complete sampling of the 2nd campaign of surface water monitoring.

Parameter	Unit	Res. CONAMA and DN COPAM	Point 1
			03/04/2018
Floating Materials	---	Ausentes	ausente
Visible Oils and Greases	---	Ausentes	ausente
Artificial Dyes	---	Ausentes	ausente
Solid Waste	---	Ausentes	ausente
Thermotolerant Coliforms (E. coli)	NMP/100m L	1000	<1,0 x 10 ²
BOD	mg/L	≤5	3,55
COD	mg/L	---	91
Dissolved Oxygen	mg/L	> 5	6,3
Turbity	UNT	100	0,89
Color	CU	75	9
pH (a 25°C)	---	6 - 9	7,62
Chlorophyll A	µg/L	30	<2,50
Cyanobacteria Count	ceL/mL	50000	1210
Feoftina a	µg/L	-	<3,25
Total Dissolved Solids	mg/L	500	47
Electric conductivit	µS/cm	-	21,3

Parameter	Unit	Res. CONAMA and DN COPAM	Point 1
			03/04/2018
Dissolved Aluminum	mg/L	0,1	0,02
Antimony	mg/L	0,005	<0,0010
Arsenic	mg/L	0,01	<0,0010
Barium	mg/L	0,7	0,0097
Beryllium	mg/L	0,04	<0,0050
Boron	mg/L	0,5	<0,0050
Cadmium	mg/L	0,001	<0,0002
Lead	mg/L	0,01	<0,002
Free Cyanide	mg/L	0,005	<0,005
Chloride	mg/L	250	0,94
Cobalt	mg/L	0,05	<0,0050
Dissolved Copper	mg/L	0,009	<0,0050
Chrome	mg/L	0,05	<0,0050
Total phenols	mg/L	0,003	<0,001
Dissolved Iron	mg/L	0,3	0,022
Fluoride	mg/L	1,4	<0,05
Total Phosphor	mg/L	0,03	0,016
Tasty	-	virtualmente ausente	ausente
Lithium	mg/L	2,5	<0,025
Manganese	mg/L	0,1	0,014
Mercury	mg/L	0,0002	<0,00017
Nickel	mg/L	0,025	<0,0050
Nitrate (with N)	mg/L	10	0,23
Nitrite (with N))	mg/L	1	0,0057
Ammonia Nitrogen	mg/L	Obs (1)	<0,05
Odor	-	virtualmente ausente	ausente
Silver	mg/L	0,01	<0,0050
Selenium	mg/L	0,01	0,0022
Surfactants reacting with methylene blue	-	0,5	<0,03
Sulfate	mg/L	250	<1,00
Sulfide	mg/L	-	<0,005
Sulfides (as undissociated H ₂ S)	mg/L	0,002	<0,001
Temperature	°C	---	28
Uranium	mg/L	0,02	<0,010
Vanadium	mg/L	0,1	<0,0050
Zinc	mg/L	0,18	<0,0050
Acrylamide	µg/L	0,5	<0,5
Alaclor	µg/L	20	<1,0
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	<0,001

Parameter	Unit	Res. CONAMA and DN COPAM	Point 1
			03/04/2018
Atrazine	µg/L	2	<1,0
Benzene	mg/L	0,005	<2,0
Benzo (a) anthracene	µg/L	0,05	<0,05
Benzo (a) pyrene	µg/L	0,05	<0,01
Benzo (b) fluoranthene	µg/L	0,05	<0,05
Benzo (k) fluoranthene	µg/L	0,05	<0,05
Carbaryl	µg/L	0,02	<0,01
Chlordane (cis and trans)	µg/L	0,04	<0,01
2-Chlorophenol	µg/L	0,1	<0,05
Criseno	µg/L	0,05	<0,05
2,4-D	µg/L	4	<0,5
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,1	<0,01
Dibenzo (a, h) anthracene	µg/L	0,05	<0,05
1,2- Dichloroethane	mg/L	0,01	<4,0
1,1- Dichloroethene	mg/L	0,003	<2,0
2,4- Dichlorophenol	µg/L	0,3	<0,05
Dichloromethane	mg/L	0,02	<2,0
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	<0,002
Dodecachloropentacyclodecane	µg/L	0,001	<0,001
Endossulfan (a, b e sulfate)	µg/L	0,056	<0,002
Endrin	µg/L	0,004	<0,002
Styrene	mg/L	0,02	<2,0
Ethylbenzene	µg/L	90	<2,0
Glyphosate	µg/L	65	<60
Gution	µg/L	0,005	<0,005
Heptachlor and Heptachlor Epoxide	µg/L	0,01	<0,01
Indene (1,2,3, cd) pyrene	µg/L	0,05	<0,05
Lindane (g-HCH)	µg/L	0,02	<0,01
Malation	µg/L	0,1	<0,01
Metolachlor	µg/L	10	<1,0
Methoxychlor	µg/L	0,03	<0,01
Paration	µg/L	0,04	<0,01
PCBs - Polychlorinated Biphenyls	µg/L	0,001	<0,001
Pentachlorophenol	mg/L	0,009	<1,0
Simazine	µg/L	2	<1,0
2,4,5-T	µg/L	2	<1,0
Carbon tetrachloride	mg/L	0,002	<2,0
Tetrachloroethene	mg/L	0,01	<2,0
Toluene	µg/L	2	<2,0
Toxaphene	µg/L	0,01	<0,01
2,4,5-TP	µg/L	10	<1,0

Parameter	Unit	Res. CONAMA and DN COPAM	Point 1
			03/04/2018
Trichlorobenzenes	mg/L	0,02	<4,0
Trichloroethene	mg/L	0,03	<4,0
2,4,6- Trichlorophenol	mg/L	0,01	<5,0
Trifluralin	µg/L	0,2	<0,1
Xylenes	µg/L	300	<2,0
Hexachlorobenzene	µg/L	0,0065	<0,002
Tributyltin	µg/L	0,063	<0,01
Benzidine	µg/L	0,001	<0,001

Obs (1): 3,7mg/L N, para pH ≤ 7,5 2,0 mg/L N, para 7,5 < pH ≤ 8,0 1,0 mg/L N, para 8,0 < pH ≤ 8,5 0,5 mg/L N, para pH > 8,5

It can be verified that all parameters analyzed are in accordance with CONAMA Resolution No. 357/2005 and COPAM Resolution No. 01/2008.

The results of the 2nd campaign showed that in most of the analyzed parameters, except for phosphorus and sulfide, they are within the conditions required for Class 2 water bodies, in accordance with current legislation, and it can be stated that Rio Araguari presents homogeneity and good condition of quality.

6 CONCLUSION

In order to define the surface water quality of the Araguari river before the operation of the dissolving pulp mill, to be considered as background and reference for future monitoring studies, two campaigns were carried out for the collection and analysis of surface water, one during the dry season (18/07/17 to 11/11/17) and one during the rainy season (04/03/18 to 04/26/18).

The analyzes included the main parameters established in COPAM Normative Resolution 01/2008 and CONAMA Resolution no. 357/2005, however there was also a collection in each campaign to analyze all the parameters.

The results showed that most of the analyzed parameters are within the conditions required for Class 2 water bodies, in accordance with current legislation, and it is noted that the Araguari river presents homogeneity and good condition of quality.

Some parameters were in disagreement with the legislations, in the 1st campaign: manganese, BOD, pH, total phosphorus and dissolved oxygen, and in the second campaign: sulfide and phosphorus.

Regarding the results of the analyzes in the 1st campaign, the P01 point presented the pH value of 5.7 mg/L, BOD of 5.2 mg/L, phosphorus of 0.07 mg/L and manganese with values above of 0.1 mg/L. For the P02, dissolved oxygen presented a value of 4.5 mg/L, and the manganese also with values in disagreement with CONAMA Resolution no. 357/2005 and COPAM Resolution no. 01/2008

In the second campaign, the sulfide parameter presented a value of 1.96 mg/L and in some days the total phosphorus presented values above 0.03 mg/L; all in disagreement with CONAMA Resolution No. 357/2005 and COPAM Resolution No. 01/2008.

It is important to highlight that, with the exception of manganese in the 1st campaign and phosphorus in the 2nd campaign, the other parameters in disagreement were identified in only one (1) sampling within the period, that is, occasional cases that may have been due to a problem in the collection or analysis of the parameter, and therefore, must be followed up in the next monitoring.

According to IGAM (2014), manganese is an important constituent of the substrate layer of soils in the state of Minas Gerais and can be considered natural of surface waters. As well as iron, which was also present in surface water.

Phosphorus is a nutrient, originated naturally from the dissolution of compounds present in the soil and the decomposition of organic matter. Its presence in surface water may probably be related to the contribution of diffuse loads due to the use of fertilizers, and to a lesser extent related to the contribution of sanitary sewage and industrial effluents.

7 TECHNICAL TEAM

The technical team responsible for preparing this document is presented below.

- Chemical Engineer Celso Tomio Tsutsumi
CREA 5060443241/D SP / IBAMA 1590847
- Chemical Engineer Karen Harumy Freitas
CREA 5063578289 SP / IBAMA 5185593

8 REFERENCES

BRAZIL. CONAMA Resolution No. 357/2005 - Provides for the classification of water bodies and environmental guidelines for their classification, as well as establishing the conditions and standards for effluent releases.

MINAS GERAIS. Joint Regulatory Deliberation COPAM / CERH-MG n ° 1/2008 - Provides for the classification of water bodies and environmental guidelines for their classification, as well as establishing the conditions and standards for effluent releases, and other measures.

ANNEX I
1° CAMPAIGN RESULTS

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 211815/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	18/07/2017 11:25:00
Data da entrada no laboratório:	18/07/2017 15:41	Data de Elaboração do RRA:	25/07/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	< 3	5
DQO	mg/L	5	11,8	---
Turbidez	UNT	0,1	1,60	100
Cor Verdadeira	CU	5	9,5	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	7,24	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0146	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0126	0,7
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,0106	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,06	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,07	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,001	0,0186	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	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00604	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,04	---
Ferro	mg/L	0,001	0,0192	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	0,687	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	0,701	---
Silica	mg/L	0,001	6,01	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0136	---
Sódio	mg/L	0,001	0,981	---
Silício	mg/L	0,0005	2,81	---
Cloro Total	mg/L	0,01	< 0,01	---
Brometo	mg/L	0,005	< 0,005	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	9,67	---
Condutividade	µS/cm	1	21,9	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	9,67	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	0,02	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	0,06	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	3,6	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	5,42	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	2,3	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	1,7	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	16	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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° 211815/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 211815/2017-0 - Piracicaba, 211815/2017-0 - Uberlândia anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02, podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 4a80181d579684b9d43d0bcfdec95986


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 211815/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	18/07/2017 11:25:00
Data da entrada no laboratório:	18/07/2017 15:41	Data de Elaboração do RE:	25/07/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	5	20/07/2017 09:00
DQO	---	mg/L	5	11,8	1,8	---	18/07/2017 16:00
Turbidez	---	UNT	0,1	1,60	0,08	100	18/07/2017 17:00
Cor Verdadeira	---	CU	5	9,5	0,95	75	18/07/2017 17:00
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	7,24	0,2	6-9	18/07/2017 11:25
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	19/07/2017 11:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	19/07/2017 11:00
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	18/07/2017 11:25
Condutividade	---	µS/cm	1	21,9	0,44	---	18/07/2017 11:25
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	9,67	0,97	---	19/07/2017 12:00
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	19/07/2017 12:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	0,02	0,0006	---	18/07/2017 16:30
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	0,06	0,0018	---	18/07/2017 16:30
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	20/07/2017 10:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	16	0,8	500	20/07/2017 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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

Notas

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

LQ/Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112)

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem:	Simplex (pontual)
Aspecto da Amostra:	Turvo
Condições Climáticas:	Céu nublado
Avaliação do Entorno:	Presença de mata ciliar
Odor da Amostra:	Característico
Ponto de Amostragem:	Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrato: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Revisores

Marcos Ceccatto
Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 4a80181d579684b9d43d0bcfdcc95986



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 211815/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	18/07/2017 11:25:00
Data da entrada no laboratório:	18/07/2017 15:41	Data de Elaboração do RE:	25/07/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0146	0,0018	0,1	20/07/2017 14:12
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0126	0,0015	0,7	20/07/2017 14:14
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	20/07/2017 14:14
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	20/07/2017 14:14
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	20/07/2017 14:14
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	20/07/2017 14:12
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	20/07/2017 14:14
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0106	0,0013	0,3	20/07/2017 14:12
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,06	0,01	1,4	20/07/2017 17:09
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	0,07	0,011	Obs (2)	20/07/2017 16:50
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	20/07/2017 14:14
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0186	0,0022	0,1	20/07/2017 14:14
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	20/07/2017 14:14
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	20/07/2017 14:14
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	20/07/2017 17:09
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	20/07/2017 14:14
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00604	0,00072	0,18	20/07/2017 14:14
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,04	0,12	---	20/07/2017 14:14
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0192	0,0023	---	20/07/2017 14:14
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	20/07/2017 14:14
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,687	0,082	---	20/07/2017 14:14
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	20/07/2017 14:14
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,701	0,084	---	20/07/2017 14:14
Sílica	---	mg/L	0,001	6,01	0,72	---	20/07/2017 14:14
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0136	0,0016	---	20/07/2017 14:14
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,981	0,12	---	20/07/2017 14:14
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	2,81	0,34	---	20/07/2017 14:14
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	< 0,005	n.a.	---	20/07/2017 17:09
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	3,6	0,25	---	21/07/2017 08:26
Dureza Total	---	mg/L	5	5,42	0,65	---	20/07/2017 14:14

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

215712/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1

215712/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
215713/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	115	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	96	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	117	80 - 120
Zinco	10	µg/L	91	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	83	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	102	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	116	80 - 120

Surrogates
215712/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	118	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

215713/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	84,0	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

211815/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	103	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS
215730/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
215731/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	114	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	114	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	115	80 - 120
Zinco	10	µg/L	89	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	105	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	116	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	117	80 - 120

Surrogates**215730/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS**

Itrio (Metais Totais)	50	%	82,0	70 - 130
-----------------------	----	---	------	----------

215731/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS

Itrio (Metais Totais)	50	%	118	70 - 130
-----------------------	----	---	-----	----------

211815/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari

Itrio (Metais Totais)	50	%	109	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

André Alex Colletti

Giovana Falcim

Angeline Almeida

Chave de Validação: 4a80181d579684b9d43d0bcfdcc95986


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 211815/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	18/07/2017 11:25:00
Data da entrada no laboratório:	18/07/2017 15:41	Data de Elaboração do RE:	25/07/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	19/07/2017 12:00
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	9,67	---	19/07/2017 12:00
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	21/07/2017 11:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,3	---	21/07/2017 08:26
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	1,7	---	21/07/2017 08:26

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

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

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Aspecto da Amostra: Turvo
 Condições Climáticas: Céu nublado
 Avaliação do Entorno: Presença de mata ciliar
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

André Alex Colletti
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 4a80181d579684b9d43d0bcfdcc95986


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 - 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 213316/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Deivid - Bioagri	Data da coleta:	19/07/2017 11:30:00
Data da entrada no laboratório:	19/07/2017 14:48	Data de Elaboração do RRA:	02/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Materiais Flutuantes	---	---	Ausentes	Ausentes
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	Ausentes	Ausentes
Substâncias que Comunicam Odor	---	---	Ausentes	Não objetável (*)
Corantes Artificiais	---	---	Ausentes	Ausentes
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	---	Ausentes	Ausentes
Coliformes Totais	NMP/100mL	10	97	---
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	NMP/100mL	10	< 10	1000
DBO	mg/L	3	< 3	5
DQO	mg/L	5	11,4	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	7,3	> 5
Turbidez	UNT	0,1	1,81	100
Cor Verdadeira	CU	5	14,4	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	7,75	6-9
Clorofila A	µg/L	3	< 3	30
Contagem de Cianobactérias	ceL/mL	3	741	50000
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	28	500
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0124	0,1
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Bário	mg/L	0,001	0,0163	0,7
Berílio	mg/L	0,001	< 0,001	0,04
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5
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
Cloreto	mg/L	0,5	0,76	250
Cloro Residual	mg/L	0,01	0,05	0,01
Cobalto	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,0224	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,07	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,001	0,0335	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	0,5	< 0,5	10
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	Obs (1)
Prata	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
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
Temperatura	°C	---	21,2	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Urânio	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00201	0,18
Acetilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	0,02	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	0,003	< 0,003	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
Dodecacloropentaciclodecano	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	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Gutíon	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	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	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
Surfactantes (como LAS)	mg/L	0,2	0,25	0,5
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
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
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	0,00005	< 0,00005	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
Tributestanho	µg/L	0,005	< 0,005	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Residual, Corantes Artificiais, Materiais Flutuantes, Óleos e Graxas Visíveis, Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Resíduos Sólidos Objetáveis, Substâncias que Comunicam Odor, Temperatura

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Corantes Artificiais: Cores intensas e que não ocorrem naturalmente no ambiente ou na amostra avaliada são entendidas como corantes artificiais. Esta análise tem como objetivo identificar visualmente a suspeita de contaminação de origem industrial, especificamente indústrias têxteis e indústrias químicas ou de alimentos, onde a adição de corante faz parte do processo produtivo e podem ocorrer lançamentos irregulares ou vazamentos

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

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.

Página 2 de 3 / R.R.A.: 213316/2017-0

Bioagri Ambiental. - Filial Uberlândia: Av. Segismundo Pereira, 1052 - Uberlândia - MG - falecom.amb.br@mxns.com

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

Substâncias que conferem Odor: Propriedade que pode ser percebida com o olfato; uma substância pode ter cheiro (odorífera) ou não (inodora). Também o odor em uma amostra deve ser avaliado em comparação, ou seja, tendo em mente, uma água potável ou água mineral que são isentas de odor. A identificação de qualquer odor deve ser reportado como presente. Ausentes = Não Objetável / Presentes = Objetável.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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° 213316/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 213316/2017-0 - Piracicaba, 213316/2017-0 - Uberlândia, 213316/2017-0 - 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 não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: ba2396974091187c39f466453f46cbb0


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 213316/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Deivid - Bioagri	Data da coleta:	19/07/2017 11:30:00
Data da entrada no laboratório:	19/07/2017 14:48	Data de Elaboração do RE:	02/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Materiais Flutuantes	---	---	---	Ausentes	n.a.	Ausentes	19/07/2017 11:30
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	n.a.	Ausentes	19/07/2017 11:30
Substâncias que Comunicam Odor	---	---	---	Ausentes	n.a.	Não objetável (*)	19/07/2017 11:30
Corantes Artificiais	---	---	---	Ausentes	n.a.	Ausentes	19/07/2017 11:30
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	---	---	Ausentes	n.a.	Ausentes	19/07/2017 11:30
Coliformes Totais	---	NMP/100mL	10	97	19	---	19/07/2017 17:00
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	---	NMP/100mL	10	< 10	n.a.	1000	19/07/2017 17:00
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	5	20/07/2017 09:00
DQO	---	mg/L	5	11,4	1,7	---	19/07/2017 16:00
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	0,1	7,3	0,73	> 5	19/07/2017 11:30
Turbidez	---	UNT	0,1	1,81	0,091	100	20/07/2017 13:00
Cor Verdadeira	---	CU	5	14,4	1,4	75	20/07/2017 16:00
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	7,75	0,2	6-9	19/07/2017 11:30
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	28	1,4	500	20/07/2017 10:00
Cloro Residual	7782-50-5	mg/L	0,01	0,05	0,0075	0,01	19/07/2017 11:30
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	20/07/2017 11:30
Nitrato (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	20/07/2017 11:00
Nitrogênio Amoniacal	7664-41-7	mg/L	0,1	< 0,1	n.a.	Obs (1)	21/07/2017 11:00
Temperatura	---	°C	---	21,2	0,5	---	19/07/2017 11:30
Surfactantes (como LAS)	---	mg/L	0,2	0,25	0,038	0,5	20/07/2017 11:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Residual, Corantes Artificiais, Materiais Flutuantes, Óleos e Graxas Visíveis, Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Resíduos Sólidos Objetáveis, Substâncias que Comunicam Odor, Temperatura

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Corantes Artificiais: Cores intensas e que não ocorrem naturalmente no ambiente ou na amostra avaliada são entendidas como corantes artificiais. Esta análise tem como objetivo identificar visualmente a suspeita de contaminação de origem industrial, especificamente indústrias têxteis e indústrias químicas ou de alimentos, onde a adição de corante faz parte do processo produtivo e podem ocorrer lançamentos irregulares ou vazamentos

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

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.

Substâncias que conferem Odor: Propriedade que pode ser percebida com o olfato; uma substância pode ter cheiro (odorífera) ou não (inodora). Também o odor em uma amostra deve ser avaliado em comparação, ou seja, tendo em mente, uma água potável ou água mineral que são isentas de odor. A identificação de qualquer odor deve ser reportado como presente. Ausentes = Não Objetável / Presentes = Objetável.

Notas

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

LQ/Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112)

Nº 27060/20176517860

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
Aspecto da Amostra: Turvo
Condições Climáticas: Céu Claro
Avaliação do Entorno: Presença de mata ciliar
Odor da Amostra: Característico
Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500O G
Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B
Nitrogênio Amônia: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH3- F
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9223 B
Surfactantes: POP PA 023 - Rev.12
Corantes Artificiais: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Materiais Flutuantes: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Óleos e Graxas Visíveis: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Resíduos Sólidos Objetáveis: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Substâncias que Conferem Odor: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Revisores

Marcos Ceccatto
Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: ba2396974091187c39f466453f46cbb0



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 213316/2017-0 - São Paulo
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Deivid - Bioagri	Data da coleta:	19/07/2017 11:30:00
Data da entrada no laboratório:	19/07/2017 14:48	Data de Elaboração do RE:	02/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Contagem de Cianobactérias	---	ceL/mL	3	741	110	50000	25/07/2017 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

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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. - Filial São Paulo, situada na Rua Dr. José Elias, 98, Alto da Lapa, São Paulo/SP, sob responsabilidade técnica do profissional Arnaldo Ribeiro.

Referências Metodológicas

Contagem de Cianobactérias: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 10200

Revisores

Marcina Gemelgo



 Bruna Couto Barbosa
 Coordenadora do Laboratório

Chave de Validação: ba2396974091187c39f466453f46cbb0

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 213316/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Deivid - Bioagri	Data da coleta:	19/07/2017 11:30:00
Data da entrada no laboratório:	19/07/2017 14:48	Data de Elaboração do RE:	02/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Clorofila A	---	µg/L	3	< 3	n.a.	30	19/07/2017 14:48
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0124	0,0015	0,1	21/07/2017 06:31
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	21/07/2017 06:35
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	21/07/2017 06:35
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0163	0,002	0,7	21/07/2017 06:35
Berílio	7440-41-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,04	21/07/2017 06:35
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	21/07/2017 06:35
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	21/07/2017 06:35
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	21/07/2017 06:35
Cianeto Livre	57-12-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	21/07/2017 14:20
Cloreto	16887-00-6	mg/L	0,5	0,76	0,13	250	21/07/2017 16:26
Cobalto	7440-48-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	21/07/2017 06:35
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	21/07/2017 06:31
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	21/07/2017 06:35
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0224	0,0027	0,3	21/07/2017 06:31
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,07	0,012	1,4	21/07/2017 16:26
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	Obs (2)	24/07/2017 08:09
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	21/07/2017 06:35
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0335	0,004	0,1	21/07/2017 06:35
Mercurário	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	21/07/2017 06:35
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	21/07/2017 06:35
Prata	7440-22-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	21/07/2017 06:35
Selênio	7782-49-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	21/07/2017 06:35
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	21/07/2017 16:26
Sulfetos (como H2S não dissociado)	---	mg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	21/07/2017 21:15
Urânio	7440-61-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	21/07/2017 06:35
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	21/07/2017 06:35
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00201	0,00024	0,18	21/07/2017 06:35
Acrilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	21/07/2017 15:57
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	22/07/2017 05:14
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	22/07/2017 05:14
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	0,02	0,0036	2	22/07/2017 05:14
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	24/07/2017 19:25
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	22/07/2017 05:14
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	22/07/2017 05:14
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	22/07/2017 05:14
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	22/07/2017 05:14
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	22/07/2017 05:14
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	22/07/2017 05:14
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	22/07/2017 05:14
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	22/07/2017 05:14

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	22/07/2017 05:14
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	22/07/2017 05:14
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	22/07/2017 05:14
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	24/07/2017 19:25
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	24/07/2017 19:25
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	22/07/2017 05:14
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	24/07/2017 19:25
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	22/07/2017 05:14
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	22/07/2017 05:14
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	22/07/2017 05:14
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	22/07/2017 05:14
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	24/07/2017 19:25
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	24/07/2017 19:25
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	21/07/2017 11:10
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	21/07/2017 16:26
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	22/07/2017 05:14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	22/07/2017 05:14
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	22/07/2017 05:14
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	22/07/2017 05:14
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	22/07/2017 05:14
Metolacloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	22/07/2017 05:14
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	22/07/2017 05:14
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	22/07/2017 05:14
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	22/07/2017 05:14
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	22/07/2017 05:14
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	22/07/2017 05:14
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2,0	22/07/2017 05:14
Tetracloroto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	24/07/2017 19:25
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	24/07/2017 19:25
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	24/07/2017 19:25
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	22/07/2017 05:14
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	22/07/2017 05:14
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	24/07/2017 19:25
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	24/07/2017 19:25
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	22/07/2017 05:14
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	22/07/2017 05:14
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	24/07/2017 19:25
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	22/07/2017 05:14
Tributilestanho	---	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,063	21/07/2017 15:57
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	21/07/2017 15:57

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

215712/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Berílio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Vanádio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1
Cobalto	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
Prata	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1

215712/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Chumbo	µg/L	1	< 1	
Urânio	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
215713/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	115	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	96	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	117	80 - 120
Zinco	10	µg/L	91	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	83	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	102	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	116	80 - 120

Surrogates

215712/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	118	70 - 130

215713/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	84,0	70 - 130

213316/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) Rio Araguari				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	116	70 - 130

Controle de Q qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

215730/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Lítio	µg/L	1	< 1	
Berílio	µg/L	1	< 1	
Boro	µg/L	1	< 1	
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	
Vanádio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Cobalto	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Selênio	µg/L	1	< 1	
Prata	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	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
215731/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	114	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	114	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	115	80 - 120
Zinco	10	µg/L	89	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	105	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	116	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	117	80 - 120

Surrogates

215730/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
Ítrio (Metais Totais)	50	%	82,0	70 - 130

215731/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
Ítrio (Metais Totais)	50	%	118	70 - 130

213316/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) Rio Araguari				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
Ítrio (Metais Totais)	50	%	116	70 - 130

Controle de Q qualidade - VOC - Água

218040/2017-0 - 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	

218040/2017-0 - Branco de Análise - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloroto de Carbono	µg/L	1	< 1
Tetracloroeteno	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroeteno	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
218041/2017-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	90	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	105	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	105	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	120	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	115	70 - 130
Surrogates				
218040/2017-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	106	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	102	70 - 130
218041/2017-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	94,8	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	86,3	70 - 130
213316/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) Rio Araguari				
Dibromofluorometano	20	%	123	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	102	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 (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 03

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Clorofila: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 10200 H

Toxafeno: EPA 505: 1995

Sulfeto: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 S-2 H

Tribülestano: POP PA 167 - Rev. 05

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

Cianeto Livre: ISO 14403-2: 2012

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Benzidina: POP PA 166 - Rev. 05

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

SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2007, POP PA 076 - Rev. 15 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007

SVOC por LC/MS/MS: POP PA 188 - Rev. 07

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Carla Ferreira dos Santos

Douglas Felipe Pilar

Natália Protti

Chave de Validação: ba2396974091187c39f466453f46cbb0



Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 214823/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	20/07/2017 11:45:00
Data da entrada no laboratório:	20/07/2017 15:07	Data de Elaboração do RRA:	26/07/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	3,4	5
DQO	mg/L	5	11,7	---
Turbidez	UNT	0,1	2,35	100
Cor Verdadeira	CU	5	< 5	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	7,24	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0196	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0149	0,7
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,00654	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,07	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,001	0,0865	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	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00316	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,21	---
Ferro	mg/L	0,001	0,0381	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	0,850	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	0,655	---
Silica	mg/L	0,001	6,64	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0151	---
Sódio	mg/L	0,001	0,976	---
Silício	mg/L	0,0005	3,10	---
Cloro Total	mg/L	0,01	0,03	---
Brometo	mg/L	0,005	< 0,005	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	10,3	---
Condutividade	µS/cm	1	24,0	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	10,3	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	< 0,03	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,1	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	6,52	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,9	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	1,7	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	18	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 nº 214823/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 214823/2017-0 - Piracicaba, 214823/2017-0 - Uberlândia anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02, podemos observar que:
O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: dcf9eb233f5064f03d2b62393d1966fc


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 214823/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	20/07/2017 11:45:00
Data da entrada no laboratório:	20/07/2017 15:07	Data de Elaboração do RE:	26/07/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	3,4	0,51	5	20/07/2017 18:00
DQO	---	mg/L	5	11,7	1,8	---	20/07/2017 15:30
Turbidez	---	UNT	0,1	2,35	0,12	100	20/07/2017 16:00
Cor Verdadeira	---	CU	5	< 5	n.a.	75	20/07/2017 16:00
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	7,24	0,2	6-9	20/07/2017 11:45
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	21/07/2017 11:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	21/07/2017 11:00
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	0,03	0,0045	---	20/07/2017 11:45
Condutividade	---	µS/cm	1	24,0	0,48	---	20/07/2017 11:45
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	10,3	1	---	21/07/2017 12:00
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	21/07/2017 12:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	20/07/2017 16:00
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	< 0,03	n.a.	---	20/07/2017 16:00
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	25/07/2017 11:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	18	0,9	500	25/07/2017 11:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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

Notas

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

LQ/Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112)

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem:	Simplex (pontual)
Aspecto da Amostra:	Límpido
Condições Climáticas:	Céu Claro
Avaliação do Entorno:	Presença de mata ciliar
Odor da Amostra:	Característico
Ponto de Amostragem:	Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrato: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Revisores

Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: dcf9eb233f5064f03d2b62393d1966fc



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 214823/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	20/07/2017 11:45:00
Data da entrada no laboratório:	20/07/2017 15:07	Data de Elaboração do RE:	26/07/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0196	0,0024	0,1	22/07/2017 06:56
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0149	0,0018	0,7	22/07/2017 06:58
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	22/07/2017 06:58
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	22/07/2017 06:58
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	22/07/2017 06:58
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	22/07/2017 06:56
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	22/07/2017 06:58
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,00654	0,00078	0,3	22/07/2017 06:56
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,07	0,012	1,4	23/07/2017 10:37
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	Obs (2)	24/07/2017 08:27
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	22/07/2017 06:58
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0865	0,01	0,1	22/07/2017 06:58
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	22/07/2017 06:58
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	22/07/2017 06:58
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	23/07/2017 10:37
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	22/07/2017 06:58
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00316	0,00038	0,18	22/07/2017 06:58
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,21	0,15	---	22/07/2017 06:58
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0381	0,0046	---	22/07/2017 06:58
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	22/07/2017 06:58
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,850	0,1	---	22/07/2017 06:58
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	22/07/2017 06:58
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,655	0,079	---	22/07/2017 06:58
Sílica	---	mg/L	0,001	6,64	0,8	---	22/07/2017 06:58
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0151	0,0018	---	22/07/2017 06:58
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,976	0,12	---	22/07/2017 06:58
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	3,10	0,37	---	22/07/2017 06:58
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	< 0,005	n.a.	---	23/07/2017 10:37
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,1	0,15	---	25/07/2017 08:24
Dureza Total	---	mg/L	5	6,52	0,78	---	22/07/2017 06:58

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

217874/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1

217874/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
217875/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	116	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	119	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	118	80 - 120
Zinco	10	µg/L	96	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	115	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	103	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	105	80 - 120

Surrogates
217874/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	84,0	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

217875/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	94,0	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

214823/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	110	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS
217884/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
217885/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	95	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	97	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	98	80 - 120
Zinco	10	µg/L	119	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	98	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	113	80 - 120

Surrogates

217884/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	101	70 - 130
217885/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	104	70 - 130
214823/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari				
Itrio (Metais Totais)	50	%	99,7	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Angeline Almeida

Carla Ferreira dos Santos

Chave de Validação: dcf9eb233f5064f03d2b62393d1966fc


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 214823/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	20/07/2017 11:45:00
Data da entrada no laboratório:	20/07/2017 15:07	Data de Elaboração do RE:	26/07/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	21/07/2017 12:00
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	10,3	---	21/07/2017 12:00
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	21/07/2017 11:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,9	---	25/07/2017 08:24
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	1,7	---	25/07/2017 08:24

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

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

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Aspecto da Amostra: Límpido
 Condições Climáticas: Céu Claro
 Avaliação do Entorno: Presença de mata ciliar
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

Rogério Caldorin
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: dcf9eb233f5064f03d2b62393d1966fc


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 - 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 219393/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	25/07/2017 10:03:00
Data da entrada no laboratório:	25/07/2017 14:07	Data de Elaboração do RRA:	02/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	3,7	5
DQO	mg/L	5	16,4	---
Turbidez	UNT	0,1	2,89	100
Cor Verdadeira	CU	5	< 5	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	7,62	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,00536	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0293	0,7
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,0228	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,05	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,005	0,438	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	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00595	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,25	---
Ferro	mg/L	0,005	0,141	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	0,916	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	1,06	---
Silica	mg/L	0,001	7,69	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0210	---
Sódio	mg/L	0,001	1,28	---
Silício	mg/L	0,0005	3,59	---
Cloro Total	mg/L	0,01	0,02	---
Brometo	mg/L	0,005	< 0,005	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	12,5	---
Condutividade	µS/cm	1	26,1	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	12,5	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	< 0,03	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,1	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	6,89	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,8	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	2,1	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	19	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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° 219393/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 219393/2017-0 - Piracicaba, 219393/2017-0 - Uberlândia 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) Manganês não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 4a3f0477fbc06a0fc72afa80624524cf


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 219393/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	25/07/2017 10:03:00
Data da entrada no laboratório:	25/07/2017 14:07	Data de Elaboração do RE:	02/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	3,7	0,56	5	26/07/2017 13:00
DQO	---	mg/L	5	16,4	2,5	---	25/07/2017 14:30
Turbidez	---	UNT	0,1	2,89	0,14	100	25/07/2017 14:30
Cor Verdadeira	---	CU	5	< 5	n.a.	75	25/07/2017 14:30
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	7,62	0,2	6-9	25/07/2017 10:03
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	25/07/2017 15:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	25/07/2017 15:00
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	0,02	0,003	---	25/07/2017 10:03
Condutividade	---	µS/cm	1	26,1	0,52	---	25/07/2017 10:03
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	12,5	1,3	---	26/07/2017 12:00
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	26/07/2017 12:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	25/07/2017 15:00
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	< 0,03	n.a.	---	25/07/2017 15:00
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	27/07/2017 11:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	19	0,95	500	27/07/2017 11:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112)

N° 27060/20176517839

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Céu Claro

Avaliação do Entorno: Presença de mata ciliar

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 4a3f0477fbc06a0fc72afa80624524cf



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 219393/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	25/07/2017 10:03:00
Data da entrada no laboratório:	25/07/2017 14:07	Data de Elaboração do RE:	02/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,00536	0,00064	0,1	27/07/2017 15:57
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0293	0,0035	0,7	27/07/2017 15:58
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	27/07/2017 15:58
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	27/07/2017 15:58
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	27/07/2017 15:58
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	27/07/2017 15:57
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	27/07/2017 15:58
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0228	0,0027	0,3	27/07/2017 15:57
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,05	0,0085	1,4	27/07/2017 16:18
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	Obs (2)	27/07/2017 18:58
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	27/07/2017 15:58
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,005	0,438	0,053	0,1	27/07/2017 15:58
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	27/07/2017 15:58
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	27/07/2017 15:58
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	27/07/2017 16:18
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	27/07/2017 15:58
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00595	0,00071	0,18	27/07/2017 15:58
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,25	0,15	---	27/07/2017 15:58
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,005	0,141	0,017	---	27/07/2017 15:58
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	27/07/2017 15:58
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,916	0,11	---	27/07/2017 15:58
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	27/07/2017 15:58
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,06	0,13	---	27/07/2017 15:58
Sílica	---	mg/L	0,001	7,69	0,92	---	27/07/2017 15:58
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0210	0,0025	---	27/07/2017 15:58
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,28	0,15	---	27/07/2017 15:58
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	3,59	0,43	---	27/07/2017 15:58
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	< 0,005	n.a.	---	27/07/2017 16:18
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,1	0,15	---	28/07/2017 07:57
Dureza Total	---	mg/L	5	6,89	0,83	---	27/07/2017 15:58

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

223711/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1

223711/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
223712/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	112	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	108	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	98	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	103	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	110	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	108	80 - 120

Surrogates
223711/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	105	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

223712/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	101	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

219393/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	102	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS
223735/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
223736/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	112	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	114	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	99	80 - 120
Zinco	10	µg/L	106	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	113	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	110	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	106	80 - 120

Surrogates

223735/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	118	70 - 130
223736/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	105	70 - 130
219393/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari				
Itrio (Metais Totais)	50	%	106	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Marcos Ceccatto

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Giovana Falcim

Natália Protti

Chave de Validação: 4a3f0477fbc06a0fc72afa80624524cf


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 219393/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	25/07/2017 10:03:00
Data da entrada no laboratório:	25/07/2017 14:07	Data de Elaboração do RE:	02/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	26/07/2017 12:00
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	12,5	---	26/07/2017 12:00
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	27/07/2017 10:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,8	---	28/07/2017 07:57
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	2,1	---	28/07/2017 07:57

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

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

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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

N° 27060/20176517839

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: Turvo
 Condições Climáticas: Céu Claro
 Avaliação do Entorno: Presença de mata ciliar
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 4a3f0477fbc06a0fc72afa80624524cf


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 - 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 221030/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	26/07/2017 10:40:00
Data da entrada no laboratório:	26/07/2017 15:07	Data de Elaboração do RRA:	09/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	< 3	5
DQO	mg/L	5	< 5	---
Turbidez	UNT	0,1	1,48	100
Cor Verdadeira	CU	5	6,6	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	7,25	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,00465	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0205	0,7
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,129	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,06	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,005	0,440	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	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00420	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,18	---
Ferro	mg/L	0,005	0,157	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	0,592	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	0,881	---
Silica	mg/L	0,001	5,19	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0153	---
Sódio	mg/L	0,001	1,56	---
Silício	mg/L	0,0005	2,43	---
Cloro Total	mg/L	0,01	< 0,01	---
Brometo	mg/L	0,005	0,01	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	11,9	---
Condutividade	µS/cm	1	25,3	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	11,9	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	< 0,03	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,7	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	5,39	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,1	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	0,9	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	19	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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° 221030/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 221030/2017-0 - Piracicaba, 221030/2017-0 - Uberlândia 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) Manganês não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 9cd96c6a52c5859da1270934a31b5ddb


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 221030/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	26/07/2017 10:40:00
Data da entrada no laboratório:	26/07/2017 15:07	Data de Elaboração do RE:	09/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	5	28/07/2017 09:00
DQO	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	26/07/2017 16:00
Turbidez	---	UNT	0,1	1,48	0,074	100	26/07/2017 16:15
Cor Verdadeira	---	CU	5	6,6	0,66	75	26/07/2017 16:15
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	7,25	0,2	6-9	26/07/2017 10:40
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	26/07/2017 16:20
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	26/07/2017 16:20
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	26/07/2017 10:40
Condutividade	---	µS/cm	1	25,3	0,51	---	26/07/2017 10:40
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	11,9	1,2	---	27/07/2017 11:00
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	27/07/2017 11:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	27/07/2017 09:00
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	< 0,03	n.a.	---	27/07/2017 09:00
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	27/07/2017 11:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	19	0,95	500	27/07/2017 11:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112) - N° 27060/2017

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem:	Simple (pontual)
Aspecto da Amostra:	Turvo
Condições Climáticas:	Céu Claro
Avaliação do Entorno:	Presença de mata ciliar
Odor da Amostra:	Característico
Ponto de Amostragem:	Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 9cd96c6a52c5859da1270934a31b5ddb



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 221030/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	26/07/2017 10:40:00
Data da entrada no laboratório:	26/07/2017 15:07	Data de Elaboração do RE:	09/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,00465	0,00056	0,1	28/07/2017 14:11
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0205	0,0025	0,7	28/07/2017 14:10
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	28/07/2017 14:10
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	28/07/2017 14:10
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	28/07/2017 14:10
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	28/07/2017 14:11
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	28/07/2017 14:10
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,129	0,015	0,3	28/07/2017 14:11
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,06	0,01	1,4	28/07/2017 16:58
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	Obs (2)	28/07/2017 20:48
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	28/07/2017 14:10
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,005	0,440	0,053	0,1	28/07/2017 14:10
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	28/07/2017 14:10
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	28/07/2017 14:10
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	28/07/2017 16:58
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	28/07/2017 14:10
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00420	0,0005	0,18	28/07/2017 14:10
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,18	0,14	---	28/07/2017 14:10
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,005	0,157	0,019	---	28/07/2017 14:10
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	28/07/2017 14:10
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,592	0,071	---	28/07/2017 14:10
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	28/07/2017 14:10
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,881	0,11	---	28/07/2017 14:10
Sílica	---	mg/L	0,001	5,19	0,62	---	28/07/2017 14:10
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0153	0,0018	---	28/07/2017 14:10
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,56	0,19	---	28/07/2017 14:10
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	2,43	0,29	---	28/07/2017 14:10
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	0,01	0,0017	---	28/07/2017 16:58
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,7	0,12	---	31/07/2017 08:23
Dureza Total	---	mg/L	5	5,39	0,65	---	28/07/2017 14:10

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

224883/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1

224883/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
224884/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	119	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	101	80 - 120
Zinco	10	µg/L	107	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	116	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	116	80 - 120
Surrogates				
224883/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	108	70 - 130
224884/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	115	70 - 130
221030/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	99,7	70 - 130

Controle de Q qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
224890/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	120	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	99	80 - 120
Zinco	10	µg/L	100	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	107	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	106	80 - 120

Surrogates

224889/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	114	70 - 130
224890/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	103	70 - 130
221030/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	104	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Marcos Ceccatto

Rogério Caldorin

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Carla Ferreira dos Santos

Chave de Validação: 9cd96c6a52c5859da1270934a31b5ddb


Gilceni Machado
Control de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 221030/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	26/07/2017 10:40:00
Data da entrada no laboratório:	26/07/2017 15:07	Data de Elaboração do RE:	09/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	27/07/2017 11:00
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	11,9	---	27/07/2017 11:00
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	27/07/2017 10:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,1	---	31/07/2017 08:23
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	0,9	---	31/07/2017 08:23

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

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

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 – N° 27060/2017

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: Turvo
 Condições Climáticas: Céu Claro
 Avaliação do Entorno: Presença de mata ciliar
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

Rogério Caldorin
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 9cd96c6a52c5859da1270934a31b5ddb


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 – 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 222544/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	27/07/2017 11:15:00
Data da entrada no laboratório:	27/07/2017 14:19	Data de Elaboração do RRA:	10/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	< 3	5
DQO	mg/L	5	< 5	---
Turbidez	UNT	0,1	0,87	100
Cor Verdadeira	CU	5	25,5	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	7,35	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,00613	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0299	0,7
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,0406	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,06	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,005	0,394	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	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00118	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,85	---
Ferro	mg/L	0,005	0,149	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	1,01	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	1,29	---
Silica	mg/L	0,001	8,69	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0219	---
Sódio	mg/L	0,001	1,51	---
Silício	mg/L	0,0005	4,06	---
Cloro Total	mg/L	0,01	< 0,01	---
Brometo	mg/L	0,005	0,01	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	9,50	---
Condutividade	µS/cm	1	24,8	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	9,50	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	< 0,03	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	< 1	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	8,78	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	< 1	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	1,6	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	18	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 nº 222544/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 222544/2017-0 - Piracicaba, 222544/2017-0 - Uberlândia 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) Manganês não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 794c7f65f24249baf3025f9d754b949c


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 222544/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	27/07/2017 11:15:00
Data da entrada no laboratório:	27/07/2017 14:19	Data de Elaboração do RE:	10/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	5	28/07/2017 09:00
DQO	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	27/07/2017 16:00
Turbidez	---	UNT	0,1	0,87	0,044	100	27/07/2017 16:00
Cor Verdadeira	---	CU	5	25,5	2,6	75	27/07/2017 16:00
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	7,35	0,2	6-9	27/07/2017 11:15
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	27/07/2017 16:30
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	27/07/2017 16:30
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	27/07/2017 11:15
Condutividade	---	µS/cm	1	24,8	0,5	---	27/07/2017 11:15
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	9,50	0,95	---	27/07/2017 16:00
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	27/07/2017 16:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	27/07/2017 16:00
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	< 0,03	n.a.	---	27/07/2017 16:00
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	28/07/2017 10:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	18	0,9	500	28/07/2017 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112) - N° 27060/2017

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem:	Simple (pontual)
Aspecto da Amostra:	Turvo
Condições Climáticas:	Céu Claro
Avaliação do Entorno:	Presença de mata ciliar
Odor da Amostra:	Característico
Ponto de Amostragem:	Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Marcos Ceccatto
Arnaldo Ribeiro
Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 794c7f65f24249baf3025f9d754b949c



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 222544/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	27/07/2017 11:15:00
Data da entrada no laboratório:	27/07/2017 14:19	Data de Elaboração do RE:	10/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,00613	0,00074	0,1	29/07/2017 06:54
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0299	0,0036	0,7	29/07/2017 06:56
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	29/07/2017 06:56
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	29/07/2017 06:56
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/07/2017 06:56
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	29/07/2017 06:54
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	29/07/2017 06:56
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0406	0,0049	0,3	29/07/2017 06:54
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,06	0,01	1,4	29/07/2017 16:42
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	Obs (2)	01/08/2017 19:13
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	29/07/2017 06:56
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,005	0,394	0,047	0,1	29/07/2017 06:56
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	29/07/2017 06:56
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	29/07/2017 06:56
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	29/07/2017 16:42
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	29/07/2017 06:56
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00118	0,00014	0,18	29/07/2017 06:56
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,85	0,22	---	29/07/2017 06:56
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,005	0,149	0,018	---	29/07/2017 06:56
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/07/2017 06:56
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	1,01	0,12	---	29/07/2017 06:56
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	29/07/2017 06:56
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,29	0,15	---	29/07/2017 06:56
Sílica	---	mg/L	0,001	8,69	1	---	29/07/2017 06:56
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0219	0,0026	---	29/07/2017 06:56
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,51	0,18	---	29/07/2017 06:56
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	4,06	0,49	---	29/07/2017 06:56
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	0,01	0,0017	---	29/07/2017 16:42
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	< 1	n.a.	---	01/08/2017 08:31
Dureza Total	---	mg/L	5	8,78	1,1	---	29/07/2017 06:56

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

222544/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1

225355/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
225356/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	101	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	109	80 - 120
Zinco	10	µg/L	118	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	98	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	100	80 - 120

Surrogates
225355/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	84,5	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

225356/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	124	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

222544/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	110	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS
225349/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
225350/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	106	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	105	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	91	80 - 120
Zinco	10	µg/L	97	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	106	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	92	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	105	80 - 120

Surrogates

225349/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	106	70 - 130
225350/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	107	70 - 130
222544/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari				
Itrio (Metais Totais)	50	%	112	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Marcos Ceccatto

Rogério Caldorin

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Luiz Sérgio Petrimi Filho

Chave de Validação: 794c7f65f24249baf3025f9d754b949c


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 222544/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	27/07/2017 11:15:00
Data da entrada no laboratório:	27/07/2017 14:19	Data de Elaboração do RE:	10/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	27/07/2017 16:00
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	9,50	---	27/07/2017 16:00
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	27/07/2017 16:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	< 1	---	01/08/2017 08:31
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	1,6	---	01/08/2017 08:31

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

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

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 – N° 27060/2017

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: Turvo
 Condições Climáticas: Céu Claro
 Avaliação do Entorno: Presença de mata ciliar
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

Rogério Caldorin
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 794c7f65f24249baf3025f9d754b949c


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 – 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 227061/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	01/08/2017 11:35:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2017 15:28	Data de Elaboração do RRA:	09/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	< 3	5
DQO	mg/L	5	12,5	---
Turbidez	UNT	0,1	0,76	100
Cor Verdadeira	CU	5	13,9	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	7,25	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0254	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0185	0,7
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,0482	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,07	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,005	0,206	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	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00432	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,42	---
Ferro	mg/L	0,005	0,104	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	0,929	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	1,06	---
Silica	mg/L	0,001	8,85	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0198	---
Sódio	mg/L	0,001	1,34	---
Silício	mg/L	0,0005	4,13	---
Cloro Total	mg/L	0,01	0,10	---
Brometo	mg/L	0,005	< 0,005	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	10,8	---
Condutividade	µS/cm	1	26,7	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	10,8	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	0,05	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	0,16	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,9	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	7,38	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,0	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	1,3	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	20	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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° 227061/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 227061/2017-0 - Piracicaba, 227061/2017-0 - Uberlândia 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) Manganês não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 35b5305e5104d6cdd7e74c0599fe945f


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 227061/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	01/08/2017 11:35:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2017 15:28	Data de Elaboração do RE:	09/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	5	02/08/2017 13:00
DQO	---	mg/L	5	12,5	1,9	---	01/08/2017 16:00
Turbidez	---	UNT	0,1	0,76	0,038	100	01/08/2017 16:00
Cor Verdadeira	---	CU	5	13,9	1,4	75	01/08/2017 16:00
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	7,25	0,2	6-9	01/08/2017 11:35
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	01/08/2017 16:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	01/08/2017 16:00
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	0,10	0,015	---	01/08/2017 11:35
Condutividade	---	µS/cm	1	26,7	0,53	---	01/08/2017 11:35
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	10,8	1,1	---	03/08/2017 10:30
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	03/08/2017 10:30
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	0,05	0,0015	---	03/08/2017 10:00
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	0,16	0,0048	---	03/08/2017 10:00
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	02/08/2017 11:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	20	1	500	02/08/2017 11:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112) - N° 27060/2017

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem:	Simple (pontual)
Aspecto da Amostra:	Turvo
Condições Climáticas:	Céu Claro
Avaliação do Entorno:	Presença de mata ciliar
Odor da Amostra:	Característico
Ponto de Amostragem:	Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 35b5305e5104d6cdd7e74c0599fe945f



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 227061/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	01/08/2017 11:35:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2017 15:28	Data de Elaboração do RE:	09/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0254	0,003	0,1	04/08/2017 12:26
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0185	0,0022	0,7	04/08/2017 12:27
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	04/08/2017 12:27
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	04/08/2017 12:27
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	04/08/2017 12:27
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	04/08/2017 12:26
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	04/08/2017 12:27
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0482	0,0058	0,3	04/08/2017 12:26
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,07	0,012	1,4	04/08/2017 16:27
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	Obs (2)	04/08/2017 22:19
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	04/08/2017 12:27
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,005	0,206	0,025	0,1	04/08/2017 12:27
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	04/08/2017 12:27
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	04/08/2017 12:27
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	04/08/2017 16:27
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	04/08/2017 12:27
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00432	0,00052	0,18	04/08/2017 12:27
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,42	0,17	---	04/08/2017 12:27
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,005	0,104	0,012	---	04/08/2017 12:27
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	04/08/2017 12:27
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,929	0,11	---	04/08/2017 12:27
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	04/08/2017 12:27
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,06	0,13	---	04/08/2017 12:27
Sílica	---	mg/L	0,001	8,85	1,1	---	04/08/2017 12:27
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0198	0,0024	---	04/08/2017 12:27
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,34	0,16	---	04/08/2017 12:27
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	4,13	0,5	---	04/08/2017 12:27
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	< 0,005	n.a.	---	04/08/2017 16:27
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,9	0,13	---	07/08/2017 08:10
Dureza Total	---	mg/L	5	7,38	0,89	---	04/08/2017 12:27

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

232648/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1

232648/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Vanádio	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	
Estrôncio	µg/L	1	< 1	
Molibdênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Bário	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
232649/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	104	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	83	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	88	80 - 120
Zinco	10	µg/L	99	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	89	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	106	80 - 120

Surrogates

232648/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	98,1	70 - 130
232649/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	97,2	70 - 130
227061/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	114	70 - 130

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

232678/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Lítio	µg/L	1	< 1	
Boro	µg/L	1	< 1	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Silício	µg/L	0,5	< 0,5	
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Vanádio	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	
Estrôncio	µg/L	1	< 1	
Molibdênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Bário	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
232679/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	103	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	83	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	86	80 - 120
Zinco	10	µg/L	100	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	89	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	89	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	107	80 - 120

Surrogates**232678/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS**

Itrio (Metais Totais)	50	%	99,7	70 - 130
-----------------------	----	---	------	----------

232679/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS

Itrio (Metais Totais)	50	%	98,7	70 - 130
-----------------------	----	---	------	----------

227061/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari

Itrio (Metais Totais)	50	%	113	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Marcos Ceccatto

Rogério Caldorin

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Natália Protti

Chave de Validação: 35b5305e5104d6cdd7e74c0599fe945f


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 227061/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	01/08/2017 11:35:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2017 15:28	Data de Elaboração do RE:	09/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	03/08/2017 10:30
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	10,8	---	03/08/2017 10:30
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	03/08/2017 14:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,0	---	07/08/2017 08:10
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	1,3	---	07/08/2017 08:10

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

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

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 – N° 27060/2017

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: Turvo
 Condições Climáticas: Céu Claro
 Avaliação do Entorno: Presença de mata ciliar
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

Rogério Caldorin
 André Alex Colletti
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 35b5305e5104d6cdd7e74c0599fe945f


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 – 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 228461/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	02/08/2017 11:25:00
Data da entrada no laboratório:	02/08/2017 14:24	Data de Elaboração do RRA:	10/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	< 3	5
DQO	mg/L	5	10,2	---
Turbidez	UNT	0,1	0,33	100
Cor Verdadeira	CU	5	< 5	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,69	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0395	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0172	0,7
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,0398	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,07	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,005	0,179	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	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00184	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,31	---
Ferro	mg/L	0,005	0,117	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	0,884	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	1,01	---
Silica	mg/L	0,001	8,36	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0192	---
Sódio	mg/L	0,001	1,29	---
Silício	mg/L	0,0005	3,91	---
Cloro Total	mg/L	0,01	0,06	---
Brometo	mg/L	0,005	< 0,005	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	10,7	---
Condutividade	µS/cm	1	26,2	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	10,7	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	< 0,03	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	18,0	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	6,91	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	14,2	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	1,5	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	19	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 nº 228461/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 228461/2017-0 - Piracicaba, 228461/2017-0 - Uberlândia 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) Manganês não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 0878b12ae90fd0eeb9e915a482128edc


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 228461/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	02/08/2017 11:25:00
Data da entrada no laboratório:	02/08/2017 14:24	Data de Elaboração do RE:	10/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	5	02/08/2017 17:30
DQO	---	mg/L	5	10,2	1,5	---	02/08/2017 14:30
Turbidez	---	UNT	0,1	0,33	0,017	100	02/08/2017 15:00
Cor Verdadeira	---	CU	5	< 5	n.a.	75	02/08/2017 15:00
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,69	0,2	6-9	02/08/2017 11:25
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	02/08/2017 16:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	02/08/2017 16:00
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	0,06	0,009	---	02/08/2017 11:25
Condutividade	---	µS/cm	1	26,2	0,52	---	02/08/2017 11:25
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	10,7	1,1	---	03/08/2017 10:30
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	03/08/2017 10:30
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	03/08/2017 10:00
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	< 0,03	n.a.	---	03/08/2017 10:00
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	04/08/2017 09:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	19	0,95	500	04/08/2017 09:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112) - N° 27060/2017

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem:	Simplex (pontual)
Aspecto da Amostra:	Turvo
Condições Climáticas:	Céu Claro
Avaliação do Entorno:	Presença de mata ciliar
Odor da Amostra:	Característico
Ponto de Amostragem:	Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Marcos Ceccatto
Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 0878b12ae90fd0eeb9e915a482128edc



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 228461/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	02/08/2017 11:25:00
Data da entrada no laboratório:	02/08/2017 14:24	Data de Elaboração do RE:	10/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0395	0,0047	0,1	04/08/2017 12:26
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0172	0,0021	0,7	04/08/2017 12:27
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	04/08/2017 12:27
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	04/08/2017 12:27
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	04/08/2017 12:27
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	04/08/2017 12:26
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	04/08/2017 12:27
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0398	0,0048	0,3	04/08/2017 12:26
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,07	0,012	1,4	04/08/2017 16:27
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	Obs (2)	04/08/2017 22:20
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	04/08/2017 12:27
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,005	0,179	0,021	0,1	04/08/2017 12:27
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	04/08/2017 12:27
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	04/08/2017 12:27
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	04/08/2017 16:27
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	04/08/2017 12:27
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00184	0,00022	0,18	04/08/2017 12:27
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,31	0,16	---	04/08/2017 12:27
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,005	0,117	0,014	---	04/08/2017 12:27
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	04/08/2017 12:27
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,884	0,11	---	04/08/2017 12:27
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	04/08/2017 12:27
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,01	0,12	---	04/08/2017 12:27
Sílica	---	mg/L	0,001	8,36	1	---	04/08/2017 12:27
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0192	0,0023	---	04/08/2017 12:27
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,29	0,15	---	04/08/2017 12:27
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	3,91	0,47	---	04/08/2017 12:27
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	< 0,005	n.a.	---	04/08/2017 16:27
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	18,0	1,3	---	07/08/2017 08:10
Dureza Total	---	mg/L	5	6,91	0,83	---	04/08/2017 12:27

CONTROLE DE Q UALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

232648/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1

232648/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
232649/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	104	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	83	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	88	80 - 120
Zinco	10	µg/L	99	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	89	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	106	80 - 120

Surrogates
232648/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	98,1	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

232649/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	97,2	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

228461/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	113	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS
232678/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
232679/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	103	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	83	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	86	80 - 120
Zinco	10	µg/L	100	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	89	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	89	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	107	80 - 120

Surrogates

232678/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	99,7	70 - 130
232679/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	98,7	70 - 130
228461/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari				
Itrio (Metais Totais)	50	%	111	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Marcos Ceccatto

Rogério Caldorin

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Luiz Sérgio Petrimi Filho

Chave de Validação: 0878b12ae90fd0eeb9e915a482128edc


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 228461/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	02/08/2017 11:25:00
Data da entrada no laboratório:	02/08/2017 14:24	Data de Elaboração do RE:	10/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	03/08/2017 10:30
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	10,7	---	03/08/2017 10:30
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	03/08/2017 14:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	14,2	---	07/08/2017 08:10
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	1,5	---	07/08/2017 08:10

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

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

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 - N° 27060/2017

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: Turvo
 Condições Climáticas: Céu Claro
 Avaliação do Entorno: Presença de mata ciliar
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

Rogério Caldorin
 André Alex Colletti
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 0878b12ae90fd0eeb9e915a482128edc


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 - 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 230083/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	03/08/2017 10:00:00
Data da entrada no laboratório:	03/08/2017 14:57	Data de Elaboração do RRA:	09/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	< 3	5
DQO	mg/L	5	8,6	---
Turbidez	UNT	0,1	0,65	100
Cor Verdadeira	CU	5	9,9	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,81	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0166	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0180	0,7
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,0771	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,06	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,005	0,282	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	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,0135	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	2,01	---
Ferro	mg/L	0,005	0,143	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	0,954	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	1,14	---
Silica	mg/L	0,001	8,26	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0169	---
Sódio	mg/L	0,001	1,57	---
Silício	mg/L	0,0005	3,86	---
Cloro Total	mg/L	0,01	0,05	---
Brometo	mg/L	0,005	< 0,005	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	10,7	---
Condutividade	µS/cm	1	26,3	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	10,7	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	< 0,03	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,1	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	8,95	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	< 1	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	1,9	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	20	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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

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

Notas

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

LQ/Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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° 230083/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 230083/2017-0 - Piracicaba, 230083/2017-0 - Uberlândia 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) Manganês não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 555e8ebade6ba52b262e47bfbb491c7


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 230083/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	03/08/2017 10:00:00
Data da entrada no laboratório:	03/08/2017 14:57	Data de Elaboração do RE:	09/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	5	04/08/2017 13:00
DQO	---	mg/L	5	8,6	1,3	---	03/08/2017 16:00
Turbidez	---	UNT	0,1	0,65	0,033	100	03/08/2017 16:00
Cor Verdadeira	---	CU	5	9,9	0,99	75	03/08/2017 16:00
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,81	0,2	6-9	03/08/2017 10:00
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	03/08/2017 16:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	03/08/2017 16:00
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	0,05	0,0075	---	03/08/2017 10:00
Condutividade	---	µS/cm	1	26,3	0,53	---	03/08/2017 10:00
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	10,7	1,1	---	05/08/2017 12:00
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	05/08/2017 12:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	04/08/2017 08:00
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	< 0,03	n.a.	---	04/08/2017 08:00
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	04/08/2017 09:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	20	1	500	04/08/2017 09:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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.

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112) - N° 27060/2017

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Céu Claro

Avaliação do Entorno: Área Industrial

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Marcos Ceccatto
Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 555e8ebade6ba52b262e47bfbc491c7



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 230083/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	03/08/2017 10:00:00
Data da entrada no laboratório:	03/08/2017 14:57	Data de Elaboração do RE:	09/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0166	0,002	0,1	05/08/2017 14:59
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0180	0,0022	0,7	05/08/2017 15:01
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	05/08/2017 15:01
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	05/08/2017 15:01
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	05/08/2017 15:01
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	05/08/2017 14:59
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	05/08/2017 15:01
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0771	0,0093	0,3	05/08/2017 14:59
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,06	0,01	1,4	05/08/2017 17:08
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	Obs (2)	08/08/2017 08:25
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	05/08/2017 15:01
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,005	0,282	0,034	0,1	05/08/2017 15:01
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	05/08/2017 15:01
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	05/08/2017 15:01
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	05/08/2017 17:08
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	05/08/2017 15:01
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0135	0,0016	0,18	05/08/2017 15:01
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	2,01	0,24	---	05/08/2017 15:01
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,005	0,143	0,017	---	05/08/2017 15:01
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	05/08/2017 15:01
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,954	0,11	---	05/08/2017 15:01
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	05/08/2017 15:01
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,14	0,14	---	05/08/2017 15:01
Sílica	---	mg/L	0,001	8,26	0,99	---	05/08/2017 15:01
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0169	0,002	---	05/08/2017 15:01
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,57	0,19	---	05/08/2017 15:01
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	3,86	0,46	---	05/08/2017 15:01
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	< 0,005	n.a.	---	05/08/2017 17:08
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,1	0,077	---	08/08/2017 08:42
Dureza Total	---	mg/L	5	8,95	1,1	---	05/08/2017 15:01

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

233280/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1

233280/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Vanádio	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	
Estrôncio	µg/L	1	< 1	
Molibdênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Bário	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
233281/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	95	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	95	80 - 120
Zinco	10	µg/L	97	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	85	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	95	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	90	80 - 120

Surrogates

233280/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	92,0	70 - 130
233281/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	107	70 - 130
230083/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	109	70 - 130

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

233295/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Lítio	µg/L	1	< 1	
Boro	µg/L	1	< 1	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Silício	µg/L	0,5	< 0,5	
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Vanádio	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	
Estrôncio	µg/L	1	< 1	
Molibdênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Bário	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
233296/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	111	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	103	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	111	80 - 120
Zinco	10	µg/L	99	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	112	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	112	80 - 120

Surrogates

233295/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	108	70 - 130
233296/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	116	70 - 130
230083/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari				
Itrio (Metais Totais)	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.

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

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Sérgio Stenico Junior

Angeline Almeida

Chave de Validação: 555e8ebade6ba52b262e47bfbb491c7


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 230083/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	03/08/2017 10:00:00
Data da entrada no laboratório:	03/08/2017 14:57	Data de Elaboração do RE:	09/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	05/08/2017 12:00
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	10,7	---	05/08/2017 12:00
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	03/08/2017 15:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	< 1	---	08/08/2017 08:42
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	1,9	---	08/08/2017 08:42

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

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

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 – N° 27060/2017

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: Turvo
 Condições Climáticas: Céu Claro
 Avaliação do Entorno: Área Industrial
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

Marcos Ceccatto
 Rogério Caldorin
 André Alex Colletti
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 555e8ebade6ba52b262e47bfbc491c7


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 – 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 233467/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício - Bioagri	Data da coleta:	07/08/2017 11:00:00
Data da entrada no laboratório:	07/08/2017 14:19	Data de Elaboração do RRA:	15/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	5,2	5
DQO	mg/L	5	16,4	---
Turbidez	UNT	0,1	0,73	100
Cor Verdadeira	CU	5	< 5	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,77	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0246	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0159	0,7
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,0160	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,08	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,005	0,135	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	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	0,63	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00472	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,06	---
Ferro	mg/L	0,005	0,137	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	0,841	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	1,05	---
Silica	mg/L	0,001	6,88	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0168	---
Sódio	mg/L	0,001	1,32	---
Silício	mg/L	0,0005	3,21	---
Cloro Total	mg/L	0,01	0,02	---
Brometo	mg/L	0,005	< 0,005	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	10,6	---
Condutividade	µS/cm	1	26,3	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	10,6	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	0,01	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	0,03	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,8	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	6,11	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,8	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	2,1	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	19	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 nº 233467/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 233467/2017-0 - Piracicaba, 233467/2017-0 - Uberlândia 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) DBO, Manganês não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: c00299526a3cf9299161c7b1b24ee3ef


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 233467/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício - Bioagri	Data da coleta:	07/08/2017 11:00:00
Data da entrada no laboratório:	07/08/2017 14:19	Data de Elaboração do RE:	15/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	5,2	0,78	5	09/08/2017 08:00
DQO	---	mg/L	5	16,4	2,5	---	07/08/2017 17:00
Turbidez	---	UNT	0,1	0,73	0,037	100	08/08/2017 10:00
Cor Verdadeira	---	CU	5	< 5	n.a.	75	08/08/2017 10:00
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,77	0,2	6-9	07/08/2017 11:00
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	08/08/2017 10:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	08/08/2017 10:00
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	0,02	0,003	---	07/08/2017 11:00
Condutividade	---	µS/cm	1	26,3	0,53	---	07/08/2017 11:00
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	10,6	1,1	---	08/08/2017 09:30
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	08/08/2017 09:30
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	0,01	0,0003	---	08/08/2017 09:00
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	0,03	0,0009	---	08/08/2017 09:00
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	09/08/2017 11:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	19	0,95	500	09/08/2017 11:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112) - N° 27060/2017

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Límpido

Condições Climáticas: Céu Claro

Avaliação do Entorno: Área Industrial

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Natécia Lima
Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: c00299526a3cf9299161c7b1b24ee3ef



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 233467/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabrizio - Bioagri	Data da coleta:	07/08/2017 11:00:00
Data da entrada no laboratório:	07/08/2017 14:19	Data de Elaboração do RE:	15/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0246	0,003	0,1	09/08/2017 11:22
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0159	0,0019	0,7	09/08/2017 11:21
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	09/08/2017 11:21
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	09/08/2017 11:21
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	09/08/2017 11:21
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	09/08/2017 11:22
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	09/08/2017 11:21
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0160	0,0019	0,3	09/08/2017 11:22
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,08	0,014	1,4	10/08/2017 00:18
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	0,01	0,0015	Obs (2)	09/08/2017 18:30
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	09/08/2017 11:21
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,005	0,135	0,016	0,1	09/08/2017 11:21
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	09/08/2017 11:21
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	09/08/2017 11:21
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	0,63	0,11	250	10/08/2017 00:18
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	09/08/2017 11:21
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00472	0,00057	0,18	09/08/2017 11:21
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,06	0,13	---	09/08/2017 11:21
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,005	0,137	0,016	---	09/08/2017 11:21
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	09/08/2017 11:21
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,841	0,1	---	09/08/2017 11:21
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	09/08/2017 11:21
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,05	0,13	---	09/08/2017 11:21
Sílica	---	mg/L	0,001	6,88	0,83	---	09/08/2017 11:21
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0168	0,002	---	09/08/2017 11:21
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,32	0,16	---	09/08/2017 11:21
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	3,21	0,39	---	09/08/2017 11:21
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	< 0,005	n.a.	---	10/08/2017 00:18
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,8	0,2	---	10/08/2017 09:01
Dureza Total	---	mg/L	5	6,11	0,73	---	09/08/2017 11:21

CONTROLE DE Q UALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

236830/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1

236830/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
236831/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	87	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	98	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	96	80 - 120
Zinco	10	µg/L	115	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	86	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	110	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	120	80 - 120

Surrogates
236830/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	87,4	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

236831/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	87,6	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

233467/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	98,0	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS
236844/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
236845/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	97	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	105	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	103	80 - 120
Zinco	10	µg/L	117	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	97	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	93	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	97	80 - 120

Surrogates

236844/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	97,4	70 - 130
236845/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	97,6	70 - 130
233467/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari				
Itrio (Metais Totais)	50	%	98,2	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Joseane Maria Bulow

Angeline Almeida

Chave de Validação: c00299526a3cf9299161c7b1b24ee3ef


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 - 4ª Região


Joseane Maria Bulow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 233467/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabrição - Bioagri	Data da coleta:	07/08/2017 11:00:00
Data da entrada no laboratório:	07/08/2017 14:19	Data de Elaboração do RE:	15/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	08/08/2017 09:30
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	10,6	---	08/08/2017 09:30
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	11/08/2017 10:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,8	---	10/08/2017 09:01
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	2,1	---	10/08/2017 09:01

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

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

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 – N° 27060/2017

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 Claro
 Avaliação do Entorno: Área Industrial
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

Rogério Caldorin
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: c00299526a3cf9299161c7b1b24ee3ef


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 – 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 238457/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rafael - Bioagri	Data da coleta:	10/08/2017 11:15:00
Data da entrada no laboratório:	10/08/2017 14:06	Data de Elaboração do RRA:	18/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	< 3	5
DQO	mg/L	5	< 5	---
Turbidez	UNT	0,1	0,57	100
Cor Verdadeira	CU	5	< 5	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,21	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0185	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0126	0,7
Boro	mg/L	0,001	0,00470	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,00409	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,09	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,001	0,0512	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	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00729	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,40	---
Ferro	mg/L	0,001	0,0282	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	0,858	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	1,16	---
Silica	mg/L	0,001	6,67	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0172	---
Sódio	mg/L	0,001	1,47	---
Silício	mg/L	0,0005	3,11	---
Cloro Total	mg/L	0,01	0,09	---
Brometo	mg/L	0,005	< 0,005	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	23,3	---
Condutividade	µS/cm	1	24,0	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	23,3	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	< 0,03	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,8	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	7,04	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,9	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	< 0,5	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	23	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Condutividade, pH (a 25°C), Cloro Total

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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° 238457/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 238457/2017-0 - Piracicaba, 238457/2017-0 - Uberlândia anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02, podemos observar que:
O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: cc29356e8ab3390d58462a4b5555682d


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 238457/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rafael - Bioagri	Data da coleta:	10/08/2017 11:15:00
Data da entrada no laboratório:	10/08/2017 14:06	Data de Elaboração do RE:	18/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	5	11/08/2017 13:00
DQO	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	10/08/2017 17:00
Turbidez	---	UNT	0,1	0,57	0,029	100	10/08/2017 14:30
Cor Verdadeira	---	CU	5	< 5	n.a.	75	10/08/2017 14:30
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,21	0,2	6-9	10/08/2017 11:15
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	10/08/2017 16:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	10/08/2017 16:00
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	0,09	0,014	---	10/08/2017 11:15
Condutividade	---	µS/cm	1	24,0	0,48	---	10/08/2017 11:15
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	23,3	2,3	---	11/08/2017 11:00
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	11/08/2017 11:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	11/08/2017 10:00
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	< 0,03	n.a.	---	11/08/2017 10:00
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	11/08/2017 11:30
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	23	1,2	500	11/08/2017 11:30

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Condutividade, pH (a 25°C), Cloro Total

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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.

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112) - N° 27060/2017

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem:	Simplex (pontual)
Aspecto da Amostra:	Límpido
Condições Climáticas:	Céu Claro
Avaliação do Entorno:	Lançamentos a montante
Odor da Amostra:	Característico
Ponto de Amostragem:	Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Marcos Ceccatto
Natécia Lima
Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: cc29356e8ab3390d58462a4b5555682d



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 238457/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rafael - Bioagri	Data da coleta:	10/08/2017 11:15:00
Data da entrada no laboratório:	10/08/2017 14:06	Data de Elaboração do RE:	18/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0185	0,0022	0,1	14/08/2017 14:09
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0126	0,0015	0,7	14/08/2017 14:10
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	0,00470	0,00056	0,5	14/08/2017 14:10
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	14/08/2017 14:10
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	14/08/2017 14:10
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	14/08/2017 14:09
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	14/08/2017 14:10
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,00409	0,00049	0,3	14/08/2017 14:09
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,09	0,015	1,4	14/08/2017 12:45
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	Obs (2)	15/08/2017 08:41
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	14/08/2017 14:10
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0512	0,0061	0,1	14/08/2017 14:10
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	14/08/2017 14:10
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	14/08/2017 14:10
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	14/08/2017 12:45
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	14/08/2017 14:10
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00729	0,00087	0,18	14/08/2017 14:10
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,40	0,17	---	14/08/2017 14:10
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0282	0,0034	---	14/08/2017 14:10
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	14/08/2017 14:10
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,858	0,1	---	14/08/2017 14:10
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	14/08/2017 14:10
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,16	0,14	---	14/08/2017 14:10
Silica	---	mg/L	0,001	6,67	0,8	---	14/08/2017 14:10
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0172	0,0021	---	14/08/2017 14:10
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,47	0,18	---	14/08/2017 14:10
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	3,11	0,37	---	14/08/2017 14:10
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	< 0,005	n.a.	---	14/08/2017 12:45
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,8	0,2	---	15/08/2017 08:13
Dureza Total	---	mg/L	5	7,04	0,84	---	14/08/2017 14:10

CONTROLE DE Q UALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS
 241719/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1

241719/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
241720/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	103	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	83	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	86	80 - 120
Zinco	10	µg/L	100	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	89	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	89	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	107	80 - 120

Surrogates
241719/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	99,7	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

241720/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	98,7	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

238457/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	105	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS
242547/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
242548/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	120	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	110	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	110	80 - 120
Zinco	10	µg/L	102	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	110	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	110	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	110	80 - 120

Surrogates

242547/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	108	70 - 130
242548/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	108	70 - 130
238457/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari				
Itrio (Metais Totais)	50	%	106	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Angeline Almeida

Douglas Felipe Pilar

Chave de Validação: cc29356e8ab3390d58462a4b5555682d


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 238457/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rafael - Bioagri	Data da coleta:	10/08/2017 11:15:00
Data da entrada no laboratório:	10/08/2017 14:06	Data de Elaboração do RE:	18/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	11/08/2017 11:00
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	23,3	---	11/08/2017 11:00
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	11/08/2017 10:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,9	---	15/08/2017 08:13
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	< 0,5	---	15/08/2017 08:13

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Condutividade, pH (a 25°C), Cloro Total

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

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 – N° 27060/2017

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 Claro
 Avaliação do Entorno: Lançamentos a montante
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

André Alex Colletti
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: cc29356e8ab3390d58462a4b5555682d


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 – 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 241083/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rafael - Bioagri	Data da coleta:	11/08/2017 17:05:00
Data da entrada no laboratório:	12/08/2017 09:41	Data de Elaboração do RRA:	18/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	< 3	5
DQO	mg/L	5	6,9	---
Turbidez	UNT	0,1	0,51	100
Cor Verdadeira	CU	5	11,0	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	5,70	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,00634	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0111	0,7
Boro	mg/L	0,001	0,0490	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,0137	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,07	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,001	0,0518	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	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00231	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,95	---
Ferro	mg/L	0,001	0,0332	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	1,27	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	1,46	---
Silica	mg/L	0,001	7,24	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,00799	---
Sódio	mg/L	0,001	1,99	---
Silício	mg/L	0,0005	3,38	---
Cloro Total	mg/L	0,01	0,10	---
Brometo	mg/L	0,005	< 0,005	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	10,0	---
Condutividade	µS/cm	1	23,5	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	10,0	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	< 0,03	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	< 1	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	10,1	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	< 1	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	3,5	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	17	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Condutividade, pH (a 25°C), Cloro Total

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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° 241083/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 241083/2017-0 - Piracicaba, 241083/2017-0 - Uberlândia 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) pH (a 25°C) não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: d7ff32cd90869e95e72ec238b1556564


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 241083/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rafael - Bioagri	Data da coleta:	11/08/2017 17:05:00
Data da entrada no laboratório:	12/08/2017 09:41	Data de Elaboração do RE:	18/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	5	12/08/2017 12:00
DQO	---	mg/L	5	6,9	1	---	12/08/2017 10:00
Turbidez	---	UNT	0,1	0,51	0,026	100	12/08/2017 11:30
Cor Verdadeira	---	CU	5	11,0	1,1	75	12/08/2017 11:30
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	5,70	0,2	6-9	11/08/2017 17:05
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	12/08/2017 10:30
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	12/08/2017 10:00
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	0,10	0,015	---	11/08/2017 17:05
Condutividade	---	µS/cm	1	23,5	0,47	---	11/08/2017 17:05
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	10,0	1	---	12/08/2017 11:00
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	12/08/2017 11:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	12/08/2017 11:00
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	< 0,03	n.a.	---	12/08/2017 11:00
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	15/08/2017 11:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	17	0,85	500	15/08/2017 11:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Condutividade, pH (a 25°C), Cloro Total

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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.

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112) - N° 27060/2017

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem:	Simplex (pontual)
Aspecto da Amostra:	Límpido
Condições Climáticas:	Céu Claro
Avaliação do Entorno:	Lançamentos a montante
Odor da Amostra:	Característico
Ponto de Amostragem:	Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Marcos Ceccatto
Natécia Lima
Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: d7ff32cd90869c95e72ec238b1556564



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 241083/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rafael - Bioagri	Data da coleta:	11/08/2017 17:05:00
Data da entrada no laboratório:	12/08/2017 09:41	Data de Elaboração do RE:	18/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,00634	0,00076	0,1	16/08/2017 05:27
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0111	0,0013	0,7	16/08/2017 05:33
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	0,0490	0,0059	0,5	16/08/2017 05:33
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	16/08/2017 05:33
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	16/08/2017 05:33
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	16/08/2017 05:27
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	16/08/2017 05:33
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0137	0,0016	0,3	16/08/2017 05:27
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,07	0,012	1,4	16/08/2017 16:50
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	0,01	0,0015	Obs (2)	17/08/2017 08:24
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	16/08/2017 05:33
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0518	0,0062	0,1	16/08/2017 05:33
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	16/08/2017 05:33
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	16/08/2017 05:33
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	16/08/2017 16:50
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	16/08/2017 05:33
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00231	0,00028	0,18	16/08/2017 05:33
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,95	0,23	---	16/08/2017 05:33
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0332	0,004	---	16/08/2017 05:33
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	16/08/2017 05:33
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	1,27	0,15	---	16/08/2017 05:33
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	16/08/2017 05:33
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,46	0,18	---	16/08/2017 05:33
Silica	---	mg/L	0,001	7,24	0,87	---	16/08/2017 05:33
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,00799	0,00096	---	16/08/2017 05:33
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,99	0,24	---	16/08/2017 05:33
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	3,38	0,41	---	16/08/2017 05:33
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	< 0,005	n.a.	---	16/08/2017 16:50
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	< 1	n.a.	---	17/08/2017 15:30
Dureza Total	---	mg/L	5	10,1	1,2	---	16/08/2017 05:33

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

243821/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1

243821/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
243822/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	117	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	119	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	118	80 - 120
Zinco	10	µg/L	102	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	107	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	113	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	103	80 - 120

Surrogates
243821/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	114	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

243822/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	115	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

241083/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	103	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS
243828/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
243829/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	117	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	115	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	112	80 - 120
Zinco	10	µg/L	98	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	106	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	114	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	106	80 - 120

Surrogates

243828/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	105	70 - 130
243829/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	106	70 - 130
241083/2017-0 - Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari				
Itrio (Metais Totais)	50	%	104	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Angeline Almeida

Carla Ferreira dos Santos

Chave de Validação: d7ff32cd90869c95e72ec238b1556564


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 241083/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 1 (18.770714°; 48.246003°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rafael - Bioagri	Data da coleta:	11/08/2017 17:05:00
Data da entrada no laboratório:	12/08/2017 09:41	Data de Elaboração do RE:	18/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	12/08/2017 11:00
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	10,0	---	12/08/2017 11:00
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	18/08/2017 10:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	< 1	---	17/08/2017 15:30
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	3,5	---	17/08/2017 15:30

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Condutividade, pH (a 25°C), Cloro Total

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

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 – N° 27060/2017

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 Claro
 Avaliação do Entorno: Lançamentos a montante
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: d7ff32cd90869c95e72ec238b1556564


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 – 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 211819/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	18/07/2017 13:15:00
Data da entrada no laboratório:	18/07/2017 15:42	Data de Elaboração do RRA:	25/07/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	< 3	5
DQO	mg/L	5	8,1	---
Turbidez	UNT	0,1	1,94	100
Cor Verdadeira	CU	5	6,9	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,71	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,00877	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0169	0,7
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,0264	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,06	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,005	0,280	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	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00830	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,03	---
Ferro	mg/L	0,001	0,0443	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	0,644	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	0,674	---
Silica	mg/L	0,001	5,63	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0133	---
Sódio	mg/L	0,001	0,939	---
Silício	mg/L	0,0005	2,63	---
Cloro Total	mg/L	0,01	0,12	---
Brometo	mg/L	0,005	< 0,005	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	11,5	---
Condutividade	µS/cm	1	23,4	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	11,5	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	0,09	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	0,26	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,0	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	5,23	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,7	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	< 0,5	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	17	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 nº 211819/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 211819/2017-0 - Piracicaba, 211819/2017-0 - Uberlândia 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) Manganês não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 57ec0bb48fe1923224baa5ea439d5fbc


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 211819/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	18/07/2017 13:15:00
Data da entrada no laboratório:	18/07/2017 15:42	Data de Elaboração do RE:	25/07/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	5	20/07/2017 09:00
DQO	---	mg/L	5	8,1	1,2	---	18/07/2017 16:00
Turbidez	---	UNT	0,1	1,94	0,097	100	18/07/2017 17:00
Cor Verdadeira	---	CU	5	6,9	0,69	75	18/07/2017 17:00
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,71	0,2	6-9	18/07/2017 13:15
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	19/07/2017 11:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	19/07/2017 11:00
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	0,12	0,018	---	18/07/2017 13:15
Condutividade	---	µS/cm	1	23,4	0,47	---	18/07/2017 13:15
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	11,5	1,2	---	19/07/2017 12:00
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	19/07/2017 12:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	0,09	0,0027	---	18/07/2017 16:30
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	0,26	0,0078	---	18/07/2017 16:30
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	20/07/2017 10:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	17	0,85	500	20/07/2017 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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

Notas

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

LQ/Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112)

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Aspecto da Amostra: Turvo
 Condições Climáticas: Céu nublado
 Avaliação do Entorno: Área habitada
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrato: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Revisores

Marcos Ceccatto
Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 57ec0bb48fe1923224baa5ea439d5fbc



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 211819/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	18/07/2017 13:15:00
Data da entrada no laboratório:	18/07/2017 15:42	Data de Elaboração do RE:	25/07/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,00877	0,0011	0,1	20/07/2017 14:32
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0169	0,002	0,7	20/07/2017 14:33
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	20/07/2017 14:33
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	20/07/2017 14:33
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	20/07/2017 14:33
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	20/07/2017 14:32
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	20/07/2017 14:33
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0264	0,0032	0,3	20/07/2017 14:32
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,06	0,01	1,4	20/07/2017 17:08
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	Obs (2)	20/07/2017 16:51
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	20/07/2017 14:33
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,005	0,280	0,034	0,1	20/07/2017 14:33
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	20/07/2017 14:33
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	20/07/2017 14:33
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	20/07/2017 17:08
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	20/07/2017 14:33
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00830	0,001	0,18	20/07/2017 14:33
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,03	0,12	---	20/07/2017 14:33
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0443	0,0053	---	20/07/2017 14:33
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	20/07/2017 14:33
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,644	0,077	---	20/07/2017 14:33
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	20/07/2017 14:33
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,674	0,081	---	20/07/2017 14:33
Sílica	---	mg/L	0,001	5,63	0,68	---	20/07/2017 14:33
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0133	0,0016	---	20/07/2017 14:33
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,939	0,11	---	20/07/2017 14:33
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	2,63	0,32	---	20/07/2017 14:33
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	< 0,005	n.a.	---	20/07/2017 17:08
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,0	0,14	---	21/07/2017 08:26
Dureza Total	---	mg/L	5	5,23	0,63	---	20/07/2017 14:33

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

215712/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1

215712/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
215713/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	115	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	96	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	117	80 - 120
Zinco	10	µg/L	91	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	83	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	102	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	116	80 - 120

Surrogates
215712/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	118	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

215713/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	84,0	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

211819/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	114	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS
215730/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
215731/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	114	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	114	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	115	80 - 120
Zinco	10	µg/L	89	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	105	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	116	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	117	80 - 120

Surrogates

215730/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	82,0	70 - 130
215731/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	118	70 - 130
211819/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari				
Itrio (Metais Totais)	50	%	109	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

André Alex Colletti

Giovana Falcim

Carla Ferreira dos Santos

Chave de Validação: 57ec0bb48fe1923224baa5ea439d5fbc


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 211819/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	18/07/2017 13:15:00
Data da entrada no laboratório:	18/07/2017 15:42	Data de Elaboração do RE:	25/07/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	19/07/2017 12:00
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	11,5	---	19/07/2017 12:00
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	21/07/2017 11:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,7	---	21/07/2017 08:26
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	< 0,5	---	21/07/2017 08:26

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

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

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Aspecto da Amostra: Turvo
 Condições Climáticas: Céu nublado
 Avaliação do Entorno: Área habitada
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

André Alex Colletti
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 57ec0bb48fe1923224baa5ea439d5fbc


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 - 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 213308/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Deivid - Bioagri	Data da coleta:	19/07/2017 09:50:00
Data da entrada no laboratório:	19/07/2017 14:45	Data de Elaboração do RRA:	02/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	< 3	5
DQO	mg/L	5	< 5	---
Turbidez	UNT	0,1	2,87	100
Cor Verdadeira	CU	5	7,6	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	7,49	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0139	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0232	0,7
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,212	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,05	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,005	0,421	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	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00294	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,37	---
Ferro	mg/L	0,005	0,259	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	0,702	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	0,825	---
Silica	mg/L	0,001	6,87	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0169	---
Sódio	mg/L	0,001	1,04	---
Silício	mg/L	0,0005	3,21	---
Cloro Total	mg/L	0,01	0,06	---
Brometo	mg/L	0,005	0,01	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	12,5	---
Condutividade	µS/cm	1	24,1	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	12,5	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	< 0,03	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,5	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	6,30	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	2,1	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	< 0,5	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	18	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 nº 213308/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 213308/2017-0 - Piracicaba, 213308/2017-0 - Uberlândia 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) Manganês não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: eb3b41d1c80b96351f92d014936d57e1


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 213308/2017-0 - Uberlândia

Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Deivid - Bioagri	Data da coleta:	19/07/2017 09:50:00
Data da entrada no laboratório:	19/07/2017 14:45	Data de Elaboração do RE:	02/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	5	20/07/2017 09:00
DQO	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	19/07/2017 16:00
Turbidez	---	UNT	0,1	2,87	0,14	100	20/07/2017 13:00
Cor Verdadeira	---	CU	5	7,6	0,76	75	20/07/2017 16:00
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	7,49	0,2	6-9	19/07/2017 09:50
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	20/07/2017 11:30
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	20/07/2017 11:00
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	0,06	0,009	---	19/07/2017 09:50
Condutividade	---	µS/cm	1	24,1	0,48	---	19/07/2017 09:50
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	12,5	1,3	---	21/07/2017 12:00
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	21/07/2017 12:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	20/07/2017 16:00
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	< 0,03	n.a.	---	20/07/2017 16:00
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	20/07/2017 10:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	18	0,9	500	20/07/2017 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112)

N° 27060/20176517849

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Céu Claro

Avaliação do Entorno: Área habitada

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrato: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Revisores

Marcos Ceccatto
Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: eb3b41d1c80b96351f92d014936d57e1



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 213308/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Deivid - Bioagri	Data da coleta:	19/07/2017 09:50:00
Data da entrada no laboratório:	19/07/2017 14:45	Data de Elaboração do RE:	02/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0139	0,0017	0,1	21/07/2017 06:31
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0232	0,0028	0,7	21/07/2017 06:35
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	21/07/2017 06:35
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	21/07/2017 06:35
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	21/07/2017 06:35
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	21/07/2017 06:31
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	21/07/2017 06:35
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,212	0,025	0,3	21/07/2017 06:31
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,05	0,0085	1,4	21/07/2017 16:36
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	Obs (2)	24/07/2017 08:09
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	21/07/2017 06:35
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,005	0,421	0,051	0,1	21/07/2017 06:35
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	21/07/2017 06:35
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	21/07/2017 06:35
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	21/07/2017 16:36
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	21/07/2017 06:35
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00294	0,00035	0,18	21/07/2017 06:35
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,37	0,16	---	21/07/2017 06:35
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,005	0,259	0,031	---	21/07/2017 06:35
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	21/07/2017 06:35
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,702	0,084	---	21/07/2017 06:35
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	21/07/2017 06:35
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,825	0,099	---	21/07/2017 06:35
Sílica	---	mg/L	0,001	6,87	0,82	---	21/07/2017 06:35
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0169	0,002	---	21/07/2017 06:35
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,04	0,12	---	21/07/2017 06:35
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	3,21	0,39	---	21/07/2017 06:35
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	0,01	0,0017	---	21/07/2017 16:36
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,5	0,18	---	24/07/2017 07:48
Dureza Total	---	mg/L	5	6,30	0,76	---	21/07/2017 06:35

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

215712/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1

215712/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
215713/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	115	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	96	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	117	80 - 120
Zinco	10	µg/L	91	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	83	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	102	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	116	80 - 120

Surrogates
215712/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	118	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

215713/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	84,0	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

213308/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	113	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS
215730/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
215731/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	114	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	114	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	115	80 - 120
Zinco	10	µg/L	89	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	105	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	116	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	117	80 - 120

Surrogates

215730/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	82,0	70 - 130
215731/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	118	70 - 130
213308/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari				
Itrio (Metais Totais)	50	%	114	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Marcos Ceccatto

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Angeline Almeida

Carla Ferreira dos Santos

Chave de Validação: eb3b41d1c80b96351f92d014936d57e1


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 213308/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Deivid - Bioagri	Data da coleta:	19/07/2017 09:50:00
Data da entrada no laboratório:	19/07/2017 14:45	Data de Elaboração do RE:	02/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	21/07/2017 12:00
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	12,5	---	21/07/2017 12:00
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	21/07/2017 11:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,1	---	24/07/2017 07:48
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	< 0,5	---	22/07/2017 06:31

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

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

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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

N° 27060/20176517849

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: Turvo
 Condições Climáticas: Céu Claro
 Avaliação do Entorno: Área habitada
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: eb3b41d1c80b96351f92d014936d57e1


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 - 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 214825/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	20/07/2017 10:15:00
Data da entrada no laboratório:	20/07/2017 15:08	Data de Elaboração do RRA:	26/07/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	3,4	5
DQO	mg/L	5	13,7	---
Turbidez	UNT	0,1	2,64	100
Cor Verdadeira	CU	5	< 5	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	7,26	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0304	0,7
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,285	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,07	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,01	0,671	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	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	< 0,001	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,47	---
Ferro	mg/L	0,005	0,317	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	1,03	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	1,19	---
Silica	mg/L	0,001	9,10	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0220	---
Sódio	mg/L	0,001	1,44	---
Silício	mg/L	0,0005	4,25	---
Cloro Total	mg/L	0,01	0,03	---
Brometo	mg/L	0,005	< 0,005	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	10,6	---
Condutividade	µS/cm	1	26,0	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	10,6	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	< 0,03	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,3	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	7,90	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,9	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	2,0	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	19	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 nº 214825/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 214825/2017-0 - Piracicaba, 214825/2017-0 - Uberlândia 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) Manganês não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 7be8f918e1b5ace825fe52dfdb0301c5


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 214825/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	20/07/2017 10:15:00
Data da entrada no laboratório:	20/07/2017 15:08	Data de Elaboração do RE:	26/07/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	3,4	0,51	5	20/07/2017 18:00
DQO	---	mg/L	5	13,7	2,1	---	20/07/2017 15:30
Turbidez	---	UNT	0,1	2,64	0,13	100	20/07/2017 16:00
Cor Verdadeira	---	CU	5	< 5	n.a.	75	20/07/2017 16:00
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	7,26	0,2	6-9	20/07/2017 10:15
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	21/07/2017 11:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	21/07/2017 11:00
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	0,03	0,0045	---	20/07/2017 10:15
Condutividade	---	µS/cm	1	26,0	0,52	---	20/07/2017 10:15
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	10,6	1,1	---	21/07/2017 12:00
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	21/07/2017 12:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	20/07/2017 16:00
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	< 0,03	n.a.	---	20/07/2017 16:00
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	25/07/2017 11:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	19	0,95	500	25/07/2017 11:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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

Notas

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

LQ/Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112)

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Céu Claro

Avaliação do Entorno: Área habitada

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrato: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Revisores

Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 7be8f918e1b5ace825fe52dfdb0301c5



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 214825/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	20/07/2017 10:15:00
Data da entrada no laboratório:	20/07/2017 15:08	Data de Elaboração do RE:	26/07/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	22/07/2017 06:56
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0304	0,0036	0,7	22/07/2017 06:58
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	22/07/2017 06:58
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	22/07/2017 06:58
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	22/07/2017 06:58
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	22/07/2017 06:56
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	22/07/2017 06:58
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,285	0,034	0,3	22/07/2017 06:56
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,07	0,012	1,4	23/07/2017 10:36
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	Obs (2)	24/07/2017 08:27
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	22/07/2017 06:58
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,01	0,671	0,081	0,1	22/07/2017 06:58
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	22/07/2017 06:58
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	22/07/2017 06:58
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	23/07/2017 10:36
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	22/07/2017 06:58
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,18	22/07/2017 06:58
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,47	0,18	---	22/07/2017 06:58
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,005	0,317	0,038	---	22/07/2017 06:58
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	22/07/2017 06:58
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	1,03	0,12	---	22/07/2017 06:58
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	22/07/2017 06:58
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,19	0,14	---	22/07/2017 06:58
Sílica	---	mg/L	0,001	9,10	1,1	---	22/07/2017 06:58
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0220	0,0026	---	22/07/2017 06:58
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,44	0,17	---	22/07/2017 06:58
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	4,25	0,51	---	22/07/2017 06:58
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	< 0,005	n.a.	---	23/07/2017 10:36
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,3	0,16	---	25/07/2017 08:24
Dureza Total	---	mg/L	5	7,90	0,95	---	22/07/2017 06:58

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

217874/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1

217874/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
217875/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	116	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	119	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	118	80 - 120
Zinco	10	µg/L	96	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	115	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	103	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	105	80 - 120

Surrogates
217874/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	84,0	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

217875/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	94,0	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

214825/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	117	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS
217884/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
217885/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	95	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	97	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	98	80 - 120
Zinco	10	µg/L	119	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	98	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	113	80 - 120

Surrogates

217884/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	101	70 - 130
217885/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	104	70 - 130
214825/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari				
Itrio (Metais Totais)	50	%	116	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Angeline Almeida

Carla Ferreira dos Santos

Chave de Validação: 7be8f918e1b5ace825fe52dfdb0301c5


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 214825/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	20/07/2017 10:15:00
Data da entrada no laboratório:	20/07/2017 15:08	Data de Elaboração do RE:	26/07/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	21/07/2017 12:00
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	10,6	---	21/07/2017 12:00
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	21/07/2017 11:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,9	---	25/07/2017 08:24
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	2,0	---	25/07/2017 08:24

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

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

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Aspecto da Amostra: Turvo
 Condições Climáticas: Céu Claro
 Avaliação do Entorno: Área habitada
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

Rogério Caldorin
 André Alex Colletti
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 7be8f918e1b5ace825fe52dfdb0301c5


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 - 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 219395/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	25/07/2017 11:33:00
Data da entrada no laboratório:	25/07/2017 14:08	Data de Elaboração do RRA:	02/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	< 3	5
DQO	mg/L	5	11,8	---
Turbidez	UNT	0,1	2,32	100
Cor Verdadeira	CU	5	< 5	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	7,13	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,00361	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0249	0,7
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,0112	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,06	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,005	0,343	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	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00614	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,24	---
Ferro	mg/L	0,005	0,175	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	0,834	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	0,951	---
Silica	mg/L	0,001	6,95	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0190	---
Sódio	mg/L	0,001	1,21	---
Silício	mg/L	0,0005	3,25	---
Cloro Total	mg/L	0,01	0,03	---
Brometo	mg/L	0,005	< 0,005	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	11,4	---
Condutividade	µS/cm	1	24,4	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	11,4	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	< 0,03	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,7	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	6,52	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,3	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	2,2	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	19	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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

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

Notas

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

LQ/Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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

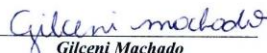
Resumo dos resultados da amostra n° 219395/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 219395/2017-0 - Piracicaba, 219395/2017-0 - Uberlândia anexados a este documento.

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) Manganês não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 360633828155741a925ae292ee019848


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 219395/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	25/07/2017 11:33:00
Data da entrada no laboratório:	25/07/2017 14:08	Data de Elaboração do RE:	02/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	5	26/07/2017 13:00
DQO	---	mg/L	5	11,8	1,8	---	25/07/2017 14:30
Turbidez	---	UNT	0,1	2,32	0,12	100	25/07/2017 14:30
Cor Verdadeira	---	CU	5	< 5	n.a.	75	25/07/2017 14:30
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	7,13	0,2	6-9	25/07/2017 11:33
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	25/07/2017 15:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	25/07/2017 15:00
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	0,03	0,0045	---	25/07/2017 11:33
Condutividade	---	µS/cm	1	24,4	0,49	---	25/07/2017 11:33
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	11,4	1,1	---	26/07/2017 12:00
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	26/07/2017 12:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	25/07/2017 15:00
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	< 0,03	n.a.	---	25/07/2017 15:00
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	27/07/2017 11:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	19	0,95	500	27/07/2017 11:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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

Notas

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

LQ/Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112)

N° 27060/20176517851

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Límpido

Condições Climáticas: Céu Claro

Avaliação do Entorno: Área habitada

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 360633828155741a925ae292ee019848



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 219395/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	25/07/2017 11:33:00
Data da entrada no laboratório:	25/07/2017 14:08	Data de Elaboração do RE:	02/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,00361	0,00043	0,1	27/07/2017 15:57
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0249	0,003	0,7	27/07/2017 15:58
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	27/07/2017 15:58
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	27/07/2017 15:58
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	27/07/2017 15:58
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	27/07/2017 15:57
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	27/07/2017 15:58
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0112	0,0013	0,3	27/07/2017 15:57
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,06	0,01	1,4	27/07/2017 16:19
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	Obs (2)	27/07/2017 18:58
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	27/07/2017 15:58
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,005	0,343	0,041	0,1	27/07/2017 15:58
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	27/07/2017 15:58
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	27/07/2017 15:58
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	27/07/2017 16:19
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	27/07/2017 15:58
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00614	0,00074	0,18	27/07/2017 15:58
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,24	0,15	---	27/07/2017 15:58
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,005	0,175	0,021	---	27/07/2017 15:58
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	27/07/2017 15:58
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,834	0,1	---	27/07/2017 15:58
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	27/07/2017 15:58
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,951	0,11	---	27/07/2017 15:58
Sílica	---	mg/L	0,001	6,95	0,83	---	27/07/2017 15:58
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0190	0,0023	---	27/07/2017 15:58
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,21	0,15	---	27/07/2017 15:58
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	3,25	0,39	---	27/07/2017 15:58
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	< 0,005	n.a.	---	27/07/2017 16:19
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,7	0,12	---	28/07/2017 07:57
Dureza Total	---	mg/L	5	6,52	0,78	---	27/07/2017 15:58

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

223711/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1

223711/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
223712/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	112	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	108	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	98	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	103	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	110	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	108	80 - 120

Surrogates
223711/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	105	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

223712/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	101	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

219395/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	116	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS
223735/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
223736/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	112	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	114	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	99	80 - 120
Zinco	10	µg/L	106	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	113	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	110	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	106	80 - 120

Surrogates

223735/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	118	70 - 130
223736/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	105	70 - 130
219395/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari				
Itrio (Metais Totais)	50	%	117	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Marcos Ceccatto

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Giovana Falcim

Natália Protti

Chave de Validação: 360633828155741a925ae292ee019848


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 219395/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	25/07/2017 11:33:00
Data da entrada no laboratório:	25/07/2017 14:08	Data de Elaboração do RE:	02/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	26/07/2017 12:00
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	11,4	---	26/07/2017 12:00
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	27/07/2017 10:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,3	---	28/07/2017 07:57
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	2,2	---	28/07/2017 07:57

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

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

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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

N° 27060/20176517851

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 Claro
 Avaliação do Entorno: Área habitada
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 360633828155741a925ae292ee019848


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 - 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 221025/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	26/07/2017 09:05:00
Data da entrada no laboratório:	26/07/2017 15:06	Data de Elaboração do RRA:	02/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	< 3	5
DQO	mg/L	5	< 5	---
Turbidez	UNT	0,1	2,60	100
Cor Verdadeira	CU	5	13,6	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	7,63	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,00217	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0252	0,7
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,0170	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,06	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,005	0,368	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	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00638	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,64	---
Ferro	mg/L	0,005	0,186	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	0,977	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	1,16	---
Silica	mg/L	0,001	8,71	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0170	---
Sódio	mg/L	0,001	1,59	---
Silício	mg/L	0,0005	4,07	---
Cloro Total	mg/L	0,01	0,02	---
Brometo	mg/L	0,005	< 0,005	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	11,4	---
Condutividade	µS/cm	1	24,0	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	11,4	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	< 0,03	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,8	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	8,13	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,3	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	0,6	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	18	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 nº 221025/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 221025/2017-0 - Piracicaba, 221025/2017-0 - Uberlândia 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) Manganês não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 11e8167a618da9d985265da18c9a2139


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 221025/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	26/07/2017 09:05:00
Data da entrada no laboratório:	26/07/2017 15:06	Data de Elaboração do RE:	02/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	5	28/07/2017 08:00
DQO	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	26/07/2017 16:00
Turbidez	---	UNT	0,1	2,60	0,13	100	26/07/2017 16:15
Cor Verdadeira	---	CU	5	13,6	1,4	75	26/07/2017 16:15
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	26/07/2017 16:20
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	26/07/2017 16:20
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	0,02	0,003	---	26/07/2017 09:05
Condutividade	---	µS/cm	1	24,0	0,48	---	26/07/2017 09:05
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	11,4	1,1	---	27/07/2017 11:00
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	27/07/2017 11:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	27/07/2017 09:00
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	< 0,03	n.a.	---	27/07/2017 09:00
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	27/07/2017 11:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	18	0,9	500	27/07/2017 11:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112)

N° 27060/20176517852

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Aspecto da Amostra: Turvo
 Condições Climáticas: Céu Claro
 Avaliação do Entorno: Área habitada
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 11e8167a618da9d985265da18c9a2139



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 221025/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	26/07/2017 09:05:00
Data da entrada no laboratório:	26/07/2017 15:06	Data de Elaboração do RE:	02/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,00217	0,00026	0,1	28/07/2017 14:24
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0252	0,003	0,7	28/07/2017 14:22
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	28/07/2017 14:22
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	28/07/2017 14:22
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	28/07/2017 14:22
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	28/07/2017 14:24
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	28/07/2017 14:22
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0170	0,002	0,3	28/07/2017 14:24
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,06	0,01	1,4	28/07/2017 17:05
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	Obs (2)	28/07/2017 20:48
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	28/07/2017 14:22
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,005	0,368	0,044	0,1	28/07/2017 14:22
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	28/07/2017 14:22
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	28/07/2017 14:22
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	28/07/2017 17:05
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	28/07/2017 14:22
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00638	0,00077	0,18	28/07/2017 14:22
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,64	0,2	---	28/07/2017 14:22
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,005	0,186	0,022	---	28/07/2017 14:22
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	28/07/2017 14:22
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,977	0,12	---	28/07/2017 14:22
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	28/07/2017 14:22
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,16	0,14	---	28/07/2017 14:22
Sílica	---	mg/L	0,001	8,71	1	---	28/07/2017 14:22
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0170	0,002	---	28/07/2017 14:22
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,59	0,19	---	28/07/2017 14:22
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	4,07	0,49	---	28/07/2017 14:22
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	< 0,005	n.a.	---	28/07/2017 17:05
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,8	0,13	---	31/07/2017 08:23
Dureza Total	---	mg/L	5	8,13	0,98	---	28/07/2017 14:22

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

224883/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1

224883/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
224884/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	119	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	101	80 - 120
Zinco	10	µg/L	107	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	116	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	116	80 - 120
Surrogates				
224883/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	108	70 - 130
224884/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	115	70 - 130
221025/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	103	70 - 130

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Merúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
224890/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	120	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	99	80 - 120
Zinco	10	µg/L	100	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	107	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	106	80 - 120

Surrogates

224889/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	114	70 - 130
224890/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	103	70 - 130
221025/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	118	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Marcos Ceccatto

Rogério Caldorin

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Carla Ferreira dos Santos

Chave de Validação: 11e8167a618da9d985265da18c9a2139


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 221025/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	26/07/2017 09:05:00
Data da entrada no laboratório:	26/07/2017 15:06	Data de Elaboração do RE:	02/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	7,63	6-9	27/07/2017 09:07
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	27/07/2017 11:00
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	11,4	---	27/07/2017 11:00
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	27/07/2017 10:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,3	---	31/07/2017 08:23
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	0,6	---	31/07/2017 08:23

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade

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

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, 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

N° 27060/20176517852

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: Turvo
 Condições Climáticas: Céu Claro
 Avaliação do Entorno: Área habitada
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

Rogério Caldorin
 Tatiana Ferreira Oliveira Pletti

Chave de Validação: 11e8167a618da9d985265da18c9a2139


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 – 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 222545/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	27/07/2017 09:48:00
Data da entrada no laboratório:	27/07/2017 14:19	Data de Elaboração do RRA:	10/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	< 3	5
DQO	mg/L	5	< 5	---
Turbidez	UNT	0,1	1,59	100
Cor Verdadeira	CU	5	12,2	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	7,45	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0310	0,7
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,0304	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,07	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,005	0,386	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	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00103	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,87	---
Ferro	mg/L	0,005	0,264	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	1,02	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	1,27	---
Silica	mg/L	0,001	8,83	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0220	---
Sódio	mg/L	0,001	1,56	---
Silício	mg/L	0,0005	4,13	---
Cloro Total	mg/L	0,01	0,03	---
Brometo	mg/L	0,005	0,01	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Condutividade	µS/cm	1	23,9	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	0	0	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	< 0,03	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	< 1	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	8,85	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	< 1	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	1,0	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	11	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 nº 222545/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 222545/2017-0 - Piracicaba, 222545/2017-0 - Uberlândia 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) Manganês não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: a97ddf05b748de51445fa5e114167bc2


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 222545/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	27/07/2017 09:48:00
Data da entrada no laboratório:	27/07/2017 14:19	Data de Elaboração do RE:	10/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	5	28/07/2017 09:00
DQO	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	27/07/2017 16:00
Turbidez	---	UNT	0,1	1,59	0,08	100	27/07/2017 16:00
Cor Verdadeira	---	CU	5	12,2	1,2	75	27/07/2017 16:00
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	7,45	0,2	6-9	27/07/2017 09:48
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	27/07/2017 16:30
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	27/07/2017 16:30
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	0,03	0,0045	---	27/07/2017 09:48
Condutividade	---	µS/cm	1	23,9	0,48	---	27/07/2017 09:48
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	27/07/2017 16:00
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	27/07/2017 16:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	27/07/2017 16:00
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	< 0,03	n.a.	---	27/07/2017 16:00
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	28/07/2017 10:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	11	0,55	500	28/07/2017 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112) - N° 27060/2017

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Céu Claro

Avaliação do Entorno: Área habitada

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Marcos Ceccatto
Arnaldo Ribeiro
Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: a97ddf05b748de51445fa5e114167bc2



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 222545/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	27/07/2017 09:48:00
Data da entrada no laboratório:	27/07/2017 14:19	Data de Elaboração do RE:	10/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	29/07/2017 06:54
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0310	0,0037	0,7	29/07/2017 06:56
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	29/07/2017 06:56
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	29/07/2017 06:56
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/07/2017 06:56
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	29/07/2017 06:54
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	29/07/2017 06:56
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0304	0,0036	0,3	29/07/2017 06:54
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,07	0,012	1,4	29/07/2017 16:42
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	Obs (2)	01/08/2017 19:13
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	29/07/2017 06:56
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,005	0,386	0,046	0,1	29/07/2017 06:56
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	29/07/2017 06:56
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	29/07/2017 06:56
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	29/07/2017 16:42
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	29/07/2017 06:56
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00103	0,00012	0,18	29/07/2017 06:56
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,87	0,22	---	29/07/2017 06:56
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,005	0,264	0,032	---	29/07/2017 06:56
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/07/2017 06:56
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	1,02	0,12	---	29/07/2017 06:56
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	29/07/2017 06:56
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,27	0,15	---	29/07/2017 06:56
Sílica	---	mg/L	0,001	8,83	1,1	---	29/07/2017 06:56
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0220	0,0026	---	29/07/2017 06:56
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,56	0,19	---	29/07/2017 06:56
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	4,13	0,5	---	29/07/2017 06:56
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	0,01	0,0017	---	29/07/2017 16:42
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	< 1	n.a.	---	01/08/2017 08:31
Dureza Total	---	mg/L	5	8,85	1,1	---	29/07/2017 06:56

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

222545/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1

225355/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
225356/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	101	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	109	80 - 120
Zinco	10	µg/L	118	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	98	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	100	80 - 120

Surrogates
225355/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	84,5	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

225356/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	124	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

222545/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	112	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS
225349/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
225350/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	106	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	105	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	91	80 - 120
Zinco	10	µg/L	97	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	106	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	92	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	105	80 - 120

Surrogates

225349/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	106	70 - 130
225350/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	107	70 - 130
222545/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari				
Itrio (Metais Totais)	50	%	110	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Marcos Ceccatto

Rogério Caldorin

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Luiz Sérgio Petrimi Filho

Chave de Validação: a97ddf05b748de51445fa5e114167bc2


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 222545/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	27/07/2017 09:48:00
Data da entrada no laboratório:	27/07/2017 14:19	Data de Elaboração do RE:	10/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	27/07/2017 16:00
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	27/07/2017 16:00
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	27/07/2017 16:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	< 1	---	01/08/2017 08:31
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	1,0	---	01/08/2017 08:31

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

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

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 – N° 27060/2017

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: Turvo
 Condições Climáticas: Céu Claro
 Avaliação do Entorno: Área habitada
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

Rogério Caldorin
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: a97ddf05b748de51445fa5e114167bc2


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 – 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 227058/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	01/08/2017 10:23:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2017 15:28	Data de Elaboração do RRA:	11/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	< 3	5
DQO	mg/L	5	8,5	---
Turbidez	UNT	0,1	0,76	100
Cor Verdadeira	CU	5	13,3	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,52	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0310	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0247	0,7
Boro	mg/L	0,001	0,00291	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,123	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,05	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,005	0,247	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	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00317	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,60	---
Ferro	mg/L	0,005	0,173	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	1,02	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	1,19	---
Silica	mg/L	0,001	9,67	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0242	---
Sódio	mg/L	0,001	1,57	---
Silício	mg/L	0,0005	4,52	---
Cloro Total	mg/L	0,01	0,11	---
Brometo	mg/L	0,005	0,01	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	10,9	---
Condutividade	µS/cm	1	27,4	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	10,9	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	0,01	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	0,03	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,8	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	8,22	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,8	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	0,5	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	20	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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° 227058/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 227058/2017-0 - Piracicaba, 227058/2017-0 - Uberlândia 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) Manganês não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: a9910ab5cb9d921e2cf1f099010703be


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 227058/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	01/08/2017 10:23:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2017 15:28	Data de Elaboração do RE:	11/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	5	02/08/2017 13:00
DQO	---	mg/L	5	8,5	1,3	---	01/08/2017 16:00
Turbidez	---	UNT	0,1	0,76	0,038	100	01/08/2017 16:00
Cor Verdadeira	---	CU	5	13,3	1,3	75	01/08/2017 16:00
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,52	0,2	6-9	01/08/2017 10:23
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	01/08/2017 16:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	01/08/2017 16:00
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	0,11	0,017	---	01/08/2017 10:23
Condutividade	---	µS/cm	1	27,4	0,55	---	01/08/2017 10:23
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	10,9	1,1	---	03/08/2017 10:30
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	03/08/2017 10:30
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	0,01	0,0003	---	03/08/2017 10:00
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	0,03	0,0009	---	03/08/2017 10:00
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	02/08/2017 11:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	20	1	500	02/08/2017 11:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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.

LQ/Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112) - N° 27060/2017

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Céu Claro

Avaliação do Entorno: Área habitada

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: a9910ab5cb9d921e2cf1f099010703be



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 227058/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	01/08/2017 10:23:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2017 15:28	Data de Elaboração do RE:	11/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0310	0,0037	0,1	04/08/2017 00:21
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0247	0,003	0,7	04/08/2017 00:25
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	0,00291	0,00035	0,5	04/08/2017 00:25
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	04/08/2017 00:25
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	04/08/2017 00:25
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	04/08/2017 00:21
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	04/08/2017 00:25
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,123	0,015	0,3	04/08/2017 00:21
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,05	0,0085	1,4	03/08/2017 17:01
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	Obs (2)	03/08/2017 17:06
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	04/08/2017 00:25
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,005	0,247	0,03	0,1	04/08/2017 00:25
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	04/08/2017 00:25
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	04/08/2017 00:25
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	03/08/2017 17:01
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	04/08/2017 00:25
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00317	0,00038	0,18	04/08/2017 00:25
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,60	0,19	---	04/08/2017 00:25
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,005	0,173	0,021	---	04/08/2017 00:25
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	04/08/2017 00:25
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	1,02	0,12	---	04/08/2017 00:25
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	04/08/2017 00:25
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,19	0,14	---	04/08/2017 00:25
Sílica	---	mg/L	0,001	9,67	1,2	---	04/08/2017 00:25
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0242	0,0029	---	04/08/2017 00:25
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,57	0,19	---	04/08/2017 00:25
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	4,52	0,54	---	04/08/2017 00:25
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	0,01	0,0017	---	03/08/2017 17:01
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,8	0,13	---	04/08/2017 08:00
Dureza Total	---	mg/L	5	8,22	0,99	---	04/08/2017 00:25

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

231141/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1

231141/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
231142/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	104	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	113	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	110	80 - 120
Zinco	10	µg/L	105	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	120	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	101	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	117	80 - 120

Surrogates
231141/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	102	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

231142/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	102	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

227058/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	104	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS
231158/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
231159/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	115	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	113	80 - 120
Zinco	10	µg/L	103	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	101	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	110	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	103	80 - 120

Surrogates

231158/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	102	70 - 130
231159/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	102	70 - 130
227058/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari				
Itrio (Metais Totais)	50	%	104	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Marcos Ceccatto

Rogério Caldorin

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Luiz Sérgio Petrimi Filho

Chave de Validação: a9910ab5cb9d921e2cf1f099010703be


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 227058/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	01/08/2017 10:23:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2017 15:28	Data de Elaboração do RE:	11/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	03/08/2017 10:30
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	10,9	---	03/08/2017 10:30
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	03/08/2017 14:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,8	---	04/08/2017 08:00
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	0,5	---	04/08/2017 08:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

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

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, 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 - N° 27060/2017

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: Turvo
 Condições Climáticas: Céu Claro
 Avaliação do Entorno: Área habitada
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

Rogério Caldorin
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: a9910ab5cb9d921e2cf1f099010703be


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 - 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 230080/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	03/08/2017 11:19:00
Data da entrada no laboratório:	03/08/2017 14:57	Data de Elaboração do RRA:	16/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	< 3	5
DQO	mg/L	5	9,8	---
Turbidez	UNT	0,1	0,80	100
Cor Verdadeira	CU	5	< 5	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,37	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0152	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0174	0,7
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,0478	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,07	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,005	0,230	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	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,0156	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,81	---
Ferro	mg/L	0,005	0,106	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	0,915	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	1,11	---
Silica	mg/L	0,001	8,00	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0164	---
Sódio	mg/L	0,001	1,55	---
Silício	mg/L	0,0005	3,74	---
Cloro Total	mg/L	0,01	0,09	---
Brometo	mg/L	0,005	0,01	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	9,49	---
Condutividade	µS/cm	1	26,1	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	9,49	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	< 0,03	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,4	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	8,30	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,1	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	2,6	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	22	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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° 230080/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 230080/2017-0 - Piracicaba, 230080/2017-0 - Uberlândia 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) Manganês não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: ee1654993a8550e47d8097bf911094bd


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 230080/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	03/08/2017 11:19:00
Data da entrada no laboratório:	03/08/2017 14:57	Data de Elaboração do RE:	16/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	5	04/08/2017 13:00
DQO	---	mg/L	5	9,8	1,5	---	03/08/2017 16:00
Turbidez	---	UNT	0,1	0,80	0,04	100	03/08/2017 16:00
Cor Verdadeira	---	CU	5	< 5	n.a.	75	03/08/2017 16:00
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,37	0,2	6-9	03/08/2017 11:19
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	03/08/2017 16:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	03/08/2017 16:00
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	0,09	0,014	---	03/08/2017 11:19
Condutividade	---	µS/cm	1	26,1	0,52	---	03/08/2017 11:19
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	9,49	0,95	---	05/08/2017 12:00
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	05/08/2017 12:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	04/08/2017 08:00
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	< 0,03	n.a.	---	04/08/2017 08:00
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	04/08/2017 09:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	22	1,1	500	04/08/2017 09:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112) - N° 27060/2017

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Céu Claro

Avaliação do Entorno: Área habitada

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Marcos Ceccatto
Natécia Lima
Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: ee1654993a8550e47d8097bf911094bd



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 230080/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	03/08/2017 11:19:00
Data da entrada no laboratório:	03/08/2017 14:57	Data de Elaboração do RE:	16/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0152	0,0018	0,1	05/08/2017 14:59
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0174	0,0021	0,7	05/08/2017 15:01
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	05/08/2017 15:01
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	05/08/2017 15:01
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	05/08/2017 15:01
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	05/08/2017 14:59
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	05/08/2017 15:01
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0478	0,0057	0,3	05/08/2017 14:59
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,07	0,012	1,4	05/08/2017 17:08
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	Obs (2)	08/08/2017 08:10
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	05/08/2017 15:01
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,005	0,230	0,028	0,1	05/08/2017 15:01
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	05/08/2017 15:01
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	05/08/2017 15:01
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	05/08/2017 17:08
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	05/08/2017 15:01
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0156	0,0019	0,18	05/08/2017 15:01
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,81	0,22	---	05/08/2017 15:01
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,005	0,106	0,013	---	05/08/2017 15:01
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	05/08/2017 15:01
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,915	0,11	---	05/08/2017 15:01
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	05/08/2017 15:01
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,11	0,13	---	05/08/2017 15:01
Sílica	---	mg/L	0,001	8,00	0,96	---	05/08/2017 15:01
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0164	0,002	---	05/08/2017 15:01
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,55	0,19	---	05/08/2017 15:01
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	3,74	0,45	---	05/08/2017 15:01
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	0,01	0,0017	---	05/08/2017 17:08
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,4	0,098	---	08/08/2017 08:10
Dureza Total	---	mg/L	5	8,30	1	---	05/08/2017 15:01

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

233280/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1

233280/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
233281/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	95	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	95	80 - 120
Zinco	10	µg/L	97	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	85	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	95	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	90	80 - 120

Surrogates
233280/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	92,0	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

233281/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	107	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

230080/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	109	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS
233295/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
233296/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	111	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	103	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	111	80 - 120
Zinco	10	µg/L	99	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	112	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	112	80 - 120

Surrogates

233295/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	108	70 - 130
233296/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	116	70 - 130
230080/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari				
Itrio (Metais Totais)	50	%	112	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Marcos Ceccatto

Rogério Caldorin

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Natália Protti

Chave de Validação: ee1654993a8550e47d8097bf911094bd


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 - 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 230080/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	03/08/2017 11:19:00
Data da entrada no laboratório:	03/08/2017 14:57	Data de Elaboração do RE:	16/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	05/08/2017 12:00
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	9,49	---	05/08/2017 12:00
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	03/08/2017 15:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,1	---	08/08/2017 08:10
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	2,6	---	08/08/2017 08:10

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

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

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 – N° 27060/2017

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: Turvo
 Condições Climáticas: Céu Claro
 Avaliação do Entorno: Área habitada
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

Marcos Ceccatto
 Rogério Caldorin
 André Alex Colletti
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: ee1654993a8550e47d8097bf911094bd


Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 228467/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	02/08/2017 10:05:00
Data da entrada no laboratório:	02/08/2017 14:26	Data de Elaboração do RRA:	10/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	< 3	5
DQO	mg/L	5	6,5	---
Turbidez	UNT	0,1	< 0,1	100
Cor Verdadeira	CU	5	< 5	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,70	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0203	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0190	0,7
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,0589	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,07	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,005	0,208	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	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	0,52	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00213	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,33	---
Ferro	mg/L	0,005	0,158	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	0,939	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	1,09	---
Silica	mg/L	0,001	8,87	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0198	---
Sódio	mg/L	0,001	1,38	---
Silício	mg/L	0,0005	4,15	---
Cloro Total	mg/L	0,01	0,06	---
Brometo	mg/L	0,005	< 0,005	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	9,18	---
Condutividade	µS/cm	1	27,1	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	9,18	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	< 0,03	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	7,4	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	7,18	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	6,5	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	1,8	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	20	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 nº 228467/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 228467/2017-0 - Piracicaba, 228467/2017-0 - Uberlândia 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) Manganês não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: fb0a45b8fad705bd7527e304606f5ef


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 228467/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	02/08/2017 10:05:00
Data da entrada no laboratório:	02/08/2017 14:26	Data de Elaboração do RE:	10/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	5	02/08/2017 17:30
DQO	---	mg/L	5	6,5	0,98	---	02/08/2017 14:30
Turbidez	---	UNT	0,1	< 0,1	n.a.	100	02/08/2017 15:00
Cor Verdadeira	---	CU	5	< 5	n.a.	75	02/08/2017 15:00
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,70	0,2	6-9	02/08/2017 10:05
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	02/08/2017 16:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	02/08/2017 16:00
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	0,06	0,009	---	02/08/2017 10:05
Condutividade	---	µS/cm	1	27,1	0,54	---	02/08/2017 10:05
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	9,18	0,92	---	03/08/2017 10:30
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	03/08/2017 10:30
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	03/08/2017 10:00
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	< 0,03	n.a.	---	03/08/2017 10:00
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	04/08/2017 09:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	20	1	500	04/08/2017 09:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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

Notas

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

LQ/Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112) - N° 27060/2017

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Céu Claro

Avaliação do Entorno: Área habitada

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Marcos Ceccatto
Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: fb0a45b8fad705bd7527e30f4606f5ef



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 228467/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	02/08/2017 10:05:00
Data da entrada no laboratório:	02/08/2017 14:26	Data de Elaboração do RE:	10/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0203	0,0024	0,1	04/08/2017 12:26
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0190	0,0023	0,7	04/08/2017 12:27
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	04/08/2017 12:27
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	04/08/2017 12:27
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	04/08/2017 12:27
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	04/08/2017 12:26
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	04/08/2017 12:27
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0589	0,0071	0,3	04/08/2017 12:26
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,07	0,012	1,4	04/08/2017 16:25
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	Obs (2)	04/08/2017 22:21
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	04/08/2017 12:27
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,005	0,208	0,025	0,1	04/08/2017 12:27
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	04/08/2017 12:27
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	04/08/2017 12:27
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	0,52	0,088	250	04/08/2017 16:25
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	04/08/2017 12:27
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00213	0,00026	0,18	04/08/2017 12:27
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,33	0,16	---	04/08/2017 12:27
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,005	0,158	0,019	---	04/08/2017 12:27
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	04/08/2017 12:27
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,939	0,11	---	04/08/2017 12:27
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	04/08/2017 12:27
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,09	0,13	---	04/08/2017 12:27
Sílica	---	mg/L	0,001	8,87	1,1	---	04/08/2017 12:27
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0198	0,0024	---	04/08/2017 12:27
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,38	0,17	---	04/08/2017 12:27
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	4,15	0,5	---	04/08/2017 12:27
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	< 0,005	n.a.	---	04/08/2017 16:25
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	7,4	0,52	---	07/08/2017 08:10
Dureza Total	---	mg/L	5	7,18	0,86	---	04/08/2017 12:27

CONTROLE DE Q UALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS
232648/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1

232648/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Vanádio	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	
Estrôncio	µg/L	1	< 1	
Molibdênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Bário	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
232649/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	104	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	83	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	88	80 - 120
Zinco	10	µg/L	99	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	89	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	106	80 - 120

Surrogates

232648/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	98,1	70 - 130
232649/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	97,2	70 - 130
228467/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	114	70 - 130

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

232678/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Lítio	µg/L	1	< 1	
Boro	µg/L	1	< 1	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Silício	µg/L	0,5	< 0,5	
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Vanádio	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	
Estrôncio	µg/L	1	< 1	
Molibdênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Bário	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
232679/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	103	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	83	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	86	80 - 120
Zinco	10	µg/L	100	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	89	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	89	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	107	80 - 120

Surrogates

232678/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	99,7	70 - 130
232679/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	98,7	70 - 130
228467/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari				
Itrio (Metais Totais)	50	%	112	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Angeline Almeida

Natália Protti

Chave de Validação: fb0a45b8fad705bd7527e304606f5ef


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 228467/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	David - Bioagri	Data da coleta:	02/08/2017 10:05:00
Data da entrada no laboratório:	02/08/2017 14:26	Data de Elaboração do RE:	10/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	03/08/2017 10:30
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	9,18	---	03/08/2017 10:30
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	03/08/2017 14:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	6,5	---	07/08/2017 08:10
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	1,8	---	07/08/2017 08:10

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

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

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 - N° 27060/2017

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: Turvo
 Condições Climáticas: Céu Claro
 Avaliação do Entorno: Área habitada
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

Rogério Caldorin
 André Alex Colletti
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: fb0a45b8fad705bd7527e30f4606f5ef


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 - 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 233469/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício - Bioagri	Data da coleta:	07/08/2017 11:30:00
Data da entrada no laboratório:	07/08/2017 14:21	Data de Elaboração do RRA:	15/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	4,8	5
DQO	mg/L	5	14,0	---
Turbidez	UNT	0,1	0,65	100
Cor Verdadeira	CU	5	< 5	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,30	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0157	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0157	0,7
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,0175	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,06	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,005	0,140	0,1
Mercúrio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Nitrato (como N)	mg/L	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00472	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,15	---
Ferro	mg/L	0,005	0,101	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	0,906	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	1,11	---
Silica	mg/L	0,001	7,33	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0178	---
Sódio	mg/L	0,001	1,46	---
Silício	mg/L	0,0005	3,43	---
Cloro Total	mg/L	0,01	0,08	---
Brometo	mg/L	0,005	< 0,005	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	10,3	---
Condutividade	µS/cm	1	26,5	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	10,3	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	< 0,03	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,4	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	6,61	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,5	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	1,1	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	19	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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° 233469/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 233469/2017-0 - Piracicaba, 233469/2017-0 - Uberlândia 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) Manganês não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 7d929ac306ead6c144dc1a046edc0693


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 233469/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício - Bioagri	Data da coleta:	07/08/2017 11:30:00
Data da entrada no laboratório:	07/08/2017 14:21	Data de Elaboração do RE:	15/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	4,8	0,72	5	09/08/2017 08:00
DQO	---	mg/L	5	14,0	2,1	---	07/08/2017 17:00
Turbidez	---	UNT	0,1	0,65	0,033	100	08/08/2017 10:00
Cor Verdadeira	---	CU	5	< 5	n.a.	75	08/08/2017 10:00
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,30	0,2	6-9	07/08/2017 11:30
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	08/08/2017 10:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	08/08/2017 10:00
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	0,08	0,012	---	07/08/2017 11:30
Condutividade	---	µS/cm	1	26,5	0,53	---	07/08/2017 11:30
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	10,3	1	---	08/08/2017 09:30
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	08/08/2017 09:30
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	08/08/2017 09:00
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	< 0,03	n.a.	---	08/08/2017 09:00
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	09/08/2017 11:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	19	0,95	500	09/08/2017 11:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112) - N° 27060/2017

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Límpido

Condições Climáticas: Céu Claro

Avaliação do Entorno: Área Industrial

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Natécia Lima
Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 7d929ac306ead6c144dc1a046edc0693



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 233469/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício - Bioagri	Data da coleta:	07/08/2017 11:30:00
Data da entrada no laboratório:	07/08/2017 14:21	Data de Elaboração do RE:	15/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0157	0,0019	0,1	09/08/2017 11:17
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0157	0,0019	0,7	09/08/2017 11:16
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	09/08/2017 11:16
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	09/08/2017 11:16
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	09/08/2017 11:16
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	09/08/2017 11:17
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	09/08/2017 11:16
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0175	0,0021	0,3	09/08/2017 11:17
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,06	0,01	1,4	10/08/2017 00:18
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	0,01	0,0015	Obs (2)	09/08/2017 18:31
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	09/08/2017 11:16
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,005	0,140	0,017	0,1	09/08/2017 11:16
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	09/08/2017 11:16
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	09/08/2017 11:16
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	10/08/2017 00:18
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	09/08/2017 11:16
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00472	0,00057	0,18	09/08/2017 11:16
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,15	0,14	---	09/08/2017 11:16
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,005	0,101	0,012	---	09/08/2017 11:16
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	09/08/2017 11:16
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,906	0,11	---	09/08/2017 11:16
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	09/08/2017 11:16
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,11	0,13	---	09/08/2017 11:16
Sílica	---	mg/L	0,001	7,33	0,88	---	09/08/2017 11:16
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0178	0,0021	---	09/08/2017 11:16
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,46	0,18	---	09/08/2017 11:16
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	3,43	0,41	---	09/08/2017 11:16
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	< 0,005	n.a.	---	10/08/2017 00:18
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,4	0,17	---	10/08/2017 09:01
Dureza Total	---	mg/L	5	6,61	0,79	---	09/08/2017 11:16

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

236830/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1

236830/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Vanádio	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	
Estrôncio	µg/L	1	< 1	
Molibdênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Bário	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
236831/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	87	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	98	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	96	80 - 120
Zinco	10	µg/L	115	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	86	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	110	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	120	80 - 120

Surrogates

236830/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	87,4	70 - 130
236831/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	87,6	70 - 130
233469/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	100	70 - 130

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

236844/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Lítio	µg/L	1	< 1	
Boro	µg/L	1	< 1	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Silício	µg/L	0,5	< 0,5	
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Vanádio	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	
Estrôncio	µg/L	1	< 1	
Molibdênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Bário	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
236845/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	97	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	105	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	103	80 - 120
Zinco	10	µg/L	117	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	97	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	93	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	97	80 - 120

Surrogates

236844/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	97,4	70 - 130
236845/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	97,6	70 - 130
233469/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari				
Itrio (Metais Totais)	50	%	100	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Marcos Ceccatto

Rogério Caldorin

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Luiz Sérgio Petrimi Filho

Chave de Validação: 7d929ac306ead6c144dc1a046edc0693


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 233469/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabrição - Bioagri	Data da coleta:	07/08/2017 11:30:00
Data da entrada no laboratório:	07/08/2017 14:21	Data de Elaboração do RE:	15/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	08/08/2017 09:30
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	10,3	---	08/08/2017 09:30
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	11/08/2017 10:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,5	---	10/08/2017 09:01
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	1,1	---	10/08/2017 09:01

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Total, Condutividade, pH (a 25°C)

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

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 - N° 27060/2017

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 Claro
 Avaliação do Entorno: Área Industrial
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

Rogério Caldorin
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 7d929ac306ead6c144dc1a046edc0693


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 - 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 238459/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rafael - Bioagri	Data da coleta:	10/08/2017 10:30:00
Data da entrada no laboratório:	10/08/2017 14:07	Data de Elaboração do RRA:	18/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	< 3	5
DQO	mg/L	5	< 5	---
Turbidez	UNT	0,1	0,89	100
Cor Verdadeira	CU	5	< 5	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,08	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0102	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0137	0,7
Boro	mg/L	0,001	0,00508	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,00869	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,08	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,001	0,0826	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	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00842	0,18
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,35	---
Ferro	mg/L	0,001	0,0193	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	0,818	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	1,06	---
Silica	mg/L	0,001	6,32	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0165	---
Sódio	mg/L	0,001	1,36	---
Silício	mg/L	0,0005	2,96	---
Cloro Total	mg/L	0,01	0,14	---
Brometo	mg/L	0,005	< 0,005	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	9,63	---
Condutividade	µS/cm	1	23,0	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	9,63	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	< 0,03	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	< 1	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	6,75	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	< 1	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	3,8	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	< 5	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Condutividade, pH (a 25°C), Cloro Total

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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° 238459/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 238459/2017-0 - Piracicaba, 238459/2017-0 - Uberlândia anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02, podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 2cf7c7e28b4a433675d8b1c2da25071c


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 238459/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rafael - Bioagri	Data da coleta:	10/08/2017 10:30:00
Data da entrada no laboratório:	10/08/2017 14:07	Data de Elaboração do RE:	18/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	5	11/08/2017 13:00
DQO	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	10/08/2017 17:00
Turbidez	---	UNT	0,1	0,89	0,045	100	10/08/2017 14:30
Cor Verdadeira	---	CU	5	< 5	n.a.	75	10/08/2017 14:30
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,08	0,2	6-9	10/08/2017 10:30
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	10/08/2017 16:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	10/08/2017 16:00
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	0,14	0,021	---	10/08/2017 10:30
Condutividade	---	µS/cm	1	23,0	0,46	---	10/08/2017 10:30
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	9,63	0,96	---	11/08/2017 11:00
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	11/08/2017 11:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	11/08/2017 10:00
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	< 0,03	n.a.	---	11/08/2017 10:00
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	11/08/2017 11:30
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	500	11/08/2017 11:30

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Condutividade, pH (a 25°C), Cloro Total

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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.

LQ/Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112) - N° 27060/2017

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem:	Simplex (pontual)
Aspecto da Amostra:	Límpido
Condições Climáticas:	Céu Claro
Avaliação do Entorno:	Lançamentos a montante
Odor da Amostra:	Característico
Ponto de Amostragem:	Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Marcos Ceccatto
Natécia Lima
Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 2cf7c7e28b4a433675d8b1c2da25071c



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 238459/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rafael - Bioagri	Data da coleta:	10/08/2017 10:30:00
Data da entrada no laboratório:	10/08/2017 14:07	Data de Elaboração do RE:	18/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0102	0,0012	0,1	14/08/2017 14:06
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0137	0,0016	0,7	14/08/2017 14:07
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	0,00508	0,00061	0,5	14/08/2017 14:07
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	14/08/2017 14:07
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	14/08/2017 14:07
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	14/08/2017 14:06
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	14/08/2017 14:07
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,00869	0,001	0,3	14/08/2017 14:06
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,08	0,014	1,4	14/08/2017 12:45
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	Obs (2)	15/08/2017 08:41
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	14/08/2017 14:07
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0826	0,0099	0,1	14/08/2017 14:07
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	14/08/2017 14:07
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	14/08/2017 14:07
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	14/08/2017 12:45
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	14/08/2017 14:07
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00842	0,001	0,18	14/08/2017 14:07
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,35	0,16	---	14/08/2017 14:07
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0193	0,0023	---	14/08/2017 14:07
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	14/08/2017 14:07
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,818	0,098	---	14/08/2017 14:07
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	14/08/2017 14:07
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,06	0,13	---	14/08/2017 14:07
Sílica	---	mg/L	0,001	6,32	0,76	---	14/08/2017 14:07
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0165	0,002	---	14/08/2017 14:07
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,36	0,16	---	14/08/2017 14:07
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	2,96	0,36	---	14/08/2017 14:07
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	< 0,005	n.a.	---	14/08/2017 12:45
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	< 1	n.a.	---	15/08/2017 08:13
Dureza Total	---	mg/L	5	6,75	0,81	---	14/08/2017 14:07

CONTROLE DE Q UALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

241719/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1

241719/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
241720/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	103	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	83	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	86	80 - 120
Zinco	10	µg/L	100	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	89	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	89	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	107	80 - 120

Surrogates
241719/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	99,7	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

241720/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	98,7	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

238459/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	98,0	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS
242547/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Vanádio	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
Estrôncio	µg/L	1	< 1
Molibdênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
242548/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	120	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	110	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	110	80 - 120
Zinco	10	µg/L	102	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	110	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	110	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	110	80 - 120

Surrogates

242547/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	108	70 - 130
242548/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	108	70 - 130
238459/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari				
Itrio (Metais Totais)	50	%	100	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Angeline Almeida

Douglas Felipe Pilar

Chave de Validação: 2cf7c7e28b4a433675d8b1c2da25071c


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 238459/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rafael - Bioagri	Data da coleta:	10/08/2017 10:30:00
Data da entrada no laboratório:	10/08/2017 14:07	Data de Elaboração do RE:	18/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	11/08/2017 11:00
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	9,63	---	11/08/2017 11:00
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	11/08/2017 10:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	< 1	---	15/08/2017 08:13
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	3,8	---	15/08/2017 08:13

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Condutividade, pH (a 25°C), Cloro Total

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

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, 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 - N° 27060/2017

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 Claro
 Avaliação do Entorno: Lançamentos a montante
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

André Alex Colletti
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 2cf7c7e28b4a433675d8b1c2da25071c


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 - 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 239915/2017-0
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Sérgio - Bioagri	Data da coleta:	11/08/2017 10:27:00
Data da entrada no laboratório:	11/08/2017 14:13	Data de Elaboração do RRA:	18/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
DBO	mg/L	3	< 3	5
DQO	mg/L	5	10,9	---
Turbidez	UNT	0,1	1,24	100
Cor Verdadeira	CU	5	< 5	75
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,50	6-9
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,00956	0,1
Bário	mg/L	0,001	0,0145	0,7
Boro	mg/L	0,001	0,00520	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,00836	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,08	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5
Manganês	mg/L	0,001	0,0855	0,1
Mercúrio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Nitrato (como N)	mg/L	0,5	< 0,5	10
Sulfato	mg/L	0,5	< 0,5	250
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00895	0,18
Nítrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Cálcio	mg/L	0,001	1,34	---
Ferro	mg/L	0,001	0,0237	---
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Magnésio	mg/L	0,001	0,906	---
Molibdênio	mg/L	0,001	< 0,001	---
Potássio	mg/L	0,001	1,15	---
Silica	mg/L	0,001	6,83	---
Estrôncio	mg/L	0,001	0,0188	---
Sódio	mg/L	0,001	1,61	---
Silício	mg/L	0,0005	3,19	---
Cloro Total	mg/L	0,01	0,12	---
Brometo	mg/L	0,005	< 0,005	---
Carbonato (como CaCO3)	mg/L	0	0	---
Bicarbonato (como CaCO3)	mg/L	5	10,9	---
Condutividade	µS/cm	1	23,0	---
Alcalinidade Bicarbonatos	mg/L	5	10,9	---
Alcalinidade Carbonatos	mg/L	0	0	---
Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	---
Fosfato (como PO4)	mg/L	0,03	< 0,03	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,2	---
Amônio (como NH4)	mg/L	0,13	< 0,13	---

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	< 5	---
Dureza Total	mg/L	5	7,08	---
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,0	---
Carbono Inorgânico Total	mg/L	0,5	1,8	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	< 5	500

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Condutividade, pH (a 25°C), Cloro Total

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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° 239915/2017-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 239915/2017-0 - Piracicaba, 239915/2017-0 - Uberlândia anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02, podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 5a3edd1a07da46453b0d71b30ab0a2ec


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 239915/2017-0 - Uberlândia
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Sérgio - Bioagri	Data da coleta:	11/08/2017 10:27:00
Data da entrada no laboratório:	11/08/2017 14:13	Data de Elaboração do RE:	18/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	5	12/08/2017 12:00
DQO	---	mg/L	5	10,9	1,6	---	11/08/2017 15:00
Turbidez	---	UNT	0,1	1,24	0,062	100	11/08/2017 15:00
Cor Verdadeira	---	CU	5	< 5	n.a.	75	11/08/2017 15:00
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,50	0,2	6-9	11/08/2017 10:27
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	12/08/2017 10:30
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	12/08/2017 10:00
Cloro Total	7782-50-5	mg/L	0,01	0,12	0,018	---	11/08/2017 10:27
Condutividade	---	µS/cm	1	23,0	0,46	---	11/08/2017 10:27
Alcalinidade Bicarbonatos	---	mg/L	5	10,9	1,1	---	12/08/2017 11:00
Alcalinidade Carbonatos	---	mg/L	0	0	n.a.	---	12/08/2017 11:00
Fosfato (como P)	---	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	11/08/2017 15:40
Fosfato (como PO4)	14265-44-2	mg/L	0,03	< 0,03	n.a.	---	11/08/2017 15:40
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	15/08/2017 11:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	< 5	n.a.	500	15/08/2017 11:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Condutividade, pH (a 25°C), Cloro Total

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

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.

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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 (RG.112) - N° 27060/2017

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060/9060 e POP LB 010 rev.14.

Tipo de Amostragem:	Simplex (pontual)
Aspecto da Amostra:	Límpido
Condições Climáticas:	Céu Claro
Avaliação do Entorno:	Lançamentos a montante
Odor da Amostra:	Característico
Ponto de Amostragem:	Amostra corrente

Trabalhos Subcontratados

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Ambiental: ---.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Av. Segismundo Pereira, 1052 – Santa Mônica - Uberlândia/MG – Cep.38402-298, registrada no CRQ-MG sob nº 15.683, Processo nº 0059/08 e responsabilidade técnica da profissional Tatiana Pleti, CRQ-MG nº 02103069.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
Condutividade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2510 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B
Fosfato: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Revisores

Marcos Ceccatto
Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 5a3edd1a07da46453b0d71b30ab0a2ec



Tatiana Ferreira Oliveira Pleti
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 239915/2017-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Sérgio - Bioagri	Data da coleta:	11/08/2017 10:27:00
Data da entrada no laboratório:	11/08/2017 14:13	Data de Elaboração do RE:	18/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,00956	0,0011	0,1	14/08/2017 14:09
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0145	0,0017	0,7	14/08/2017 14:10
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	0,00520	0,00062	0,5	14/08/2017 14:10
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	14/08/2017 14:10
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	14/08/2017 14:10
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	14/08/2017 14:09
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	14/08/2017 14:10
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,00836	0,001	0,3	14/08/2017 14:09
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,08	0,014	1,4	14/08/2017 12:41
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	Obs (2)	15/08/2017 08:41
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	14/08/2017 14:10
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0855	0,01	0,1	14/08/2017 14:10
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	14/08/2017 14:10
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	14/08/2017 14:10
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	250	14/08/2017 12:41
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	14/08/2017 14:10
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00895	0,0011	0,18	14/08/2017 14:10
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,34	0,16	---	14/08/2017 14:10
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0237	0,0028	---	14/08/2017 14:10
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	14/08/2017 14:10
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,906	0,11	---	14/08/2017 14:10
Molibdênio	7439-98-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	---	14/08/2017 14:10
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,15	0,14	---	14/08/2017 14:10
Sílica	---	mg/L	0,001	6,83	0,82	---	14/08/2017 14:10
Estrôncio	7440-24-6	mg/L	0,001	0,0188	0,0023	---	14/08/2017 14:10
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,61	0,19	---	14/08/2017 14:10
Silício	7440-21-3	mg/L	0,0005	3,19	0,38	---	14/08/2017 14:10
Brometo	24959-67-9	mg/L	0,005	< 0,005	n.a.	---	14/08/2017 12:41
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,2	0,084	---	15/08/2017 08:13
Dureza Total	---	mg/L	5	7,08	0,85	---	14/08/2017 14:10

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS
241719/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Silício	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1

241719/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Vanádio	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	
Estrôncio	µg/L	1	< 1	
Molibdênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Bário	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
241720/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	103	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	83	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	86	80 - 120
Zinco	10	µg/L	100	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	89	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	89	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	107	80 - 120

Surrogates

241719/2017-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	99,7	70 - 130
241720/2017-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	98,7	70 - 130
239915/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	104	70 - 130

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

242547/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Lítio	µg/L	1	< 1	
Boro	µg/L	1	< 1	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Silício	µg/L	0,5	< 0,5	
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Vanádio	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	
Estrôncio	µg/L	1	< 1	
Molibdênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Bário	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
242548/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	120	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	110	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	110	80 - 120
Zinco	10	µg/L	102	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	110	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	110	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	110	80 - 120

Surrogates**242547/2017-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS**

Itrio (Metais Totais)	50	%	108	70 - 130
-----------------------	----	---	-----	----------

242548/2017-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS

Itrio (Metais Totais)	50	%	108	70 - 130
-----------------------	----	---	-----	----------

239915/2017-0 - Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari

Itrio (Metais Totais)	50	%	104	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 (2): VMP Ambiente Léntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas

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

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação 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).

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

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

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

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 12

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

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Angeline Almeida

Douglas Felipe Pilar

Chave de Validação: 5a3edd1a07da46453b0d71b30ab0a2ec


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 239915/2017-0 - Complemento
Processo Comercial N° 9048/2017-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	DURATEX S.A.
Endereço:	Avenida PAULISTA, 1938 - ANDAR 5 - BELA VISTA - São Paulo - SP - CEP: 01.310-942 .
Nome do Solicitante:	Cosimo Giovanni Rettl

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 2 (-18.962658°; -48.012570°) - Rio Araguari		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Sérgio - Bioagri	Data da coleta:	11/08/2017 10:27:00
Data da entrada no laboratório:	11/08/2017 14:13	Data de Elaboração do RE:	18/08/2017

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	Data do Ensaio
Carbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	0	0	---	12/08/2017 11:00
Bicarbonato (como CaCO ₃)	---	mg/L	5	10,9	---	12/08/2017 11:00
Amônio (como NH ₄)	---	mg/L	0,13	< 0,13	---	18/08/2017 10:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,0	---	15/08/2017 08:13
Carbono Inorgânico Total	---	mg/L	0,5	1,8	---	15/08/2017 08:13

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Condutividade, pH (a 25°C), Cloro Total

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

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, 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 – N° 27060/2017

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 Claro
 Avaliação do Entorno: Lançamentos a montante
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Referências Metodológicas

Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH₃- F
 Carbono Inorgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C
 Alcalinidade: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2320 B

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti
 Tatiana Ferreira Oliveira Pleti

Chave de Validação: 5a3edd1a07da46453b0d71b30ab0a2ec


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 – 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

ANNEX II
2º CAMPAIGN RESULTS



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14536/2018-1.0

Data Emissão: 04/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14536/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 03/04/2018 11:10 - **Dt Recebimento:** 04/04/2018 08:00

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14536/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Relatório de Ensaio Nº 14536/2018-1.0_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Relatório de Ensaio Nº 14536/2018-1.0_N - Não Acreditados

Código para verificação de autenticidade deste documento:

759d62301797e8cc7e32d7eda8fdcd97

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14536/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 04/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14536/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 03/04/2018 11:10 - **Dt Recebimento:** 04/04/2018 08:00

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** --- -

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 04/04/2018 - **Dt Término:** 10/04/2018

Análises Regulares

Dt Início: 04/04/2018 - **Dt Término:** 17/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 14536/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Alcalinidade Total	---	mg CaCO ₃ /L	12,9	0,062	2,00	SM22 2320
Alumínio Dissolvido	[7429-90-5]	mg Al/L	0,014	0,00091	0,0050	SM22 3120 B
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg As/L	< 0,0050	0,00040	0,0050	SM22 3120 B
Bário Total	[7440-39-3]	mg Ba/L	0,010	0,00086	0,0050	SM22 3120 B
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg Cd/L	< 0,0050	0,00061	0,0050	SM22 3120 B
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg Pb/L	< 0,0050	45 x 10 ⁻⁹	0,0050	SM22 3120 B
Cloreto	[16887-00-6]	mg Cl/L	1,01	0,041	0,01	SM22 4500-Cl D
Cobre Dissolvido	[7440-50-8]	mg Cu/L	< 0,0050	0,00046	0,0050	SM22 3120 B
Condutividade	---	µS/cm	21,3	0,524	0,1	SM22 2510 B
Cor	---	uH	< 5	ND	5	SM22 2120 C
Cor Verdadeira	---	uH	< 5	ND	5	SM22 2120 C
Cromo Total	[7440-47-3]	mg Cr/L	< 0,0050	0,00052	0,0050	SM22 3120 B
Dureza Total	---	mg CaCO ₃ /L	6,05	0,0029	0,05	SM22 2340 B
Ferro Dissolvido	[7439-89-6]	mg Fe/L	0,010	0,0010	0,0050	SM22 3120 B
Fluoreto Total	[7782-41-4]	mg F/L	< 0,05	0,0011	0,05	SM22 4500-F C
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg P/L	< 0,0050	0,00051	0,0050	SM22 3120 B
Manganês Dissolvido	[7439-96-5]	mg Mn/L	0,0051	0,00065	0,0050	SM22 3120 B
Materiais Flutuantes	---	---	Ausente	NA	---	SM22 2530 B
Mercúrio	[7439-97-6]	mg Hg/L	< 0,00017	0,000031	0,00017	EPA 7470 A
Níquel Total	[7440-02-0]	mg Ni/L	< 0,0050	0,00047	0,0050	SM22 3120 B
Nitrato	[14797-55-8]	mg N/L	0,27	0,0169	0,1	SM22 4500-NO ₃ E
Nitrito	[14797-65-0]	mg N/L	0,0059	0,00003	0,002	SM22 4500-NO ₂ B
Nitrogênio Amoniacal	[7664-41-7]	mg NH ₃ /L	< LQ	0,001	0,06	SM22 4500-NH ₃ E
Nitrogênio Orgânico	---	mg/L	1,38	ND	0,1	SM22 4500-Norg B
Odor	---	Intensidade	Ausente	NA	1	SM22 2150
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	6,3	0,063	0,1	SM22 4500-O G
pH	---	---	7,62	0,0309	0 - 14	SM22 4500-H B
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	20,0	2,04	1,00	SM22 2540 C
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	7,00	0,21	1,00	SM22 2540 D
Sulfato	[14808-79-8]	mg SO ₄ /L	< 1,00	0,2	1,00	SM22 4500-SO ₄ E
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	[18496-25-8]	mg H ₂ S/L	< LQ	ND	0,001	SM22 4500-S ²⁻ H
Temperatura	---	°C	28	0,6	---	SM22 2550 B
Turbidez	---	NTU	1,11	0,0770	0,4	SM22 2130 B
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg V/L	< 0,0050	0,00045	0,0050	SM22 3120 B
Zinco Total	[7440-66-6]	mg Zn/L	< 0,0050	0,00045	0,0050	SM22 3120 B

Amostra: 14536/2018-1.0
 DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
-----------	-------	---------	---------------------------	------------------------------------	-------------------	--------

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”

Amostra: 14536/2018-1.0

DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
DBO 5 dias a 20 C	---	mg/L	< 3,00	0,43	3,00	SM22 5210 B
DQO	---	mg/L	42,0	4,96	5,00	SM22 5220 D

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Metais AAS

21025/2018-1.0 - Branco Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Mercúrio	[7439-97-6]	mg/L	0,0001

Metais AAS

21026/2018-10 - Branco Fortificado Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Mercúrio	[7439-97-6]	93

Metais ICP

21743/2018-1.0 - Branco Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg/L	< 0,05
Bário Total	[7440-39-3]	mg/L	< 0,005
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg/L	< 0,005
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg/L	< 0,028
Cromo Total	[7440-47-3]	mg/L	< 0,005
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg/L	< 0,02
Níquel Total	[7440-02-0]	mg/L	< 0,005
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg/L	< 0,005
Zinco Total	[7440-66-6]	mg/L	< 0,005

Metais ICP

21744/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	117
Bário Total	[7440-39-3]	107
Cádmio Total	[7440-43-9]	104
Chumbo Total	[7439-92-1]	115
Cromo Total	[7440-47-3]	110
Fósforo Total	[7723-14-0]	106
Níquel Total	[7440-02-0]	104

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14536/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Metais ICP

21744/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Vanádio Total	[7440-62-2]	105
Zinco Total	[7440-66-6]	99

Notas

- ⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.
⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.
⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ EPA = Environmental Protection Agency.
- ✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.
- ✓ EPA 7470 A = quantificação do vapor de mercúrio por espectrometria de absorção atômica, gerado após redução do mercúrio com solução de cloreto estanooso e arraste do vapor por fluxo de argônio até a cubeta no caminho ótico. O extrato de leitura foi obtido por digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.
- ✓ SM22 3120 B = quantificação de elementos por espectrometria de emissão atômica em plasma de argônio indutivamente acoplado, em extratos aquosos, e similar ao método de quantificação EPA 6010 B, após digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.

Parâmetros

- ✓ DBO: Validade: 48h após a coleta. Referente à análise de Demanda Química de Oxigênio (DBO) realizada utilizamos o controle de semente conforme descrito no método SM 21 5210 B.
- ✓ OXIGÊNIO DISSOLVIDO: Medida de Campo.
- ✓ pH: Medida de Campo.

Observações Complementares

- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES / TOTAIS: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor (<) que 100 UFC/100mL.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

José Marcos Santana
Diretor Técnico
CRQ 04214660 - 4ª Região

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14536/2018-1.0_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 04/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14536/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 03/04/2018 11:10 - **Dt Recebimento:** 04/04/2018 08:00

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 04/04/2018 - **Dt Término:** 10/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14536/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Coliformes Termotolerantes	---	UFC/100 mL	< 1,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 D
Coliformes Totais	---	UFC/100 mL	< 1,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 B

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Coliformes Termotolerantes/Fecais

22023/2018-1.0 - CQ - Coliformes Termotolerantes/Fecais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-FC Ágar) - Lote: 009/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 090/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001-17-C - Nº ampola: 32/200-(02)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 32/200-(02)	Positivo	---	Positivo

Coliformes Totais

22024/2018-1.0 - CQ- Coliformes Totais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-Endo Ágar Les) - Lote: 011/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 089/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001/17-C - Nº ampola: 32/200-(2)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001/17-C - Nº ampola: 32/200-(2)	Positivo	---	Positivo

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%. ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Parâmetros

✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como < LQ (< 1) é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: 4,2 x 10⁴ = 42000. UFC = Unidade Formadora de Colônia.

✓ COLIFORMES TOTAIS: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como < LQ (< 1) é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: 4,2 x 10⁴ = 42000. UFC = Unidade Formadora de Colônia.

Observações Complementares

✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES / TOTAIS: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor (<) que 100 UFC/100mL.

Observações Complementares

✓ Coliformes Termotolerantes: **Arts 4, 15, 18, 21 CONAMA 357**. Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14536/2018-1.0_0166
Laboratório de Biologia



Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14536/2018-1.0_N

Data Emissão: 04/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14536/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 03/04/2018 11:10 - **Dt Recebimento:** 04/04/2018 08:00

Condições Climáticas: Sol

Chuvas nas últimas 24h: ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Regulares

Dt Início: 04/04/2018 - **Dt Término:** 17/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Os resultados da amostra a seguir não fazem parte do escopo de acreditação deste Laboratório <<<

Amostra: 14536/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Fosfato	[14265-44-2]	mg P/L	< 0,02	0,000026	0,02	SM22 4500-P C
Presença Visível de Óleos e Graxas	---	---	Ausência	NA	---	---
Resíduo Sólido Objetável	---	---	Ausente	NA	---	---

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Observações Complementares

✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES / TOTAIS: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor (<) que 100 UFC/100mL..

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:



Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Regiãc

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14536/2018-2.0

Data Emissão: 25/04/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**
Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14536/2018-2.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 03/04/2018 11:10 - **Dt Recebimento:** 04/04/2018 08:00

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14536/2018-2.0_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

fc9015b3a48c20f1cf43cd12d8a48566

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14536/2018-2.0_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 25/04/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14536/2018-2.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 03/04/2018 11:10 - **Dt Recebimento:** 04/04/2018 08:00

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 04/04/2018 - **Dt Término:** 23/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14536/2018-2.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Densidade de Cianobactérias	---	cel/mL	1210	320	3	SM22 10200 F (2c)/TCW (cp.12)

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ SM22 10200 F (2c) = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22th Edition 2012, Part 10200 C (Concentração da Amostra); 10200 E (Calibração do Microscópio); 10200 F 2c (Ensaio), 2005.
- ✓ TCW (cp.12) = Toxic Cyanobacteria in Water: a guide to their public health consequences, monitoring and management. Chapter 11 e 12. Chorus I & Bartram J. World Health Organization. 1999.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:



Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14535/2018-2.0

Data Emissão: 30/04/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14535/2018-2.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 05/04/2018 16:50 - **Dt Recebimento:** 06/04/2018 15:00

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14535/2018-2.0_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

226c9b889fe8e30b1284dda8ded69d7f

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14535/2018-2.0_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 30/04/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14535/2018-2.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 05/04/2018 16:50 - **Dt Recebimento:** 06/04/2018 15:00

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 06/04/2018 - **Dt Término:** 30/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14535/2018-2.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Densidade de Cianobactérias	---	cel/mL	953	250	3	SM22 10200 F (2c)/TCW (cp.12)

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
 ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ SM22 10200 F (2c) = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22th Edition 2012, Part 10200 C (Concentração da Amostra); 10200 E (Calibração do Microscópio); 10200 F 2c (Ensaio), 2005.
- ✓ TCW (cp.12) = Toxic Cyanobacteria in Water: a guide to their public health consequences, monitoring and management. Chapter 11 e 12. Chorus I & Bartram J. World Health Organization. 1999.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:



Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14535/2018-1.0

Data Emissão: 04/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14535/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 05/04/2018 16:50 - **Dt Recebimento:** 06/04/2018 15:00

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14535/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Relatório de Ensaio Nº 14535/2018-1.0_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Relatório de Ensaio Nº 14535/2018-1.0_N - Não Acreditados

Código para verificação de autenticidade deste documento:

3d9e1043a4d4cce30926efda0f98f13c

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14535/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 04/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14535/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 05/04/2018 16:50 - **Dt Recebimento:** 06/04/2018 15:00

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** --- -

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 06/04/2018 - **Dt Término:** 12/04/2018

Análises Regulares

Dt Início: 06/04/2018 - **Dt Término:** 20/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 14535/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Alcalinidade Total	---	mg CaCO ₃ /L	11,3	0,062	2,00	SM22 2320
Alumínio Dissolvido	[7429-90-5]	mg Al/L	0,016	0,0010	0,0050	SM22 3120 B
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg As/L	< 0,0050	0,00040	0,0050	SM22 3120 B
Bário Total	[7440-39-3]	mg Ba/L	0,0082	0,00071	0,0050	SM22 3120 B
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg Cd/L	< 0,0050	0,00061	0,0050	SM22 3120 B
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg Pb/L	< 0,0050	45 x 10 ⁻⁹	0,0050	SM22 3120 B
Cloreto	[16887-00-6]	mg Cl/L	0,93	0,037	0,01	SM22 4500-Cl D
Cobre Dissolvido	[7440-50-8]	mg Cu/L	< 0,0050	0,00046	0,0050	SM22 3120 B
Condutividade	---	µS/cm	21,4	0,526	0,1	SM22 2510 B
Cor	---	uH	9,00	ND	5	SM22 2120 C
Cor Verdadeira	---	uH	9,00	ND	5	SM22 2120 C
Cromo Total	[7440-47-3]	mg Cr/L	< 0,0050	0,00052	0,0050	SM22 3120 B
Dureza Total	---	mg CaCO ₃ /L	6,33	0,0029	0,05	SM22 2340 B
Ferro Dissolvido	[7439-89-6]	mg Fe/L	0,022	0,0023	0,0050	SM22 3120 B
Fluoreto Total	[7782-41-4]	mg F/L	0,056	0,0013	0,05	SM22 4500-F C
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg P/L	0,019	0,0019	0,0050	SM22 3120 B
Manganês Dissolvido	[7439-96-5]	mg Mn/L	0,0072	0,00092	0,0050	SM22 3120 B
Materiais Flutuantes	---	---	Ausente	NA	---	SM22 2530 B
Mercúrio	[7439-97-6]	mg Hg/L	< 0,00017	0,000031	0,00017	EPA 7470 A
Níquel Total	[7440-02-0]	mg Ni/L	< 0,0050	0,00047	0,0050	SM22 3120 B
Nitrato	[14797-55-8]	mg N/L	< 0,1	0,0063	0,1	SM22 4500-NO ₃ E
Nitrito	[14797-65-0]	mg N/L	0,014	0,000071	0,002	SM22 4500-NO ₂ B
Nitrogênio Amoniacal	[7664-41-7]	mg NH ₃ /L	< LQ	0,001	0,06	SM22 4500-NH ₃ E
Nitrogênio Orgânico	---	mg/L	1,80	ND	0,1	SM22 4500-Norg B
Odor	---	Intensidade	1	NA	1	SM22 2150
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	6,36	0,064	0,1	SM22 4500-O G
pH	---	---	7,61	0,0309	0 - 14	SM22 4500-H B
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	42,0	4,28	1,00	SM22 2540 C
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	< LQ	0,030	1,00	SM22 2540 D
Sulfato	[14808-79-8]	mg SO ₄ /L	< 1,00	0,2	1,00	SM22 4500-SO ₄ E
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	[18496-25-8]	mg H ₂ S/L	< LQ	ND	0,001	SM22 4500-S ²⁻ H
Temperatura	---	°C	27	0,6	---	SM22 2550 B
Turbidez	---	NTU	0,57	0,0396	0,4	SM22 2130 B
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg V/L	< 0,0050	0,00045	0,0050	SM22 3120 B
Zinco Total	[7440-66-6]	mg Zn/L	< 0,0050	0,00045	0,0050	SM22 3120 B

Amostra: 14535/2018-1.0
 DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
-----------	-------	---------	---------------------------	------------------------------------	-------------------	--------

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14535/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Amostra: 14535/2018-1.0

DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
DBO 5 dias a 20 C	---	mg/L	< 3,00	0,43	3,00	SM22 5210 B
DQO	---	mg/L	58,0	6,84	5,00	SM22 5220 D

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Metais AAS

21025/2018-1.0 - Branco Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Mercúrio	[7439-97-6]	mg/L	0,0001

Metais AAS

21026/2018-10 - Branco Fortificado Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Mercúrio	[7439-97-6]	93

Metais ICP

21743/2018-1.0 - Branco Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg/L	< 0,05
Bário Total	[7440-39-3]	mg/L	< 0,005
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg/L	< 0,005
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg/L	< 0,028
Cromo Total	[7440-47-3]	mg/L	< 0,005
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg/L	< 0,02
Níquel Total	[7440-02-0]	mg/L	< 0,005
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg/L	< 0,005
Zinco Total	[7440-66-6]	mg/L	< 0,005

Metais ICP

21744/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	117
Bário Total	[7440-39-3]	107
Cádmio Total	[7440-43-9]	104
Chumbo Total	[7439-92-1]	115
Cromo Total	[7440-47-3]	110
Fósforo Total	[7723-14-0]	106
Níquel Total	[7440-02-0]	104

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14535/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Metais ICP

21744/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Vanádio Total	[7440-62-2]	105
Zinco Total	[7440-66-6]	99

Notas

- ⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.
⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.
⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ EPA = Environmental Protection Agency.
- ✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.
- ✓ EPA 7470 A = quantificação do vapor de mercúrio por espectrometria de absorção atômica, gerado após redução do mercúrio com solução de cloreto estanooso e arraste do vapor por fluxo de argônio até a cubeta no caminho ótico. O extrato de leitura foi obtido por digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.
- ✓ SM22 3120 B = quantificação de elementos por espectrometria de emissão atômica em plasma de argônio indutivamente acoplado, em extratos aquosos, e similar ao método de quantificação EPA 6010 B, após digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.

Parâmetros

- ✓ DBO: Validade: 48h após a coleta. Referente à análise de Demanda Química de Oxigênio (DBO) realizada utilizamos o controle de semente conforme descrito no método SM 21 5210 B.
- ✓ OXIGÊNIO DISSOLVIDO: Medida de Campo.
- ✓ pH: Medida de Campo.

Observações Complementares

- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES / TOTAIS: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor (<) que 100 UFC/100mL.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

José Marcos Santana
Diretor Técnico
CRQ 04214660 - 4ª Região

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14535/2018-1.0_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 04/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14535/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 05/04/2018 16:50 - **Dt Recebimento:** 06/04/2018 15:00

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 06/04/2018 - **Dt Término:** 12/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14535/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Coliformes Termotolerantes	---	UFC/100 mL	< 1,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 D
Coliformes Totais	---	UFC/100 mL	< 1,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 B

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Coliformes Totais

22379/2018-1.0 - CQ- Coliformes Totais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-Endo Ágar Les) - Lote: 012/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 094/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001-17-C - Nº ampola: 32/200-(04)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 32/200-(04)	Positivo	---	Positivo

Coliformes Termotolerantes/Fecais

22381/2018-1.0 - CQ - Coliformes Termotolerantes/Fecais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-FC Ágar) - Lote: 009/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 093/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001-17-C - Nº ampola: 32/200-(04)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 32/200-(04)	Positivo	---	Positivo

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%. ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Parâmetros

✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como < LQ (< 1) é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: 4,2 x 10⁴ = 42000. UFC = Unidade Formadora de Colônia.
 ✓ COLIFORMES TOTAIS: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como < LQ (< 1) é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: 4,2 x 10⁴ = 42000. UFC = Unidade Formadora de Colônia.

Observações Complementares

✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES / TOTAIS: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor (<) que 100 UFC/100mL.

Observações Complementares

✓ Coliformes Termotolerantes: **Arts 4, 15, 18, 21 CONAMA 357**. Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14535/2018-1.0_0166
Laboratório de Biologia



Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14535/2018-1.0_N

Data Emissão: 04/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14535/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 05/04/2018 16:50 - **Dt Recebimento:** 06/04/2018 15:00

Condições Climáticas: Sol

Chuvas nas últimas 24h: ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Regulares

Dt Início: 06/04/2018 - **Dt Término:** 20/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Os resultados da amostra a seguir não fazem parte do escopo de acreditação deste Laboratório <<<

Amostra: 14535/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Fosfato	[14265-44-2]	mg P/L	< 0,02	0,000026	0,02	SM22 4500-P C
Presença Visível de Óleos e Graxas	---	---	Ausência	NA	---	---
Resíduo Sólido Objetável	---	---	Ausente	NA	---	---

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Observações Complementares

✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES / TOTAIS: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor (<) que 100 UFC/100mL..

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:



Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Regiãc

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14537/2018-1.0

Data Emissão: 04/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14537/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 06/04/2018 08:20 - **Dt Recebimento:** 06/04/2018 15:00

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14537/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Relatório de Ensaio Nº 14537/2018-1.0_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Relatório de Ensaio Nº 14537/2018-1.0_N - Não Acreditados

Código para verificação de autenticidade deste documento:

bfa04f1b326985ebcfce6f94b1ae3486

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14537/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 04/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14537/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 06/04/2018 08:20 - **Dt Recebimento:** 06/04/2018 15:00

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** --- -

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 06/04/2018 - **Dt Término:** 12/04/2018

Análises Regulares

Dt Início: 06/04/2018 - **Dt Término:** 16/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 14537/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Alcalinidade Total	---	mg CaCO ₃ /L	10,3	0,062	2,00	SM22 2320
Alumínio Dissolvido	[7429-90-5]	mg Al/L	0,024	0,0016	0,0050	SM22 3120 B
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg As/L	< 0,0050	0,00040	0,0050	SM22 3120 B
Bário Total	[7440-39-3]	mg Ba/L	0,0082	0,00071	0,0050	SM22 3120 B
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg Cd/L	< 0,0050	0,00061	0,0050	SM22 3120 B
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg Pb/L	< 0,0050	45 x 10 ⁻⁹	0,0050	SM22 3120 B
Cloreto	[16887-00-6]	mg Cl/L	0,92	0,037	0,01	SM22 4500-Cl D
Cobre Dissolvido	[7440-50-8]	mg Cu/L	< 0,0050	0,00046	0,0050	SM22 3120 B
Condutividade	---	µS/cm	21,5	0,529	0,1	SM22 2510 B
Cor	---	uH	8,00	ND	5	SM22 2120 C
Cor Verdadeira	---	uH	8,00	ND	5	SM22 2120 C
Cromo Total	[7440-47-3]	mg Cr/L	< 0,0050	0,00052	0,0050	SM22 3120 B
Dureza Total	---	mg CaCO ₃ /L	6,57	0,0029	0,05	SM22 2340 B
Ferro Dissolvido	[7439-89-6]	mg Fe/L	0,024	0,0025	0,0050	SM22 3120 B
Fluoreto Total	[7782-41-4]	mg F/L	0,053	0,0012	0,05	SM22 4500-F C
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg P/L	0,076	0,0077	0,0050	SM22 3120 B
Manganês Dissolvido	[7439-96-5]	mg Mn/L	0,0070	0,00089	0,0050	SM22 3120 B
Materiais Flutuantes	---	---	Ausente	NA	---	SM22 2530 B
Mercúrio	[7439-97-6]	mg Hg/L	< 0,00017	0,000031	0,00017	EPA 7470 A
Níquel Total	[7440-02-0]	mg Ni/L	< 0,0050	0,00047	0,0050	SM22 3120 B
Nitrato	[14797-55-8]	mg N/L	< 0,1	0,0063	0,1	SM22 4500-NO ₃ E
Nitrito	[14797-65-0]	mg N/L	0,015	0,000077	0,002	SM22 4500-NO ₂ B
Nitrogênio Amoniacal	[7664-41-7]	mg NH ₃ /L	< LQ	0,001	0,06	SM22 4500-NH ₃ E
Nitrogênio Orgânico	---	mg/L	1,80	ND	0,1	SM22 4500-Norg B
Odor	---	Intensidade	1	NA	1	SM22 2150
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	6,42	0,064	0,1	SM22 4500-O G
pH	---	---	7,56	0,0309	0 - 14	SM22 4500-H B
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	110	11,2	1,00	SM22 2540 C
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	< LQ	0,030	1,00	SM22 2540 D
Sulfato	[14808-79-8]	mg SO ₄ /L	< 1,00	0,2	1,00	SM22 4500-SO ₄ E
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	[18496-25-8]	mg H ₂ S/L	< LQ	ND	0,001	SM22 4500-S ²⁻ H
Temperatura	---	°C	27	0,6	---	SM22 2550 B
Turbidez	---	NTU	0,86	0,0597	0,4	SM22 2130 B
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg V/L	0,0054	0,00049	0,0050	SM22 3120 B
Zinco Total	[7440-66-6]	mg Zn/L	< 0,0050	0,00045	0,0050	SM22 3120 B

Amostra: 14537/2018-1.0
 DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
-----------	-------	---------	---------------------------	------------------------------------	-------------------	--------

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14537/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Amostra: 14537/2018-1.0

DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
DBO 5 dias a 20 C	---	mg/L	< 3,00	0,43	3,00	SM22 5210 B
DQO	---	mg/L	38,0	4,48	5,00	SM22 5220 D

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Metais AAS

21025/2018-1.0 - Branco Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Mercúrio	[7439-97-6]	mg/L	0,0001

Metais AAS

21026/2018-10 - Branco Fortificado Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Mercúrio	[7439-97-6]	93

Metais ICP

21743/2018-1.0 - Branco Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg/L	< 0,05
Bário Total	[7440-39-3]	mg/L	< 0,005
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg/L	< 0,005
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg/L	< 0,028
Cromo Total	[7440-47-3]	mg/L	< 0,005
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg/L	< 0,02
Níquel Total	[7440-02-0]	mg/L	< 0,005
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg/L	< 0,005
Zinco Total	[7440-66-6]	mg/L	< 0,005

Metais ICP

21744/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	117
Bário Total	[7440-39-3]	107
Cádmio Total	[7440-43-9]	104
Chumbo Total	[7439-92-1]	115
Cromo Total	[7440-47-3]	110
Fósforo Total	[7723-14-0]	106
Níquel Total	[7440-02-0]	104

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14537/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Metais ICP

21744/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Vanádio Total	[7440-62-2]	105
Zinco Total	[7440-66-6]	99

Notas

- ⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.
⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.
⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ EPA = Environmental Protection Agency.
- ✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.
- ✓ EPA 7470 A = quantificação do vapor de mercúrio por espectrometria de absorção atômica, gerado após redução do mercúrio com solução de cloreto estanooso e arraste do vapor por fluxo de argônio até a cubeta no caminho ótico. O extrato de leitura foi obtido por digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.
- ✓ SM22 3120 B = quantificação de elementos por espectrometria de emissão atômica em plasma de argônio indutivamente acoplado, em extratos aquosos, e similar ao método de quantificação EPA 6010 B, após digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.

Parâmetros

- ✓ DBO: Validade: 48h após a coleta. Referente à análise de Demanda Química de Oxigênio (DBO) realizada utilizamos o controle de semente conforme descrito no método SM 21 5210 B.
- ✓ OXIGÊNIO DISSOLVIDO: Medida de Campo.
- ✓ pH: Medida de Campo.

Observações Complementares

- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES / TOTAIS: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor (<) que 100 UFC/100mL.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

José Marcos Santana
Diretor Técnico
CRQ 04214660 - 4ª Região

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14537/2018-1.0_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 04/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14537/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 06/04/2018 08:20 - **Dt Recebimento:** 06/04/2018 15:00

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 06/04/2018 - **Dt Término:** 12/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14537/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Coliformes Termotolerantes	---	UFC/100 mL	< 1,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 D
Coliformes Totais	---	UFC/100 mL	< 1,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 B

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Coliformes Totais

22379/2018-1.0 - CQ- Coliformes Totais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-Endo Ágar Les) - Lote: 012/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 094/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001-17-C - Nº ampola: 32/200-(04)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 32/200-(04)	Positivo	---	Positivo

Coliformes Termotolerantes/Fecais

22381/2018-1.0 - CQ - Coliformes Termotolerantes/Fecais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-FC Ágar) - Lote: 009/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 093/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001-17-C - Nº ampola: 32/200-(04)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 32/200-(04)	Positivo	---	Positivo

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%. ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Parâmetros

✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como < LQ (< 1) é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: 4,2 x 10⁴ = 42000. UFC = Unidade Formadora de Colônia.
 ✓ COLIFORMES TOTAIS: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como < LQ (< 1) é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: 4,2 x 10⁴ = 42000. UFC = Unidade Formadora de Colônia.

Observações Complementares

✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES / TOTAIS: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor (<) que 100 UFC/100mL.

Observações Complementares

✓ Coliformes Termotolerantes: **Arts 4, 15, 18, 21 CONAMA 357**. Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14537/2018-1.0_0166
Laboratório de Biologia



Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14537/2018-1.0_N

Data Emissão: 04/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14537/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 06/04/2018 08:20 - **Dt Recebimento:** 06/04/2018 15:00

Condições Climáticas: Sol

Chuvas nas últimas 24h: ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Regulares

Dt Início: 06/04/2018 - **Dt Término:** 16/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Os resultados da amostra a seguir não fazem parte do escopo de acreditação deste Laboratório <<<

Amostra: 14537/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Fosfato	[14265-44-2]	mg P/L	< 0,02	0,000026	0,02	SM22 4500-P C
Presença Visível de Óleos e Graxas	---	---	Ausência	NA	---	---
Resíduo Sólido Objetável	---	---	Ausente	NA	---	---

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Observações Complementares

✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES / TOTAIS: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor (<) que 100 UFC/100mL..

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:



Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Regiãc

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14537/2018-2.0

Data Emissão: 30/04/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14537/2018-2.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 06/04/2018 08:20 - **Dt Recebimento:** 06/04/2018 15:00

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14537/2018-2.0_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

dd922ce6b31298df1af601dbd1ee1773

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14537/2018-2.0_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 30/04/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14537/2018-2.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 06/04/2018 08:20 - **Dt Recebimento:** 06/04/2018 15:00

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 06/04/2018 - **Dt Término:** 30/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14537/2018-2.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Densidade de Cianobactérias	---	cel/mL	783	210	3	SM22 10200 F (2c)/TCW (cp.12)

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ SM22 10200 F (2c) = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22th Edition 2012, Part 10200 C (Concentração da Amostra); 10200 E (Calibração do Microscópio); 10200 F 2c (Ensaio), 2005.
- ✓ TCW (cp.12) = Toxic Cyanobacteria in Water: a guide to their public health consequences, monitoring and management. Chapter 11 e 12. Chorus I & Bartram J. World Health Organization. 1999.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14538/2018-1.1

Data Emissão: 12/06/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14538/2018-1.1

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 09/04/2018 - **Dt Recebimento:** 10/04/2018 08:00

Condições Climáticas: _Não Informado - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14538/2018-1.1_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Relatório de Ensaio Nº 14538/2018-1.1_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Relatório de Ensaio Nº 14538/2018-1.1_N- Não Acreditados

Código para verificação de autenticidade deste documento:

abc2fb79cfc04f7e30726f05ba8be24c

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14538/2018-1.1_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 12/06/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14538/2018-1.1

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 09/04/2018 - **Dt Recebimento:** 10/04/2018 08:00

Condições Climáticas: _Não Informado - **Chuvas nas últimas 24h:** --- -

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 10/04/2018 - **Dt Término:** 02/05/2018

Análises Regulares

Dt Início: 10/04/2018 - **Dt Término:** 23/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

REVISÃO:

ESTE RELATÓRIO DE ENSAIO CANCELA E SUBSTITUI O RELATÓRIO DE ENSAIO 14538/2018-1.0

Motivo: Retirada do parâmetro Sulfato, devido a desvio na análise.

Revisão conferida e aprovada eletronicamente por:

Wellington Falciori

Wellington Falciori
Unidade de Garantia da Qualidade
qualidade@tasqa.com.br

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 14538/2018-1.1

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Alcalinidade Total	---	mg CaCO ₃ /L	13,4	0,062	2,00	SM22 2320
Alumínio Dissolvido	[7429-90-5]	mg Al/L	0,019	0,0012	0,0050	SM22 3120 B
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg As/L	< 0,0050	0,00040	0,0050	SM22 3120 B
Bário Total	[7440-39-3]	mg Ba/L	< 0,0050	0,00043	0,0050	SM22 3120 B
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg Cd/L	< 0,0050	0,00061	0,0050	SM22 3120 B
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg Pb/L	< 0,0050	45 x 10 ⁻⁹	0,0050	SM22 3120 B
Cloreto	[16887-00-6]	mg Cl/L	0,96	0,039	0,01	SM22 4500-CI D
Cobre Dissolvido	[7440-50-8]	mg Cu/L	< 0,0050	0,00046	0,0050	SM22 3120 B
Condutividade	---	µS/cm	21,4	0,526	0,1	SM22 2510 B
Cor	---	uH	5,00	ND	5	SM22 2120 C
Cor Verdadeira	---	uH	5,00	ND	5	SM22 2120 C
Cromo Total	[7440-47-3]	mg Cr/L	< 0,0050	0,00052	0,0050	SM22 3120 B
Dureza Total	---	mg CaCO ₃ /L	6,21	0,0029	0,05	SM22 2340 B
Ferro Dissolvido	[7439-89-6]	mg Fe/L	0,020	0,0021	0,0050	SM22 3120 B
Fluoreto Total	[7782-41-4]	mg F/L	0,051	0,0012	0,05	SM22 4500-F C
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg P/L	0,043	0,0044	0,0050	SM22 3120 B
Manganês Dissolvido	[7439-96-5]	mg Mn/L	< 0,0050	0,00064	0,0050	SM22 3120 B
Materiais Flutuantes	---	---	Ausente	NA	---	SM22 2530 B
Mercúrio	[7439-97-6]	mg Hg/L	< 0,00017	0,000031	0,00017	EPA 7470 A
Níquel Total	[7440-02-0]	mg Ni/L	< 0,0050	0,00047	0,0050	SM22 3120 B
Nitrato	[14797-55-8]	mg N/L	0,26	0,0163	0,1	SM22 4500-NO ₃ E
Nitrito	[14797-65-0]	mg N/L	0,0067	0,000034	0,002	SM22 4500-NO ₂ B
Nitrogênio Amoniacal	[7664-41-7]	mg NH ₃ /L	< LQ	0,001	0,06	SM22 4500-NH ₃ E
Nitrogênio Orgânico	---	mg/L	0,85	ND	0,1	SM22 4500-Norg B
Odor	---	Intensidade	1	NA	1	SM22 2150
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	6,43	0,064	0,1	SM22 4500-O G
pH	---	---	7,52	0,0309	0 - 14	SM22 4500-H B
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	79,0	8,06	1,00	SM22 2540 C
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	< LQ	0,030	1,00	SM22 2540 D
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	[18496-25-8]	mg H ₂ S/L	< LQ	ND	0,001	SM22 4500-S ²⁻ H
Temperatura	---	°C	27	0,6	---	SM22 2550 B
Turbidez	---	NTU	0,97	0,0673	0,4	SM22 2130 B
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg V/L	< 0,0050	0,00045	0,0050	SM22 3120 B
Zinco Total	[7440-66-6]	mg Zn/L	< 0,0050	0,00045	0,0050	SM22 3120 B

Amostra: 14538/2018-1.1

DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
DBO 5 dias a 20 C	---	mg/L	4,13	0,59	3,00	SM22 5210 B

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14538/2018-1.1_0165
Laboratório Ambiental



Amostra: 14538/2018-1.1

DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
DQO	---	mg/L	38,0	4,48	5,00	SM22 5220 D

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Metais AAS

21025/2018-1.0 - Branco Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Mercurio	[7439-97-6]	mg/L	0,0001

Metais AAS

21026/2018-10 - Branco Fortificado Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Mercurio	[7439-97-6]	93

Metais ICP

21743/2018-1.0 - Branco Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg/L	< 0,05
Bário Total	[7440-39-3]	mg/L	< 0,005
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg/L	< 0,005
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg/L	< 0,028
Cromo Total	[7440-47-3]	mg/L	< 0,005
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg/L	< 0,02
Níquel Total	[7440-02-0]	mg/L	< 0,005
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg/L	< 0,005
Zinco Total	[7440-66-6]	mg/L	< 0,005

Metais ICP

21744/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	117
Bário Total	[7440-39-3]	107
Cádmio Total	[7440-43-9]	104
Chumbo Total	[7439-92-1]	115
Cromo Total	[7440-47-3]	110
Fósforo Total	[7723-14-0]	106
Níquel Total	[7440-02-0]	104
Vanádio Total	[7440-62-2]	105

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14538/2018-1.1_0165
Laboratório Ambiental



Metais ICP

21744/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Zinco Total	[7440-66-6]	99

Notas

- ⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.
- ⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%. ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.
- ⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ EPA = Environmental Protection Agency .
- ✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.
- ✓ EPA 7470 A = quantificação do vapor de mercúrio por espectrometria de absorção atômica, gerado após redução do mercúrio com solução de cloreto estano e arraste do vapor por fluxo de argônio até a cubeta no caminho ótico. O extrato de leitura foi obtido por digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.
- ✓ SM22 3120 B = quantificação de elementos por espectrometria de emissão atômica em plasma de argônio indutivamente acoplado, em extratos aquosos, e similar ao método de quantificação EPA 6010 B, após digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.

Parâmetros

- ✓ DBO: Validade: 48h após a coleta. Referente à análise de Demanda Química de Oxigênio (DBO) realizada utilizamos o controle de semente conforme descrito no método SM 21 5210 B.
- ✓ OXIGÊNIO DISSOLVIDO: Medida de Campo.
- ✓ pH: Medida de Campo.

Observações Complementares

- ✓ COLIFORMES TOTAIS: O resultado de Coliformes Totais foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrar-se abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-80UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado.
- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor (<) que 100 UFC/100mL..

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

José Marcos Santana
Diretor Técnico
CRQ 04214660 - 4ª Região

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14538/2018-1.1_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 12/06/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14538/2018-1.1

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 09/04/2018 - **Dt Recebimento:** 10/04/2018 08:00

Condições Climáticas: _Não Informado - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 10/04/2018 - **Dt Término:** 02/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

REVISÃO:

ESTE RELATÓRIO DE ENSAIO CANCELA E SUBSTITUI O RELATÓRIO DE ENSAIO 14538/2018-1.0

Motivo: Retirada do parâmetro Sulfato, devido a desvio na análise.

Revisão conferida e aprovada eletronicamente por:

Wellington Falcicoli

Wellington Falcicoli
Unidade de Garantia da Qualidade
qualidade@tasqa.com.br

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14538/2018-1.1

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Clorofila a	---	µg/L	< 10,00	---	10,00	SM22 10200 H
Coliformes Termotolerantes	---	UFC/100 mL	< 1,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 D
Coliformes Totais	---	UFC/100 mL	1,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 B

Amostra: 14538/2018-1.1

Clorofila a

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Feofitina a	---	µg/L	< 13,00	---	13,00	SM22 10200 H

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Coliformes Totais

24441/2018-1.0 - CQ - Coliformes Totais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-Endo Ágar Les) - Lote: 013/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 097/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001-17-C - Nº ampola: 33/200-(01)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 33/200-(01)	Positivo	---	Positivo

Coliformes Termotolerantes/Fecais

24448/2018-1.0 - CQ - Coliformes Termotolerantes/Fecais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-FC Ágar) - Lote: 010/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 098/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001-17-C - Nº ampola: 33/200-(01)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 33/200-(01)	Positivo	---	Positivo

Clorofila a

28490/2018-1.0 - CQ - Clorofila a

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Clorofila a	64	%	60 - 140

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14538/2018-1.1_0166
Laboratório de Biologia



⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência $k=2$, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Parâmetros

- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como $< LQ (< 1)$ é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: $4,2 \times 10^4 = 42000$. UFC = Unidade Formadora de Colônia.
- ✓ COLIFORMES TOTAIS: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como $< LQ (< 1)$ é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: $4,2 \times 10^4 = 42000$. UFC = Unidade Formadora de Colônia.

Observações Complementares

- ✓ COLIFORMES TOTAIS: O resultado de Coliformes Totais foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrar-se abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-80UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado.
- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor ($<$) que 100 UFC/100mL..

Observações Complementares

- ✓ Coliformes Termotolerantes: **Arts 4, 15, 18, 21 CONAMA 357**. Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14538/2018-1.1_N

Data Emissão: 12/06/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - Cidade: São Paulo - Bairro: Bela Vista - UF: SP - CEP: 01.310-942 - Caixa Postal:

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14538/2018-1.1

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - Responsável pelo Transporte: TASQA

Dt Coleta: 09/04/2018 - Dt Recebimento: 10/04/2018 08:00

Condições Climáticas: _Não Informado

Chuvas nas últimas 24h: ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Regulares

Dt Início: 10/04/2018 - Dt Término: 23/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

REVISÃO:

ESTE RELATÓRIO DE ENSAIO CANCELA E SUBSTITUI O RELATÓRIO DE ENSAIO 14538/2018-1.0

Motivo: Retirada do parâmetro Sulfato, devido a desvio na análise.

Revisão conferida e aprovada eletronicamente por:

Wellington Falcioni

Wellington Falcioni
Unidade de Garantia da Qualidade
qualidade@tasqa.com.br

"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."

>>> Os resultados da amostra a seguir não fazem parte do escopo de acreditação deste Laboratório <<<

Amostra: 14538/2018-1.1

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Fosfato	[14265-44-2]	mg P/L	< 0,02	0,000026	0,02	SM22 4500-P C
Presença Visível de Óleos e Graxas	---	---	Ausência	NA	---	---
Resíduo Sólido Objetável	---	---	Ausente	NA	---	---

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Observações Complementares

✓ COLIFORMES TOTAIS: O resultado de Coliformes Totais foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrar-se abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-80UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado.

✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor (<) que 100 UFC/100mL..

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:



Ronaldo Secomandi
 Supervisor
 Lab. Via Úmida/Potenc.
 CRQ 04458691 - 4ª Regiãc

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14538/2018-2.0

Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:** Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14538/2018-2.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 09/04/2018 - **Dt Recebimento:** 10/04/2018 08:00

Condições Climáticas: _Não Informado - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14538/2018-2.0_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

4ed1af0c45c597017fbddcde dafa9426

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14538/2018-2.0_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14538/2018-2.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 09/04/2018 - **Dt Recebimento:** 10/04/2018 08:00

Condições Climáticas: _Não Informado - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 10/04/2018 - **Dt Término:** 23/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14538/2018-2.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Densidade de Cianobactérias	---	cel/mL	< 3	---	3	SM22 10200 F (2c)/TCW (cp.12)

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ SM22 10200 F (2c) = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22th Edition 2012, Part 10200 C (Concentração da Amostra); 10200 E (Calibração do Microscópio); 10200 F 2c (Ensaio), 2005.
- ✓ TCW (cp.12) = Toxic Cyanobacteria in Water: a guide to their public health consequences, monitoring and management. Chapter 11 e 12. Chorus I & Bartram J. World Health Organization. 1999.

Observações Complementares

- ✓ Não foi encontrada nenhuma cianobactéria na leitura de 3 transectos da amostra sedimentada em câmara de utermohl de 100mL, por isso o resultado foi expresso como menor que 3 cel/mL (LQ) ..

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:



Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14539/2018-1.0

Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**
Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14539/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** Transportadora

Dt Coleta: 11/04/2018 - **Dt Recebimento:** 11/04/2018 08:00

Condições Climáticas: _Não Informado - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14539/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Relatório de Ensaio Nº 14539/2018-1.0_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Relatório de Ensaio Nº 14539/2018-1.0_N- Não Acreditados

Código para verificação de autenticidade deste documento:

402ac2fcd89c3bc8592510530e78aa07

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14539/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14539/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** Transportadora

Dt Coleta: 11/04/2018 - **Dt Recebimento:** 11/04/2018 08:00

Condições Climáticas: _Não Informado - **Chuvas nas últimas 24h:** --- -

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 11/04/2018 - **Dt Término:** 02/05/2018

Análises Regulares

Dt Início: 11/04/2018 - **Dt Término:** 23/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 14539/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Alcalinidade Total	---	mg CaCO ₃ /L	11,3	0,062	2,00	SM22 2320
Alumínio Dissolvido	[7429-90-5]	mg Al/L	0,029	0,0019	0,0050	SM22 3120 B
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg As/L	< 0,0050	0,00040	0,0050	SM22 3120 B
Bário Total	[7440-39-3]	mg Ba/L	0,013	0,0011	0,0050	SM22 3120 B
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg Cd/L	< 0,0050	0,00061	0,0050	SM22 3120 B
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg Pb/L	< 0,0050	45 x 10 ⁻⁹	0,0050	SM22 3120 B
Cloreto	[16887-00-6]	mg Cl/L	1,18	0,048	0,01	SM22 4500-Cl D
Cobre Dissolvido	[7440-50-8]	mg Cu/L	< 0,0050	0,00046	0,0050	SM22 3120 B
Condutividade	---	µS/cm	22,9	0,563	0,1	SM22 2510 B
Cor	---	uH	< 5	ND	5	SM22 2120 C
Cor Verdadeira	---	uH	< 5	ND	5	SM22 2120 C
Cromo Total	[7440-47-3]	mg Cr/L	< 0,0050	0,00052	0,0050	SM22 3120 B
Dureza Total	---	mg CaCO ₃ /L	6,61	0,0029	0,05	SM22 2340 B
Ferro Dissolvido	[7439-89-6]	mg Fe/L	0,022	0,0023	0,0050	SM22 3120 B
Fluoreto Total	[7782-41-4]	mg F/L	0,059	0,0013	0,05	SM22 4500-F C
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg P/L	0,087	0,0088	0,0050	SM22 3120 B
Manganês Dissolvido	[7439-96-5]	mg Mn/L	< 0,0050	0,00064	0,0050	SM22 3120 B
Materiais Flutuantes	---	---	Ausente	NA	---	SM22 2530 B
Mercúrio	[7439-97-6]	mg Hg/L	< 0,00017	0,000031	0,00017	EPA 7470 A
Níquel Total	[7440-02-0]	mg Ni/L	< 0,0050	0,00047	0,0050	SM22 3120 B
Nitrato	[14797-55-8]	mg N/L	0,14	0,0088	0,1	SM22 4500-NO ₃ E
Nitrito	[14797-65-0]	mg N/L	0,0025	0,000013	0,002	SM22 4500-NO ₂ B
Nitrogênio Amoniacal	[7664-41-7]	mg NH ₃ /L	< LQ	0,001	0,06	SM22 4500-NH ₃ E
Nitrogênio Orgânico	---	mg/L	0,94	ND	0,1	SM22 4500-Norg B
Odor	---	Intensidade	1	NA	1	SM22 2150
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	6,36	0,064	0,1	SM22 4500-O G
pH	---	---	7,56	0,0309	0 - 14	SM22 4500-H B
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	45,0	4,59	1,00	SM22 2540 C
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	< LQ	0,030	1,00	SM22 2540 D
Sulfato	[14808-79-8]	mg SO ₄ /L	< 1,00	0,2	1,00	SM22 4500-SO ₄ E
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	[18496-25-8]	mg H ₂ S/L	< LQ	ND	0,001	SM22 4500-S ²⁻ H
Temperatura	---	°C	26,5	0,6	---	SM22 2550 B
Turbidez	---	NTU	0,92	0,0638	0,4	SM22 2130 B
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg V/L	0,011	0,0010	0,0050	SM22 3120 B
Zinco Total	[7440-66-6]	mg Zn/L	< 0,0050	0,00045	0,0050	SM22 3120 B

Amostra: 14539/2018-1.0
 DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
-----------	-------	---------	---------------------------	------------------------------------	-------------------	--------

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”

Amostra: 14539/2018-1.0

DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
DBO 5 dias a 20 C	---	mg/L	< 3,00	0,43	3,00	SM22 5210 B
DQO	---	mg/L	12,0	1,42	5,00	SM22 5220 D

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Metais AAS

21025/2018-1.0 - Branco Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Mercúrio	[7439-97-6]	mg/L	0,0001

Metais AAS

21026/2018-10 - Branco Fortificado Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Mercúrio	[7439-97-6]	93

Metais ICP

22904/2018-1.0 - Branco Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg/L	< 0,05
Bário Total	[7440-39-3]	mg/L	< 0,005
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg/L	< 0,005
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg/L	< 0,028
Cromo Total	[7440-47-3]	mg/L	< 0,005
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg/L	0,02
Níquel Total	[7440-02-0]	mg/L	< 0,005
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg/L	< 0,005
Zinco Total	[7440-66-6]	mg/L	< 0,005

Metais ICP

22905/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	121
Bário Total	[7440-39-3]	112
Cádmio Total	[7440-43-9]	87
Chumbo Total	[7439-92-1]	109
Cromo Total	[7440-47-3]	115
Fósforo Total	[7723-14-0]	107
Níquel Total	[7440-02-0]	115

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14539/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Metais ICP

22905/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Vanádio Total	[7440-62-2]	111
Zinco Total	[7440-66-6]	113

Notas

- ⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.
⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.
⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ EPA = Environmental Protection Agency.
- ✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.
- ✓ EPA 7470 A = quantificação do vapor de mercúrio por espectrometria de absorção atômica, gerado após redução do mercúrio com solução de cloreto estanooso e arraste do vapor por fluxo de argônio até a cubeta no caminho ótico. O extrato de leitura foi obtido por digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.
- ✓ SM22 3120 B = quantificação de elementos por espectrometria de emissão atômica em plasma de argônio indutivamente acoplado, em extratos aquosos, e similar ao método de quantificação EPA 6010 B, após digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.

Parâmetros

- ✓ DBO: Validade: 48h após a coleta. Referente à análise de Demanda Química de Oxigênio (DBO) realizada utilizamos o controle de semente conforme descrito no método SM 21 5210 B.
- ✓ OXIGÊNIO DISSOLVIDO: Medida de Campo.
- ✓ pH: Medida de Campo.

Observações Complementares

- ✓ COLIFORMES TOTAIS/ TERMOTOLERANTES: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor (<) que 100 UFC/100mL.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

José Marcos Santana
Diretor Técnico
CRQ 04214660 - 4ª Região

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14539/2018-1.0_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14539/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** Transportadora

Dt Coleta: 11/04/2018 - **Dt Recebimento:** 11/04/2018 08:00

Condições Climáticas: _Não Informado - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 11/04/2018 - **Dt Término:** 02/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14539/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Clorofila a	---	µg/L	< 5,00	---	5,00	SM22 10200 H
Coliformes Termotolerantes	---	UFC/100 mL	< 1,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 D
Coliformes Totais	---	UFC/100 mL	< 1,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 B

Amostra: 14539/2018-1.0

Clorofila a

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Feofitina a	---	µg/L	< 6,50	---	6,50	SM22 10200 H

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Coliformes Totais

24443/2018-1.0 - CQ - Coliformes Totais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-Endo Ágar Les) - Lote: 013/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 100/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001-17-C - Nº ampola: 33/200-(03)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 33/200-(03)	Positivo	---	Positivo

Coliformes Termotolerantes/Fecais

24449/2018-1.0 - CQ - Coliformes Termotolerantes/Fecais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-FC Ágar) - Lote: 010/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 100/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: ECF001-17-C - Nº ampola: 33/200-(03)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 33/200-(03)	Positivo	---	Positivo

Clorofila a

28490/2018-1.0 - CQ - Clorofila a

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Clorofila a	64	%	60 - 140

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações. A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14539/2018-1.0_0166
Laboratório de Biologia



⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência $k=2$, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Parâmetros

- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como $< LQ (< 1)$ é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: $4,2 \times 10^4 = 42000$. UFC = Unidade Formadora de Colônia.
- ✓ COLIFORMES TOTAIS: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como $< LQ (< 1)$ é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: $4,2 \times 10^4 = 42000$. UFC = Unidade Formadora de Colônia.

Observações Complementares

✓ COLIFORMES TOTAIS/ TERMOTOLERANTES: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor ($<$) que 100 UFC/100mL..

Observações Complementares

✓ Coliformes Termotolerantes: **Arts 4, 15, 18, 21 CONAMA 357**. Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14539/2018-1.0_N

Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14539/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** Transportadora

Dt Coleta: 11/04/2018 - **Dt Recebimento:** 11/04/2018 08:00

Condições Climáticas: _Não Informado

Chuvas nas últimas 24h: ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Regulares

Dt Início: 11/04/2018 - **Dt Término:** 23/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Os resultados da amostra a seguir não fazem parte do escopo de acreditação deste Laboratório <<<

Amostra: 14539/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Fosfato	[14265-44-2]	mg P/L	< 0,02	0,000026	0,02	SM22 4500-P C
Presença Visível de Óleos e Graxas	---	---	Ausência	NA	---	---
Resíduo Sólido Objetável	---	---	Ausente	NA	---	---

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Observações Complementares

✓ COLIFORMES TOTAIS/ TERMOTOLERANTES: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor (<) que 100 UFC/100mL..

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:



Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Regiãc

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14540/2018-1.0

Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14540/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 11/04/2018 08:30 - **Dt Recebimento:** 12/04/2018 07:30

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14540/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Relatório de Ensaio Nº 14540/2018-1.0_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Relatório de Ensaio Nº 14540/2018-1.0_N - Não Acreditados

Código para verificação de autenticidade deste documento:

c0e1f482aeb166bd484f9ae47faddf96

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14540/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14540/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 11/04/2018 08:30 - **Dt Recebimento:** 12/04/2018 07:30

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** --- -

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 12/04/2018 - **Dt Término:** 02/05/2018

Análises Regulares

Dt Início: 12/04/2018 - **Dt Término:** 24/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 14540/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Alcalinidade Total	---	mg CaCO ₃ /L	11,3	0,062	2,00	SM22 2320
Alumínio Dissolvido	[7429-90-5]	mg Al/L	0,023	0,0015	0,0050	SM22 3120 B
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg As/L	< 0,0050	0,00040	0,0050	SM22 3120 B
Bário Total	[7440-39-3]	mg Ba/L	0,011	0,00095	0,0050	SM22 3120 B
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg Cd/L	< 0,0050	0,00061	0,0050	SM22 3120 B
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg Pb/L	< 0,0050	45 x 10 ⁻⁹	0,0050	SM22 3120 B
Cloreto	[16887-00-6]	mg Cl/L	0,86	0,035	0,01	SM22 4500-Cl D
Cobre Dissolvido	[7440-50-8]	mg Cu/L	< 0,0050	0,00046	0,0050	SM22 3120 B
Condutividade	---	µS/cm	21,9	0,539	0,1	SM22 2510 B
Cor	---	uH	8,00	ND	5	SM22 2120 C
Cor Verdadeira	---	uH	8,00	ND	5	SM22 2120 C
Cromo Total	[7440-47-3]	mg Cr/L	< 0,0050	0,00052	0,0050	SM22 3120 B
Dureza Total	---	mg CaCO ₃ /L	6,53	0,0029	0,05	SM22 2340 B
Ferro Dissolvido	[7439-89-6]	mg Fe/L	0,011	0,0012	0,0050	SM22 3120 B
Fluoreto Total	[7782-41-4]	mg F/L	0,061	0,0014	0,05	SM22 4500-F C
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg P/L	0,071	0,0072	0,0050	SM22 3120 B
Manganês Dissolvido	[7439-96-5]	mg Mn/L	< 0,0050	0,00064	0,0050	SM22 3120 B
Materiais Flutuantes	---	---	Ausente	NA	---	SM22 2530 B
Mercúrio	[7439-97-6]	mg Hg/L	< 0,00017	0,000031	0,00017	EPA 7470 A
Níquel Total	[7440-02-0]	mg Ni/L	< 0,0050	0,00047	0,0050	SM22 3120 B
Nitrato	[14797-55-8]	mg N/L	0,26	0,0163	0,1	SM22 4500-NO ₃ E
Nitrito	[14797-65-0]	mg N/L	0,0084	0,000043	0,002	SM22 4500-NO ₂ B
Nitrogênio Amoniacal	[7664-41-7]	mg NH ₃ /L	0,18	0,004	0,06	SM22 4500-NH ₃ E
Nitrogênio Orgânico	---	mg/L	0,70	ND	0,1	SM22 4500-Norg B
Odor	---	Intensidade	1	NA	1	SM22 2150
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	6,52	0,065	0,1	SM22 4500-O G
pH	---	---	7,47	0,0309	0 - 14	SM22 4500-H B
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	49,0	5,00	1,00	SM22 2540 C
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	13,0	0,39	1,00	SM22 2540 D
Sulfato	[14808-79-8]	mg SO ₄ /L	1,11	0,22	1,00	SM22 4500-SO ₄ E
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	[18496-25-8]	mg H ₂ S/L	< LQ	ND	0,001	SM22 4500-S ²⁻ H
Temperatura	---	°C	26,5	0,6	---	SM22 2550 B
Turbidez	---	NTU	1,19	0,0826	0,4	SM22 2130 B
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg V/L	< 0,0050	0,00045	0,0050	SM22 3120 B
Zinco Total	[7440-66-6]	mg Zn/L	< 0,0050	0,00045	0,0050	SM22 3120 B

Amostra: 14540/2018-1.0
 DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
-----------	-------	---------	---------------------------	------------------------------------	-------------------	--------

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”

Amostra: 14540/2018-1.0

DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
DBO 5 dias a 20 C	---	mg/L	< 3,00	0,43	3,00	SM22 5210 B
DQO	---	mg/L	29,0	3,42	5,00	SM22 5220 D

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Metais ICP

22904/2018-1.0 - Branco Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg/L	< 0,05
Bário Total	[7440-39-3]	mg/L	< 0,005
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg/L	< 0,005
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg/L	< 0,028
Cromo Total	[7440-47-3]	mg/L	< 0,005
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg/L	0,02
Níquel Total	[7440-02-0]	mg/L	< 0,005
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg/L	< 0,005
Zinco Total	[7440-66-6]	mg/L	< 0,005

Metais ICP

22905/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	121
Bário Total	[7440-39-3]	112
Cádmio Total	[7440-43-9]	87
Chumbo Total	[7439-92-1]	109
Cromo Total	[7440-47-3]	115
Fósforo Total	[7723-14-0]	107
Níquel Total	[7440-02-0]	115
Vanádio Total	[7440-62-2]	111
Zinco Total	[7440-66-6]	113

Metais AAS

23054/2018-1.0 - Branco Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Mercurio	[7439-97-6]	mg/L	< 0,0001

Metais AAS

23055/2018-10 - Branco Fortificado Metais AAS

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14540/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Mercúrio	[7439-97-6]	88

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ EPA = Environmental Protection Agency.
- ✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.
- ✓ EPA 7470 A = quantificação do vapor de mercúrio por espectrometria de absorção atômica, gerado após redução do mercúrio com solução de cloreto estano e arraste do vapor por fluxo de argônio até a cubeta no caminho ótico. O extrato de leitura foi obtido por digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.
- ✓ SM22 3120 B = quantificação de elementos por espectrometria de emissão atômica em plasma de argônio indutivamente acoplado, em extratos aquosos, e similar ao método de quantificação EPA 6010 B, após digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.

Parâmetros

- ✓ DBO: Validade: 48h após a coleta. Referente à análise de Demanda Química de Oxigênio (DBO) realizada utilizamos o controle de semente conforme descrito no método SM 21 5210 B.
- ✓ OXIGÊNIO DISSOLVIDO: Medida de Campo.
- ✓ pH: Medida de Campo.

Observações Complementares

- ✓ COLIFORMES TOTAIS/ TERMOTOLERANTES: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor (<) que 100 UFC/100mL..

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

José Marcos Santana
Diretor Técnico
CRQ 04214660 - 4ª Região

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14540/2018-1.0_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14540/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 11/04/2018 08:30 - **Dt Recebimento:** 12/04/2018 07:30

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 12/04/2018 - **Dt Término:** 02/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14540/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Clorofila a	---	µg/L	< 5,00	---	5,00	SM22 10200 H
Coliformes Termotolerantes	---	UFC/100 mL	< 1,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 D
Coliformes Totais	---	UFC/100 mL	< 1,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 B

Amostra: 14540/2018-1.0

Clorofila a

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Feofitina a	---	µg/L	< 6,50	---	6,50	SM22 10200 H

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Coliformes Totais

24443/2018-1.0 - CQ - Coliformes Totais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-Endo Ágar Les) - Lote: 013/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 100/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001-17-C - Nº ampola: 33/200-(03)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 33/200-(03)	Positivo	---	Positivo

Coliformes Termotolerantes/Fecais

24449/2018-1.0 - CQ - Coliformes Termotolerantes/Fecais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-FC Ágar) - Lote: 010/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 100/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: ECF001-17-C - Nº ampola: 33/200-(03)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 33/200-(03)	Positivo	---	Positivo

Clorofila a

28490/2018-1.0 - CQ - Clorofila a

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Clorofila a	64	%	60 - 140

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações. A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14540/2018-1.0_0166
Laboratório de Biologia



⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência $k=2$, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Parâmetros

- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como $< LQ (< 1)$ é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: $4,2 \times 10^4 = 42000$. UFC = Unidade Formadora de Colônia.
- ✓ COLIFORMES TOTAIS: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como $< LQ (< 1)$ é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: $4,2 \times 10^4 = 42000$. UFC = Unidade Formadora de Colônia.

Observações Complementares

✓ COLIFORMES TOTAIS/ TERMOTOLERANTES: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor ($<$) que 100 UFC/100mL..

Observações Complementares

✓ Coliformes Termotolerantes: **Arts 4, 15, 18, 21 CONAMA 357**. Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14540/2018-1.0_N

Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14540/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 11/04/2018 08:30 - **Dt Recebimento:** 12/04/2018 07:30

Condições Climáticas: Sol

Chuvas nas últimas 24h: ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Regulares

Dt Início: 12/04/2018 - **Dt Término:** 24/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Os resultados da amostra a seguir não fazem parte do escopo de acreditação deste Laboratório <<<

Amostra: 14540/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Fosfato	[14265-44-2]	mg P/L	< 0,02	0,000026	0,02	SM22 4500-P C
Presença Visível de Óleos e Graxas	---	---	Ausência	NA	---	---
Resíduo Sólido Objetável	---	---	Ausente	NA	---	---

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Observações Complementares

✓ COLIFORMES TOTAIS/ TERMOTOLERANTES: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor (<) que 100 UFC/100mL..

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:



Ronaldo Secomandi
 Supervisor
 Lab. Via Úmida/Potenc.
 CRQ 04458691 - 4ª Regiãc

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14541/2018-1.1

Data Emissão: 12/06/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**
Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14541/2018-1.1

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** Correio

Dt Coleta: 16/04/2018 15:00 - **Dt Recebimento:** 17/04/2018 09:20

Condições Climáticas: Nublado - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14541/2018-1.1_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Relatório de Ensaio Nº 14541/2018-1.1_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Relatório de Ensaio Nº 14541/2018-1.1_N - Não Acreditados

Código para verificação de autenticidade deste documento:

24833117b6150b602d710f5d8b7e3278

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14541/2018-1.1_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 12/06/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A
CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47
Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl
Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**
Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:
Identificação TASQA: 14541/2018-1.1
Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388
Estado Físico: Líquida
Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** Correio
Dt Coleta: 16/04/2018 15:00 - **Dt Recebimento:** 17/04/2018 09:20
Condições Climáticas: Nublado - **Chuvas nas últimas 24h:** --- -
Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem
Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 17/04/2018 - **Dt Término:** 02/05/2018

Análises Regulares

Dt Início: 17/04/2018 - **Dt Término:** 25/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

REVISÃO:

ESTE RELATÓRIO DE ENSAIO CANCELA E SUBSTITUI O RELATÓRIO DE ENSAIO 14541/2018-1.0
Motivo: Retirada do parâmetro Sólidos Dissolvidos Totais, devido a desvio na análise.

Revisão conferida e aprovada eletronicamente por:

Wellington Falciori
Wellington Falciori
Unidade de Garantia da Qualidade
qualidade@tasqa.com.br

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 14541/2018-1.1

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Alcalinidade Total	---	mg CaCO ₃ /L	10,3	0,062	2,00	SM22 2320
Alumínio Dissolvido	[7429-90-5]	mg Al/L	< 0,0050	0,00033	0,0050	SM22 3120 B
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg As/L	< 0,0050	0,00040	0,0050	SM22 3120 B
Bário Total	[7440-39-3]	mg Ba/L	0,019	0,0016	0,0050	SM22 3120 B
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg Cd/L	< 0,0050	0,00061	0,0050	SM22 3120 B
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg Pb/L	0,0053	47 x 10 ⁻⁹	0,0050	SM22 3120 B
Cloreto	[16887-00-6]	mg Cl/L	0,9	0,036	0,01	SM22 4500-Cl D
Cobre Dissolvido	[7440-50-8]	mg Cu/L	< 0,0050	0,00046	0,0050	SM22 3120 B
Condutividade	---	µS/cm	21,6	0,531	0,1	SM22 2510 B
Cor	---	uH	< 5	ND	5	SM22 2120 C
Cor Verdadeira	---	uH	< 5	ND	5	SM22 2120 C
Cromo Total	[7440-47-3]	mg Cr/L	< 0,0050	0,00052	0,0050	SM22 3120 B
Dureza Total	---	mg CaCO ₃ /L	7,04	0,0029	0,05	SM22 2340 B
Ferro Dissolvido	[7439-89-6]	mg Fe/L	0,011	0,0012	0,0050	SM22 3120 B
Fluoreto Total	[7782-41-4]	mg F/L	0,058	0,0013	0,05	SM22 4500-F C
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg P/L	0,11	0,011	0,0050	SM22 3120 B
Manganês Dissolvido	[7439-96-5]	mg Mn/L	< 0,0050	0,00064	0,0050	SM22 3120 B
Materiais Flutuantes	---	---	Ausente	NA	---	SM22 2530 B
Mercúrio	[7439-97-6]	mg Hg/L	< 0,00017	0,000031	0,00017	EPA 7470 A
Níquel Total	[7440-02-0]	mg Ni/L	< 0,0050	0,00047	0,0050	SM22 3120 B
Nitrato	[14797-55-8]	mg N/L	0,31	0,0194	0,1	SM22 4500-NO ₃ E
Nitrito	[14797-65-0]	mg N/L	0,0057	0,000029	0,002	SM22 4500-NO ₂ B
Nitrogênio Amoniacal	[7664-41-7]	mg NH ₃ /L	< LQ	0,001	0,06	SM22 4500-NH ₃ E
Nitrogênio Orgânico	---	mg/L	0,25	ND	0,1	SM22 4500-Norg B
Odor	---	Intensidade	1	NA	1	SM22 2150
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	6,2	0,062	0,1	SM22 4500-O G
pH	---	---	7,67	0,0309	0 - 14	SM22 4500-H B
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	< LQ	0,030	1,00	SM22 2540 D
Sulfato	[14808-79-8]	mg SO ₄ /L	< 1,00	0,2	1,00	SM22 4500-SO ₄ E
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	[18496-25-8]	mg H ₂ S/L	< LQ	ND	0,001	SM22 4500-S ²⁻ H
Temperatura	---	°C	27	0,6	---	SM22 2550 B
Turbidez	---	NTU	< LQ	0,0278	0,4	SM22 2130 B
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg V/L	0,0074	0,00067	0,0050	SM22 3120 B
Zinco Total	[7440-66-6]	mg Zn/L	< 0,0050	0,00045	0,0050	SM22 3120 B

Amostra: 14541/2018-1.1

DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
DBO 5 dias a 20 C	---	mg/L	3,91	0,56	3,00	SM22 5210 B

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14541/2018-1.1_0165
Laboratório Ambiental



Amostra: 14541/2018-1.1

DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
DQO	---	mg/L	39,0	4,60	5,00	SM22 5220 D

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Metais AAS

23054/2018-1.0 - Branco Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Mercurio	[7439-97-6]	mg/L	< 0,0001

Metais AAS

23055/2018-10 - Branco Fortificado Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Mercurio	[7439-97-6]	88

Metais ICP

24191/2018-1.0 - Branco Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg/L	< 0,05
Bário Total	[7440-39-3]	mg/L	< 0,005
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg/L	< 0,005
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg/L	< 0,028
Cromo Total	[7440-47-3]	mg/L	< 0,005
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg/L	< 0,02
Níquel Total	[7440-02-0]	mg/L	< 0,005
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg/L	< 0,005
Zinco Total	[7440-66-6]	mg/L	< 0,005

Metais ICP

24192/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	117
Bário Total	[7440-39-3]	107
Cádmio Total	[7440-43-9]	113
Chumbo Total	[7439-92-1]	115
Cromo Total	[7440-47-3]	111
Fósforo Total	[7723-14-0]	109
Níquel Total	[7440-02-0]	113
Vanádio Total	[7440-62-2]	109

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14541/2018-1.1_0165
Laboratório Ambiental



Metais ICP

24192/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Zinco Total	[7440-66-6]	112

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ EPA = Environmental Protection Agency .
- ✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.
- ✓ EPA 7470 A = quantificação do vapor de mercúrio por espectrometria de absorção atômica, gerado após redução do mercúrio com solução de cloreto estano e arraste do vapor por fluxo de argônio até a cubeta no caminho ótico. O extrato de leitura foi obtido por digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.
- ✓ SM22 3120 B = quantificação de elementos por espectrometria de emissão atômica em plasma de argônio indutivamente acoplado, em extratos aquosos, e similar ao método de quantificação EPA 6010 B, após digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.

Parâmetros

- ✓ DBO: Validade: 48h após a coleta. Referente à análise de Demanda Química de Oxigênio (DBO) realizada utilizamos o controle de semente conforme descrito no método SM 21 5210 B.
- ✓ OXIGÊNIO DISSOLVIDO: Medida de Campo.
- ✓ pH: Medida de Campo.

Observações Complementares

- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES / TOTAIS: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor (<) que 100 UFC/100mL..

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

José Marcos Santana
Diretor Técnico
CRQ 04214660 - 4ª Região

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14541/2018-1.1_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 12/06/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14541/2018-1.1

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** Correio

Dt Coleta: 16/04/2018 15:00 - **Dt Recebimento:** 17/04/2018 09:20

Condições Climáticas: Nublado - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 17/04/2018 - **Dt Término:** 02/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

REVISÃO:

ESTE RELATÓRIO DE ENSAIO CANCELA E SUBSTITUI O RELATÓRIO DE ENSAIO 14541/2018-1.0

Motivo: Retirada do parâmetro Sólidos Dissolvidos Totais, devido a desvio na análise.

Revisão conferida e aprovada eletronicamente por:

Wellington Falcicoli

Wellington Falcicoli
Unidade de Garantia da Qualidade
qualidade@tasqa.com.br

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14541/2018-1.1

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Coliformes Termotolerantes	---	UFC/100 mL	< 1,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 D
Coliformes Totais	---	UFC/100 mL	< 1,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 B

Amostra: 14541/2018-1.1

Clorofila a

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Clorofila a	---	µg/L	< 5,00	---	5,00	SM22 10200 H
Feofitina a	---	µg/L	< 6,50	---	6,50	SM22 10200 H

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Coliformes Totais

24446/2018-1.0 - CQ- Coliformes Totais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-Endo Ágar Les) - Lote: 013/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 105/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001-17-C - Nº ampola: 34/200-(01)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 34/200-(01)	Positivo	---	Positivo

Coliformes Termotolerantes/Fecais

24452/2018-1.0 - CQ - Coliformes Termotolerantes/Fecais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-FC Ágar) - Lote: 010/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 105/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001-17-C - Nº ampola: 34/200-(01)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 34/200-(01)	Positivo	---	Positivo

Clorofila a

28490/2018-1.0 - CQ - Clorofila a

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Clorofila a	64	%	60 - 140

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações. A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14541/2018-1.1_0166
Laboratório de Biologia



⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência $k=2$, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Parâmetros

- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como $< LQ (< 1)$ é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: $4,2 \times 10^4 = 42000$. UFC = Unidade Formadora de Colônia.
- ✓ COLIFORMES TOTAIS: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como $< LQ (< 1)$ é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: $4,2 \times 10^4 = 42000$. UFC = Unidade Formadora de Colônia.

Observações Complementares

✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES / TOTAIS: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor ($<$) que 100 UFC/100mL..

Observações Complementares

✓ Coliformes Termotolerantes: **Arts 4, 15, 18, 21 CONAMA 357**. Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14541/2018-1.1_N

Data Emissão: 12/06/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14541/2018-1.1

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** Correio

Dt Coleta: 16/04/2018 15:00 - **Dt Recebimento:** 17/04/2018 09:20

Condições Climáticas: Nublado

Chuvas nas últimas 24h: ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Regulares

Dt Início: 17/04/2018 - **Dt Término:** 25/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

REVISÃO:

ESTE RELATÓRIO DE ENSAIO CANCELA E SUBSTITUI O RELATÓRIO DE ENSAIO 14541/2018-1.0

Motivo: Retirada do parâmetro Sólidos Dissolvidos Totais, devido a desvio na análise.

Revisão conferida e aprovada eletronicamente por:

Wellington Falcioni

Wellington Falcioni
Unidade de Garantia da Qualidade
qualidade@tasqa.com.br

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Os resultados da amostra a seguir não fazem parte do escopo de acreditação deste Laboratório <<<

Amostra: 14541/2018-1.1

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Fosfato	[14265-44-2]	mg P/L	0,1	0,00013	0,02	SM22 4500-P C
Presença Visível de Óleos e Graxas	---	---	Ausência	NA	---	---
Resíduo Sólido Objetável	---	---	Ausente	NA	---	---

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Observações Complementares

✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES / TOTAIS: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor (<) que 100 UFC/100mL..

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:



Ronaldo Secomandi
 Supervisor
 Lab. Via Úmida/Potenc.
 CRQ 04458691 - 4ª Regiãc

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14541/2018-2.0

Data Emissão: 11/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14541/2018-2.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** Correio

Dt Coleta: 16/04/2018 15:00 - **Dt Recebimento:** 17/04/2018 09:20

Condições Climáticas: Nublado - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14541/2018-2.0_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

c5e7f07ab8d50489d9c20dc68235bb3b

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14541/2018-2.0_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 11/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14541/2018-2.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** Correio

Dt Coleta: 16/04/2018 15:00 - **Dt Recebimento:** 17/04/2018 09:20

Condições Climáticas: Nublado - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 17/04/2018 - **Dt Término:** 10/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14541/2018-2.0_0166
Laboratório de Biologia



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14541/2018-2.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Densidade de Cianobactérias	---	cel/mL	1210	320	3	SM22 10200 F (2c)/TCW (cp.12)

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ SM22 10200 F (2c) = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22th Edition 2012, Part 10200 C (Concentração da Amostra); 10200 E (Calibração do Microscópio); 10200 F 2c (Ensaio), 2005.
- ✓ TCW (cp.12) = Toxic Cyanobacteria in Water: a guide to their public health consequences, monitoring and management. Chapter 11 e 12. Chorus I & Bartram J. World Health Organization. 1999.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14542/2018-2.0

Data Emissão: 11/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14542/2018-2.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 17/04/2018 16:40 - **Dt Recebimento:** 18/04/2018 14:40

Condições Climáticas: Nublado - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14542/2018-2.0_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

41d3ee85a18fc08010e651fd0112f44a

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14542/2018-2.0_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 11/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14542/2018-2.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 17/04/2018 16:40 - **Dt Recebimento:** 18/04/2018 14:40

Condições Climáticas: Nublado - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 18/04/2018 - **Dt Término:** 10/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14542/2018-2.0_0166
Laboratório de Biologia



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14542/2018-2.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Densidade de Cianobactérias	---	cel/mL	1201	320	3	SM22 10200 F (2c)/TCW (cp.12)

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ SM22 10200 F (2c) = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22th Edition 2012, Part 10200 C (Concentração da Amostra); 10200 E (Calibração do Microscópio); 10200 F 2c (Ensaio), 2005.
- ✓ TCW (cp.12) = Toxic Cyanobacteria in Water: a guide to their public health consequences, monitoring and management. Chapter 11 e 12. Chorus I & Bartram J. World Health Organization. 1999.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14542/2018-1.0

Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:** Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14542/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 17/04/2018 16:40 - **Dt Recebimento:** 18/04/2018 14:40

Condições Climáticas: Nublado - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14542/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Relatório de Ensaio Nº 14542/2018-1.0_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Relatório de Ensaio Nº 14542/2018-1.0_N - Não Acreditados

Código para verificação de autenticidade deste documento:

40285224a4130cd1d12fc09ebe1de059

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14542/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14542/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 17/04/2018 16:40 - **Dt Recebimento:** 18/04/2018 14:40

Condições Climáticas: Nublado - **Chuvas nas últimas 24h:** --- -

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 18/04/2018 - **Dt Término:** 02/05/2018

Análises Regulares

Dt Início: 18/04/2018 - **Dt Término:** 27/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 14542/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Alcalinidade Total	---	mg CaCO ₃ /L	12,4	0,062	2,00	SM22 2320
Alumínio Dissolvido	[7429-90-5]	mg Al/L	< 0,0050	0,00033	0,0050	SM22 3120 B
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg As/L	< 0,0050	0,00040	0,0050	SM22 3120 B
Bário Total	[7440-39-3]	mg Ba/L	0,0092	0,00079	0,0050	SM22 3120 B
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg Cd/L	< 0,0050	0,00061	0,0050	SM22 3120 B
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg Pb/L	< 0,0050	45 x 10 ⁻⁹	0,0050	SM22 3120 B
Cloreto	[16887-00-6]	mg Cl/L	0,91	0,037	0,01	SM22 4500-Cl D
Cobre Dissolvido	[7440-50-8]	mg Cu/L	< 0,0050	0,00046	0,0050	SM22 3120 B
Condutividade	---	µS/cm	20,8	0,512	0,1	SM22 2510 B
Cor	---	uH	< 5	ND	5	SM22 2120 C
Cor Verdadeira	---	uH	< 5	ND	5	SM22 2120 C
Cromo Total	[7440-47-3]	mg Cr/L	< 0,0050	0,00052	0,0050	SM22 3120 B
Dureza Total	---	mg CaCO ₃ /L	6,35	0,0029	0,05	SM22 2340 B
Ferro Dissolvido	[7439-89-6]	mg Fe/L	0,020	0,0021	0,0050	SM22 3120 B
Fluoreto Total	[7782-41-4]	mg F/L	0,053	0,0012	0,05	SM22 4500-F C
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg P/L	0,033	0,0033	0,0050	SM22 3120 B
Manganês Dissolvido	[7439-96-5]	mg Mn/L	< 0,0050	0,00064	0,0050	SM22 3120 B
Materiais Flutuantes	---	---	Ausente	NA	---	SM22 2530 B
Mercúrio	[7439-97-6]	mg Hg/L	< 0,00017	0,000031	0,00017	EPA 7470 A
Níquel Total	[7440-02-0]	mg Ni/L	< 0,0050	0,00047	0,0050	SM22 3120 B
Nitrato	[14797-55-8]	mg N/L	0,17	0,0106	0,1	SM22 4500-NO ₃ E
Nitrito	[14797-65-0]	mg N/L	0,0086	0,000044	0,002	SM22 4500-NO ₂ B
Nitrogênio Amoniacal	[7664-41-7]	mg NH ₃ /L	< LQ	0,001	0,06	SM22 4500-NH ₃ E
Nitrogênio Orgânico	---	mg/L	0,33	ND	0,1	SM22 4500-Norg B
Odor	---	Intensidade	1	NA	1	SM22 2150
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	6,41	0,064	0,1	SM22 4500-O G
pH	---	---	7,42	0,0309	0 - 14	SM22 4500-H B
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	62,0	6,32	1,00	SM22 2540 C
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	133	3,99	1,00	SM22 2540 D
Sulfato	[14808-79-8]	mg SO ₄ /L	2,19	0,43	1,00	SM22 4500-SO ₄ E
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	[18496-25-8]	mg H ₂ S/L	< LQ	ND	0,001	SM22 4500-S ²⁻ H
Temperatura	---	°C	26,5	0,6	---	SM22 2550 B
Turbidez	---	NTU	3,08	0,214	0,4	SM22 2130 B
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg V/L	0,0056	0,00051	0,0050	SM22 3120 B
Zinco Total	[7440-66-6]	mg Zn/L	< 0,0050	0,00045	0,0050	SM22 3120 B

Amostra: 14542/2018-1.0
 DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
-----------	-------	---------	---------------------------	------------------------------------	-------------------	--------

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14542/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Amostra: 14542/2018-1.0

DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
DBO 5 dias a 20 C	---	mg/L	< 3,00	0,43	3,00	SM22 5210 B
DQO	---	mg/L	11,0	1,30	5,00	SM22 5220 D

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Metais AAS

23839/2018-1.0 - Branco Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Mercúrio	[7439-97-6]	mg/L	< 0,0001

Metais AAS

23840/2018-10 - Branco Fortificado Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Mercúrio	[7439-97-6]	101

Metais ICP

24191/2018-1.0 - Branco Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg/L	< 0,05
Bário Total	[7440-39-3]	mg/L	< 0,005
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg/L	< 0,005
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg/L	< 0,028
Cromo Total	[7440-47-3]	mg/L	< 0,005
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg/L	< 0,02
Níquel Total	[7440-02-0]	mg/L	< 0,005
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg/L	< 0,005
Zinco Total	[7440-66-6]	mg/L	< 0,005

Metais ICP

24192/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	117
Bário Total	[7440-39-3]	107
Cádmio Total	[7440-43-9]	113
Chumbo Total	[7439-92-1]	115
Cromo Total	[7440-47-3]	111
Fósforo Total	[7723-14-0]	109
Níquel Total	[7440-02-0]	113

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14542/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Metais ICP

24192/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Vanádio Total	[7440-62-2]	109
Zinco Total	[7440-66-6]	112

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%. ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ EPA = Environmental Protection Agency.
- ✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.
- ✓ EPA 7470 A = quantificação do vapor de mercúrio por espectrometria de absorção atômica, gerado após redução do mercúrio com solução de cloreto estano e arraste do vapor por fluxo de argônio até a cubeta no caminho ótico. O extrato de leitura foi obtido por digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.
- ✓ SM22 3120 B = quantificação de elementos por espectrometria de emissão atômica em plasma de argônio indutivamente acoplado, em extratos aquosos, e similar ao método de quantificação EPA 6010 B, após digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.

Parâmetros

- ✓ DBO: Validade: 48h após a coleta. Referente à análise de Demanda Química de Oxigênio (DBO) realizada utilizamos o controle de semente conforme descrito no método SM 21 5210 B.
- ✓ OXIGÊNIO DISSOLVIDO: Medida de Campo.
- ✓ pH: Medida de Campo.

Observações Complementares

- ✓ COLIFORMES TOTAIS: O resultado de Coliformes Totais foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrar-se abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-80UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado.
- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: O resultado de Coliformes Termotolerantes foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrar-se abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-60UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

José Marcos Santana
Diretor Técnico
CRQ 04214660 - 4ª Região

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14542/2018-1.0_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14542/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 17/04/2018 16:40 - **Dt Recebimento:** 18/04/2018 14:40

Condições Climáticas: Nublado - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 18/04/2018 - **Dt Término:** 02/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14542/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Clorofila a	---	µg/L	< 5,00	---	5,00	SM22 10200 H
Coliformes Termotolerantes	---	UFC/100 mL	1,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 D
Coliformes Totais	---	UFC/100 mL	7,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 B

Amostra: 14542/2018-1.0

Clorofila a

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Feofitina a	---	µg/L	< 6,50	---	6,50	SM22 10200 H

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Coliformes Totais

24447/2018-1.0 - CQ - Coliformes Totais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-Endo Ágar Les) - Lote: 013/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 106/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001-17-C - Nº ampola: 34/200-(02)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 34/200-(02)	Positivo	---	Positivo

Coliformes Termotolerantes/Fecais

24453/2018-1.0 - CQ - Coliformes Termotolerantes/Fecais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-FC Ágar) - Lote: 010/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 107/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001-17-C - Nº ampola: 34/200-(02)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 34/200-(02)	Positivo	---	Positivo

Clorofila a

28490/2018-1.0 - CQ - Clorofila a

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Clorofila a	64	%	60 - 140

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14542/2018-1.0_0166
Laboratório de Biologia



⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência $k=2$, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Parâmetros

- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como $< LQ (< 1)$ é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: $4,2 \times 10^4 = 42000$. UFC = Unidade Formadora de Colônia.
- ✓ COLIFORMES TOTAIS: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como $< LQ (< 1)$ é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: $4,2 \times 10^4 = 42000$. UFC = Unidade Formadora de Colônia.

Observações Complementares

- ✓ COLIFORMES TOTAIS: O resultado de Coliformes Totais foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrar-se abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-80UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado.
- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: O resultado de Coliformes Termotolerantes foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrar-se abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-60UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado.

Observações Complementares

- ✓ Coliformes Termotolerantes: **Arts 4, 15, 18, 21 CONAMA 357**. Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14542/2018-1.0_N

Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14542/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 17/04/2018 16:40 - **Dt Recebimento:** 18/04/2018 14:40

Condições Climáticas: Nublado

Chuvas nas últimas 24h: ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Regulares

Dt Início: 18/04/2018 - **Dt Término:** 27/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Os resultados da amostra a seguir não fazem parte do escopo de acreditação deste Laboratório <<<

Amostra: 14542/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Fosfato	[14265-44-2]	mg P/L	< 0,02	0,000026	0,02	SM22 4500-P C
Presença Visível de Óleos e Graxas	---	---	Ausência	NA	---	---
Resíduo Sólido Objetável	---	---	Ausente	NA	---	---

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Observações Complementares

✓ COLIFORMES TOTAIS: O resultado de Coliformes Totais foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrar-se abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-80UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado.

✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: O resultado de Coliformes Termotolerantes foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrar-se abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-60UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado..

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:



Ronaldo Secomandi
 Supervisor
 Lab. Via Úmida/Potenc.
 CRQ 04458691 - 4ª Regiãc

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14543/2018-1.0

Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14543/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 18/04/2018 08:00 - **Dt Recebimento:** 18/04/2018 14:40

Condições Climáticas: Nublado - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14543/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Relatório de Ensaio Nº 14543/2018-1.0_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Relatório de Ensaio Nº 14543/2018-1.0_N - Não Acreditados

Código para verificação de autenticidade deste documento:

0d67189e0f868deab7d14373eee5f1eb

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14543/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14543/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 18/04/2018 08:00 - **Dt Recebimento:** 18/04/2018 14:40

Condições Climáticas: Nublado - **Chuvas nas últimas 24h:** --- -

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP N° 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 18/04/2018 - **Dt Término:** 02/05/2018

Análises Regulares

Dt Início: 18/04/2018 - **Dt Término:** 27/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 14543/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Alcalinidade Total	---	mg CaCO ₃ /L	10,3	0,062	2,00	SM22 2320
Alumínio Dissolvido	[7429-90-5]	mg Al/L	0,016	0,0010	0,0050	SM22 3120 B
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg As/L	< 0,0050	0,00040	0,0050	SM22 3120 B
Bário Total	[7440-39-3]	mg Ba/L	0,0098	0,00085	0,0050	SM22 3120 B
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg Cd/L	< 0,0050	0,00061	0,0050	SM22 3120 B
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg Pb/L	< 0,0050	45 x 10 ⁻⁹	0,0050	SM22 3120 B
Cloreto	[16887-00-6]	mg Cl/L	0,89	0,036	0,01	SM22 4500-Cl D
Cobre Dissolvido	[7440-50-8]	mg Cu/L	< 0,0050	0,00046	0,0050	SM22 3120 B
Condutividade	---	µS/cm	20,8	0,512	0,1	SM22 2510 B
Cor	---	uH	< 5	ND	5	SM22 2120 C
Cor Verdadeira	---	uH	< 5	ND	5	SM22 2120 C
Cromo Total	[7440-47-3]	mg Cr/L	0,021	0,0022	0,0050	SM22 3120 B
Dureza Total	---	mg CaCO ₃ /L	6,14	0,0029	0,05	SM22 2340 B
Ferro Dissolvido	[7439-89-6]	mg Fe/L	0,039	0,0041	0,0050	SM22 3120 B
Fluoreto Total	[7782-41-4]	mg F/L	0,054	0,0012	0,05	SM22 4500-F C
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg P/L	0,017	0,0017	0,0050	SM22 3120 B
Manganês Dissolvido	[7439-96-5]	mg Mn/L	< 0,0050	0,00064	0,0050	SM22 3120 B
Materiais Flutuantes	---	---	Ausente	NA	---	SM22 2530 B
Mercúrio	[7439-97-6]	mg Hg/L	< 0,00017	0,000031	0,00017	EPA 7470 A
Níquel Total	[7440-02-0]	mg Ni/L	< 0,0050	0,00047	0,0050	SM22 3120 B
Nitrato	[14797-55-8]	mg N/L	0,23	0,0144	0,1	SM22 4500-NO ₃ E
Nitrito	[14797-65-0]	mg N/L	0,0096	0,000049	0,002	SM22 4500-NO ₂ B
Nitrogênio Amoniacal	[7664-41-7]	mg NH ₃ /L	< LQ	0,001	0,06	SM22 4500-NH ₃ E
Nitrogênio Orgânico	---	mg/L	1,38	ND	0,1	SM22 4500-Norg B
Odor	---	Intensidade	1	NA	1	SM22 2150
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	6,36	0,064	0,1	SM22 4500-O G
pH	---	---	7,39	0,0309	0 - 14	SM22 4500-H B
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	30,0	3,06	1,00	SM22 2540 C
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	24,0	0,72	1,00	SM22 2540 D
Sulfato	[14808-79-8]	mg SO ₄ /L	2,04	0,4	1,00	SM22 4500-SO ₄ E
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	[18496-25-8]	mg H ₂ S/L	< LQ	ND	0,001	SM22 4500-S ²⁻ H
Temperatura	---	°C	26,5	0,6	---	SM22 2550 B
Turbidez	---	NTU	4,03	0,280	0,4	SM22 2130 B
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg V/L	< 0,0050	0,00045	0,0050	SM22 3120 B
Zinco Total	[7440-66-6]	mg Zn/L	< 0,0050	0,00045	0,0050	SM22 3120 B

Amostra: 14543/2018-1.0
 DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
-----------	-------	---------	---------------------------	------------------------------------	-------------------	--------

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14543/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Amostra: 14543/2018-1.0

DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
DBO 5 dias a 20 C	---	mg/L	< 3,00	0,43	3,00	SM22 5210 B
DQO	---	mg/L	15,0	1,77	5,00	SM22 5220 D

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Metais AAS

23839/2018-1.0 - Branco Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Mercúrio	[7439-97-6]	mg/L	< 0,0001

Metais AAS

23840/2018-10 - Branco Fortificado Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Mercúrio	[7439-97-6]	101

Metais ICP

24191/2018-1.0 - Branco Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg/L	< 0,05
Bário Total	[7440-39-3]	mg/L	< 0,005
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg/L	< 0,005
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg/L	< 0,028
Cromo Total	[7440-47-3]	mg/L	< 0,005
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg/L	< 0,02
Níquel Total	[7440-02-0]	mg/L	< 0,005
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg/L	< 0,005
Zinco Total	[7440-66-6]	mg/L	< 0,005

Metais ICP

24192/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	117
Bário Total	[7440-39-3]	107
Cádmio Total	[7440-43-9]	113
Chumbo Total	[7439-92-1]	115
Cromo Total	[7440-47-3]	111
Fósforo Total	[7723-14-0]	109
Níquel Total	[7440-02-0]	113

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14543/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Metais ICP

24192/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Vanádio Total	[7440-62-2]	109
Zinco Total	[7440-66-6]	112

Notas

- ⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.
- ⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
- ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.
- ⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ EPA = Environmental Protection Agency.
- ✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.
- ✓ EPA 7470 A = quantificação do vapor de mercúrio por espectrometria de absorção atômica, gerado após redução do mercúrio com solução de cloreto estano e arraste do vapor por fluxo de argônio até a cubeta no caminho ótico. O extrato de leitura foi obtido por digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.
- ✓ SM22 3120 B = quantificação de elementos por espectrometria de emissão atômica em plasma de argônio indutivamente acoplado, em extratos aquosos, e similar ao método de quantificação EPA 6010 B, após digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.

Parâmetros

- ✓ DBO: Validade: 48h após a coleta. Referente à análise de Demanda Química de Oxigênio (DBO) realizada utilizamos o controle de semente conforme descrito no método SM 21 5210 B.
- ✓ OXIGÊNIO DISSOLVIDO: Medida de Campo.
- ✓ pH: Medida de Campo.

Observações Complementares

- ✓ COLIFORMES TOTAIS: O resultado de Coliformes Totais foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrar-se abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-80UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado.
- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: O resultado de Coliformes Termotolerantes foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrar-se abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-60UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

José Marcos Santana
Diretor Técnico
CRQ 04214660 - 4ª Região

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14543/2018-1.0_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14543/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 18/04/2018 08:00 - **Dt Recebimento:** 18/04/2018 14:40

Condições Climáticas: Nublado - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 18/04/2018 - **Dt Término:** 02/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14543/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Clorofila a	---	µg/L	< 5,00	---	5,00	SM22 10200 H
Coliformes Termotolerantes	---	UFC/100 mL	1,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 D
Coliformes Totais	---	UFC/100 mL	5,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 B

Amostra: 14543/2018-1.0

Clorofila a

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Feofitina a	---	µg/L	< 6,50	---	6,50	SM22 10200 H

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Coliformes Totais

24447/2018-1.0 - CQ - Coliformes Totais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-Endo Ágar Les) - Lote: 013/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 106/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001-17-C - Nº ampola: 34/200-(02)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 34/200-(02)	Positivo	---	Positivo

Coliformes Termotolerantes/Fecais

24453/2018-1.0 - CQ - Coliformes Termotolerantes/Fecais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-FC Ágar) - Lote: 010/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 107/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001-17-C - Nº ampola: 34/200-(02)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 34/200-(02)	Positivo	---	Positivo

Clorofila a

28490/2018-1.0 - CQ - Clorofila a

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Clorofila a	64	%	60 - 140

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14543/2018-1.0_0166
Laboratório de Biologia



⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência $k=2$, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Parâmetros

- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como $< LQ (< 1)$ é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: $4,2 \times 10^4 = 42000$. UFC = Unidade Formadora de Colônia.
- ✓ COLIFORMES TOTAIS: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como $< LQ (< 1)$ é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: $4,2 \times 10^4 = 42000$. UFC = Unidade Formadora de Colônia.

Observações Complementares

- ✓ COLIFORMES TOTAIS: O resultado de Coliformes Totais foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrar-se abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-80UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado.
- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: O resultado de Coliformes Termotolerantes foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrar-se abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-60UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado.

Observações Complementares

- ✓ Coliformes Termotolerantes: **Arts 4, 15, 18, 21 CONAMA 357**. Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14543/2018-1.0_N

Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14543/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 18/04/2018 08:00 - **Dt Recebimento:** 18/04/2018 14:40

Condições Climáticas: Nublado

Chuvas nas últimas 24h: ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Regulares

Dt Início: 18/04/2018 - **Dt Término:** 27/04/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Os resultados da amostra a seguir não fazem parte do escopo de acreditação deste Laboratório <<<

Amostra: 14543/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Fosfato	[14265-44-2]	mg P/L	< 0,02	0,000026	0,02	SM22 4500-P C
Presença Visível de Óleos e Graxas	---	---	Ausência	NA	---	---
Resíduo Sólido Objetável	---	---	Ausente	NA	---	---

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Observações Complementares

✓ COLIFORMES TOTAIS: O resultado de Coliformes Totais foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrado abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-80UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado.

✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: O resultado de Coliformes Termotolerantes foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrado abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-60UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:



Ronaldo Secomandi
 Supervisor
 Lab. Via Úmida/Potenc.
 CRQ 04458691 - 4ª Regiãc

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14543/2018-2.0

Data Emissão: 11/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14543/2018-2.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 18/04/2018 08:00 - **Dt Recebimento:** 18/04/2018 14:40

Condições Climáticas: Nublado - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14543/2018-2.0_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

edca1060976a97c8904719e7d7cd3a8c

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14543/2018-2.0_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 11/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14543/2018-2.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 18/04/2018 08:00 - **Dt Recebimento:** 18/04/2018 14:40

Condições Climáticas: Nublado - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 18/04/2018 - **Dt Término:** 10/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14543/2018-2.0_0166
Laboratório de Biologia



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14543/2018-2.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Densidade de Cianobactérias	---	cel/mL	1257	330	3	SM22 10200 F (2c)/TCW (cp.12)

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ SM22 10200 F (2c) = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22th Edition 2012, Part 10200 C (Concentração da Amostra); 10200 E (Calibração do Microscópio); 10200 F 2c (Ensaio), 2005.
- ✓ TCW (cp.12) = Toxic Cyanobacteria in Water: a guide to their public health consequences, monitoring and management. Chapter 11 e 12. Chorus I & Bartram J. World Health Organization. 1999.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14546/2018-1.0

Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14546/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** Correio

Dt Coleta: 23/04/2018 17:10 - **Dt Recebimento:** 24/04/2018 09:30

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14546/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Relatório de Ensaio Nº 14546/2018-1.0_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Relatório de Ensaio Nº 14546/2018-1.0_N - Não Acreditados

Código para verificação de autenticidade deste documento:

9f7e c3f2bd403468b9cd7c234b73a9c5

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14546/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14546/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** Correio

Dt Coleta: 23/04/2018 17:10 - **Dt Recebimento:** 24/04/2018 09:30

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** --- -

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 24/04/2018 - **Dt Término:** 02/05/2018

Análises Regulares

Dt Início: 25/04/2018 - **Dt Término:** 07/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 14546/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Alcalinidade Total	---	mg CaCO ₃ /L	10,3	0,062	2,00	SM22 2320
Alumínio Dissolvido	[7429-90-5]	mg Al/L	< 0,0050	0,00033	0,0050	SM22 3120 B
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg As/L	< 0,0050	0,00040	0,0050	SM22 3120 B
Bário Total	[7440-39-3]	mg Ba/L	0,016	0,0014	0,0050	SM22 3120 B
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg Cd/L	< 0,0050	0,00061	0,0050	SM22 3120 B
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg Pb/L	< 0,0050	45 x 10 ⁻⁹	0,0050	SM22 3120 B
Cloreto	[16887-00-6]	mg Cl/L	0,99	0,04	0,01	SM22 4500-CI D
Cobre Dissolvido	[7440-50-8]	mg Cu/L	< 0,0050	0,00046	0,0050	SM22 3120 B
Condutividade	---	µS/cm	21,4	0,526	0,1	SM22 2510 B
Cor	---	uH	< 5	ND	5	SM22 2120 C
Cor Verdadeira	---	uH	< 5	ND	5	SM22 2120 C
Cromo Total	[7440-47-3]	mg Cr/L	< 0,0050	0,00052	0,0050	SM22 3120 B
Dureza Total	---	mg CaCO ₃ /L	6,14	0,0029	0,05	SM22 2340 B
Ferro Dissolvido	[7439-89-6]	mg Fe/L	0,012	0,0013	0,0050	SM22 3120 B
Fluoreto Total	[7782-41-4]	mg F/L	0,069	0,0016	0,05	SM22 4500-F C
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg P/L	0,083	0,0084	0,0050	SM22 3120 B
Manganês Dissolvido	[7439-96-5]	mg Mn/L	< 0,0050	0,00064	0,0050	SM22 3120 B
Materiais Flutuantes	---	---	Ausente	NA	---	SM22 2530 B
Mercúrio	[7439-97-6]	mg Hg/L	< 0,00017	0,000031	0,00017	EPA 7470 A
Níquel Total	[7440-02-0]	mg Ni/L	< 0,0050	0,00047	0,0050	SM22 3120 B
Nitrato	[14797-55-8]	mg N/L	0,46	0,0288	0,1	SM22 4500-NO ₃ E
Nitrito	[14797-65-0]	mg N/L	0,014	0,000071	0,002	SM22 4500-NO ₂ B
Nitrogênio Amoniacal	[7664-41-7]	mg NH ₃ /L	< LQ	0,001	0,06	SM22 4500-NH ₃ E
Nitrogênio Orgânico	---	mg/L	1,20	ND	0,1	SM22 4500-Norg B
Odor	---	Intensidade	1	NA	1	SM22 2150
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	6,42	0,064	0,1	SM22 4500-O G
pH	---	---	7,39	0,0309	0 - 14	SM22 4500-H B
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	30,0	3,06	1,00	SM22 2540 C
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	4,00	0,12	1,00	SM22 2540 D
Sulfato	[14808-79-8]	mg SO ₄ /L	3,63	0,72	1,00	SM22 4500-SO ₄ E
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	[18496-25-8]	mg H ₂ S/L	< LQ	ND	0,001	SM22 4500-S ²⁻ H
Temperatura	---	°C	26	0,6	---	SM22 2550 B
Turbidez	---	NTU	< LQ	0,0278	0,4	SM22 2130 B
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg V/L	0,0098	0,00089	0,0050	SM22 3120 B
Zinco Total	[7440-66-6]	mg Zn/L	< 0,0050	0,00045	0,0050	SM22 3120 B

Amostra: 14546/2018-1.0
 DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
-----------	-------	---------	---------------------------	------------------------------------	-------------------	--------

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”

Amostra: 14546/2018-1.0

DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
DBO 5 dias a 20 C	---	mg/L	< 3,00	0,43	3,00	SM22 5210 B
DQO	---	mg/L	< 5,00	0,59	5,00	SM22 5220 D

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Metais ICP

24953/2018-1.0 - Branco Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg/L	< 0,05
Bário Total	[7440-39-3]	mg/L	< 0,005
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg/L	< 0,005
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg/L	< 0,028
Cromo Total	[7440-47-3]	mg/L	< 0,005
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg/L	< 0,02
Níquel Total	[7440-02-0]	mg/L	< 0,005
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg/L	< 0,005
Zinco Total	[7440-66-6]	mg/L	< 0,005

Metais ICP

24954/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	115
Bário Total	[7440-39-3]	114
Cádmio Total	[7440-43-9]	114
Chumbo Total	[7439-92-1]	111
Cromo Total	[7440-47-3]	116
Fósforo Total	[7723-14-0]	109
Níquel Total	[7440-02-0]	116
Vanádio Total	[7440-62-2]	115
Zinco Total	[7440-66-6]	112

Metais AAS

25942/2018-1.0 - Branco Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Mercurio	[7439-97-6]	mg/L	< 0,0001

Metais AAS

25943/2018-10 - Branco Fortificado Metais AAS

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14546/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Mercúrio	[7439-97-6]	103

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ EPA = Environmental Protection Agency.
- ✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.
- ✓ EPA 7470 A = quantificação do vapor de mercúrio por espectrometria de absorção atômica, gerado após redução do mercúrio com solução de cloreto estano e arraste do vapor por fluxo de argônio até a cubeta no caminho ótico. O extrato de leitura foi obtido por digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.
- ✓ SM22 3120 B = quantificação de elementos por espectrometria de emissão atômica em plasma de argônio indutivamente acoplado, em extratos aquosos, e similar ao método de quantificação EPA 6010 B, após digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.

Parâmetros

- ✓ DBO: Validade: 48h após a coleta. Referente à análise de Demanda Química de Oxigênio (DBO) realizada utilizamos o controle de semente conforme descrito no método SM 21 5210 B.
- ✓ OXIGÊNIO DISSOLVIDO: Medida de Campo.
- ✓ pH: Medida de Campo.

Observações Complementares

- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor (<) que 100 UFC/100mL..

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

José Marcos Santana
Diretor Técnico
CRQ 04214660 - 4ª Região

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14546/2018-1.0_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14546/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** Correio

Dt Coleta: 23/04/2018 17:10 - **Dt Recebimento:** 24/04/2018 09:30

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 24/04/2018 - **Dt Término:** 02/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14546/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Clorofila a	---	µg/L	< 5,00	---	5,00	SM22 10200 H
Coliformes Termotolerantes	---	UFC/100 mL	< 1,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 D
Coliformes Totais	---	UFC/100 mL	3,0 x 10 ³	1,1 x 10 ³	1	SM22 9222 B

Amostra: 14546/2018-1.0

Clorofila a

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Feofitina a	---	µg/L	< 6,50	---	6,50	SM22 10200 H

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Coliformes Termotolerantes/Fecais

27483/2018-1.0 - CQ - Coliformes Termotolerantes/Fecais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-FC Ágar) - Lote: 011/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 110/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001-17-C - Nº ampola: 35/200-(01)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 35/200-(01)	Positivo	---	Positivo

Coliformes Totais

27490/2018-1.0 - CQ - Coliformes Totais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-Endo Ágar Les) - Lote: 013/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 110/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001-17-C - Nº ampola: 35/200-(01)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 35/200-(01)	Positivo	---	Positivo

Clorofila a

28490/2018-1.0 - CQ - Clorofila a

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Clorofila a	64	%	60 - 140

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações. A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14546/2018-1.0_0166
Laboratório de Biologia



⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência $k=2$, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Parâmetros

- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como $< LQ (< 1)$ é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: $4,2 \times 10^4 = 42000$. UFC = Unidade Formadora de Colônia.
- ✓ COLIFORMES TOTAIS: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como $< LQ (< 1)$ é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: $4,2 \times 10^4 = 42000$. UFC = Unidade Formadora de Colônia.

Observações Complementares

✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor ($<$) que 100 UFC/100mL.

Observações Complementares

✓ Coliformes Termotolerantes: **Arts 4, 15, 18, 21 CONAMA 357**. Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14546/2018-1.0_N

Data Emissão: 07/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14546/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** Correio

Dt Coleta: 23/04/2018 17:10 - **Dt Recebimento:** 24/04/2018 09:30

Condições Climáticas: Sol

Chuvas nas últimas 24h: ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Regulares

Dt Início: 25/04/2018 - **Dt Término:** 07/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Os resultados da amostra a seguir não fazem parte do escopo de acreditação deste Laboratório <<<

Amostra: 14546/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Fosfato	[14265-44-2]	mg P/L	< 0,02	0,000026	0,02	SM22 4500-P C
Presença Visível de Óleos e Graxas	---	---	Ausência	NA	---	---
Resíduo Sólido Objetável	---	---	Ausente	NA	---	---

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Observações Complementares

✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor (<) que 100 UFC/100mL..

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:



Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Regiãc

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14546/2018-2.0

Data Emissão: 23/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14546/2018-2.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** Correio

Dt Coleta: 23/04/2018 17:10 - **Dt Recebimento:** 24/04/2018 09:30

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14546/2018-2.0_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

a0e24c863124fe83aed1a47760750219

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14546/2018-2.0_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 23/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14546/2018-2.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** Correio

Dt Coleta: 23/04/2018 17:10 - **Dt Recebimento:** 24/04/2018 09:30

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 24/04/2018 - **Dt Término:** 15/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14546/2018-2.0_0166
Laboratório de Biologia



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14546/2018-2.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Densidade de Cianobactérias	---	cel/mL	1654	420	3	SM22 10200 F (2c)/TCW (cp.12)

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ SM22 10200 F (2c) = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22th Edition 2012, Part 10200 C (Concentração da Amostra); 10200 E (Calibração do Microscópio); 10200 F 2c (Ensaio), 2005.
- ✓ TCW (cp.12) = Toxic Cyanobacteria in Water: a guide to their public health consequences, monitoring and management. Chapter 11 e 12. Chorus I & Bartram J. World Health Organization. 1999.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14544/2018-1.0

Data Emissão: 14/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14544/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 25/04/2018 16:48 - **Dt Recebimento:** 26/04/2018 16:30

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14544/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Relatório de Ensaio Nº 14544/2018-1.0_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Relatório de Ensaio Nº 14544/2018-1.0_N - Não Acreditados

Código para verificação de autenticidade deste documento:

fd9ce22f1eafd4874cb59e4887625083

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14544/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 14/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14544/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 25/04/2018 16:48 - **Dt Recebimento:** 26/04/2018 16:30

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** --- -

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 26/04/2018 - **Dt Término:** 10/05/2018

Análises Regulares

Dt Início: 27/04/2018 - **Dt Término:** 11/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 14544/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Alcalinidade Total	---	mg CaCO ₃ /L	11,3	0,062	2,00	SM22 2320
Alumínio Dissolvido	[7429-90-5]	mg Al/L	0,033	0,0021	0,0050	SM22 3120 B
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg As/L	< 0,0050	0,00040	0,0050	SM22 3120 B
Bário Total	[7440-39-3]	mg Ba/L	0,014	0,0012	0,0050	SM22 3120 B
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg Cd/L	< 0,0050	0,00061	0,0050	SM22 3120 B
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg Pb/L	< 0,0050	45 x 10 ⁻⁹	0,0050	SM22 3120 B
Cloreto	[16887-00-6]	mg Cl/L	1,03	0,042	0,01	SM22 4500-Cl D
Cobre Dissolvido	[7440-50-8]	mg Cu/L	< 0,0050	0,00046	0,0050	SM22 3120 B
Condutividade	---	µS/cm	23,1	0,568	0,1	SM22 2510 B
Cor	---	uH	9,00	ND	5	SM22 2120 C
Cor Verdadeira	---	uH	9,00	ND	5	SM22 2120 C
Cromo Total	[7440-47-3]	mg Cr/L	< 0,0050	0,00052	0,0050	SM22 3120 B
Dureza Total	---	mg CaCO ₃ /L	6,65	0,0029	0,05	SM22 2340 B
Ferro Dissolvido	[7439-89-6]	mg Fe/L	0,017	0,0018	0,0050	SM22 3120 B
Fluoreto Total	[7782-41-4]	mg F/L	0,068	0,0016	0,05	SM22 4500-F C
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg P/L	0,029	0,0029	0,0050	SM22 3120 B
Manganês Dissolvido	[7439-96-5]	mg Mn/L	0,012	0,0015	0,0050	SM22 3120 B
Materiais Flutuantes	---	---	Ausente	NA	---	SM22 2530 B
Mercúrio	[7439-97-6]	mg Hg/L	< 0,00017	0,000031	0,00017	EPA 7470 A
Níquel Total	[7440-02-0]	mg Ni/L	< 0,0050	0,00047	0,0050	SM22 3120 B
Nitrato	[14797-55-8]	mg N/L	0,2	0,0125	0,1	SM22 4500-NO ₃ E
Nitrito	[14797-65-0]	mg N/L	0,0077	0,000039	0,002	SM22 4500-NO ₂ B
Nitrogênio Amoniacal	[7664-41-7]	mg NH ₃ /L	< LQ	0,001	0,06	SM22 4500-NH ₃ E
Nitrogênio Orgânico	---	mg/L	3,54	ND	0,1	SM22 4500-Norg B
Odor	---	Intensidade	1	NA	1	SM22 2150
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	6,36	0,064	0,1	SM22 4500-O G
pH	---	---	7,52	0,0309	0 - 14	SM22 4500-H B
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	61,0	6,22	1,00	SM22 2540 C
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	10,0	0,30	1,00	SM22 2540 D
Sulfato	[14808-79-8]	mg SO ₄ /L	< 1,00	0,2	1,00	SM22 4500-SO ₄ E
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	[18496-25-8]	mg H ₂ S/L	< LQ	ND	0,001	SM22 4500-S ²⁻ H
Temperatura	---	°C	27	0,6	---	SM22 2550 B
Turbidez	---	NTU	0,65	0,0451	0,4	SM22 2130 B
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg V/L	< 0,0050	0,00045	0,0050	SM22 3120 B
Zinco Total	[7440-66-6]	mg Zn/L	0,17	0,015	0,0050	SM22 3120 B

Amostra: 14544/2018-1.0
 DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
-----------	-------	---------	---------------------------	------------------------------------	-------------------	--------

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14544/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Amostra: 14544/2018-1.0

DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
DBO 5 dias a 20 C	---	mg/L	< 3,00	0,43	3,00	SM22 5210 B
DQO	---	mg/L	26,0	3,07	5,00	SM22 5220 D

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Metais AAS

25942/2018-1.0 - Branco Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Mercúrio	[7439-97-6]	mg/L	< 0,0001

Metais AAS

25943/2018-10 - Branco Fortificado Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Mercúrio	[7439-97-6]	103

Metais ICP

26577/2018-1.0 - Branco Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg/L	< 0,05
Bário Total	[7440-39-3]	mg/L	< 0,005
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg/L	< 0,005
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg/L	< 0,028
Cromo Total	[7440-47-3]	mg/L	< 0,005
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg/L	< 0,02
Níquel Total	[7440-02-0]	mg/L	< 0,005
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg/L	< 0,005
Zinco Total	[7440-66-6]	mg/L	< 0,005

Metais ICP

26578/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	121
Bário Total	[7440-39-3]	112
Cádmio Total	[7440-43-9]	114
Chumbo Total	[7439-92-1]	110
Cromo Total	[7440-47-3]	117
Fósforo Total	[7723-14-0]	110
Níquel Total	[7440-02-0]	115

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14544/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Metais ICP

26578/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Vanádio Total	[7440-62-2]	114
Zinco Total	[7440-66-6]	114

Notas

- ⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.
⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.
⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ EPA = Environmental Protection Agency.
- ✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.
- ✓ EPA 7470 A = quantificação do vapor de mercúrio por espectrometria de absorção atômica, gerado após redução do mercúrio com solução de cloreto estano e arraste do vapor por fluxo de argônio até a cubeta no caminho óptico. O extrato de leitura foi obtido por digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.
- ✓ SM22 3120 B = quantificação de elementos por espectrometria de emissão atômica em plasma de argônio indutivamente acoplado, em extratos aquosos, e similar ao método de quantificação EPA 6010 B, após digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.

Parâmetros

- ✓ DBO: Validade: 48h após a coleta. Referente à análise de Demanda Química de Oxigênio (DBO) realizada utilizamos o controle de semente conforme descrito no método SM 21 5210 B.
- ✓ OXIGÊNIO DISSOLVIDO: Medida de Campo.
- ✓ pH: Medida de Campo.

Observações Complementares

- ✓ COLIFORMES TOTAIS: O resultado de Coliformes Totais foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrar-se abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-80UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado.
- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: O resultado de Coliformes Termotolerantes foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrar-se abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-60UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

José Marcos Santana
Diretor Técnico
CRQ 04214660 - 4ª Região

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14544/2018-1.0_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 14/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14544/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 25/04/2018 16:48 - **Dt Recebimento:** 26/04/2018 16:30

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 26/04/2018 - **Dt Término:** 10/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14544/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Clorofila a	---	µg/L	5,87	1,35	2,00	SM22 10200 H
Coliformes Termotolerantes	---	UFC/100 mL	1,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 D
Coliformes Totais	---	UFC/100 mL	1,4 x 10 ³	---	1	SM22 9222 B

Amostra: 14544/2018-1.0

Clorofila a

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Feofitina a	---	µg/L	< 2,60	---	2,60	SM22 10200 H

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Coliformes Termotolerantes/Fecais

27489/2018-1.0 - CQ - Coliformes Termotolerantes/Fecais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-FC Ágar) - Lote: 011/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 115/BIO/18 E 116/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001-17-C - Nº ampola: 35/200-(04)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 35/200-(04)	Positivo	---	Positivo

Coliformes Totais

27493/2018-1.0 - CQ - Coliformes Totais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-Endo Ágar Les) - Lote: 015/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 113/BIO/18 E 115/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001-17-C - Nº ampola: 35/200-(04)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 35/200-(04)	Positivo	---	Positivo

Clorofila a

29898/2018-1.0 - CQ - Clorofila a

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Clorofila a	115	%	60 - 140

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações. A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14544/2018-1.0_0166
Laboratório de Biologia



⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência $k=2$, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Parâmetros

- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como $< LQ (< 1)$ é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: $4,2 \times 10^4 = 42000$. UFC = Unidade Formadora de Colônia.
- ✓ COLIFORMES TOTAIS: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como $< LQ (< 1)$ é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: $4,2 \times 10^4 = 42000$. UFC = Unidade Formadora de Colônia.

Observações Complementares

- ✓ COLIFORMES TOTAIS: O resultado de Coliformes Totais foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrar-se abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-80UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado.
- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: O resultado de Coliformes Termotolerantes foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrar-se abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-60UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado.

Observações Complementares

- ✓ Coliformes Termotolerantes: **Arts 4, 15, 18, 21 CONAMA 357**. Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14544/2018-1.0_N

Data Emissão: 14/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14544/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 25/04/2018 16:48 - **Dt Recebimento:** 26/04/2018 16:30

Condições Climáticas: Sol

Chuvas nas últimas 24h: ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Regulares

Dt Início: 27/04/2018 - **Dt Término:** 11/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Os resultados da amostra a seguir não fazem parte do escopo de acreditação deste Laboratório <<<

Amostra: 14544/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Fosfato	[14265-44-2]	mg P/L	< 0,02	0,000026	0,02	SM22 4500-P C
Presença Visível de Óleos e Graxas	---	---	Ausência	NA	---	---
Resíduo Sólido Objetável	---	---	Ausente	NA	---	---

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Observações Complementares

✓ COLIFORMES TOTAIS: O resultado de Coliformes Totais foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrado abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-80UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado.

✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: O resultado de Coliformes Termotolerantes foi estimado em função do crescimento bacteriano encontrado abaixo/acima da faixa de contagem de colônias (20-60UFC) nos volumes filtrados no ensaio, por isso não foi calculada a incerteza associada ao resultado.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:



Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Regiãc

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14544/2018-2.0

Data Emissão: 23/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14544/2018-2.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** Correio

Dt Coleta: 25/04/2018 16:48 - **Dt Recebimento:** 26/04/2018 09:00

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14544/2018-2.0_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

e9cfb10699214fcb005f44e27b2c2b1d

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14544/2018-2.0_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 23/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14544/2018-2.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** Correio

Dt Coleta: 25/04/2018 16:48 - **Dt Recebimento:** 26/04/2018 09:00

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 26/04/2018 - **Dt Término:** 17/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14544/2018-2.0_0166
Laboratório de Biologia



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14544/2018-2.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Densidade de Cianobactérias	---	cel/mL	1100	280	3	SM22 10200 F (2c)/TCW (cp.12)

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ SM22 10200 F (2c) = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22th Edition 2012, Part 10200 C (Concentração da Amostra); 10200 E (Calibração do Microscópio); 10200 F 2c (Ensaio), 2005.
- ✓ TCW (cp.12) = Toxic Cyanobacteria in Water: a guide to their public health consequences, monitoring and management. Chapter 11 e 12. Chorus I & Bartram J. World Health Organization. 1999.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14545/2018-1.0

Data Emissão: 10/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14545/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 26/04/2018 09:30 - **Dt Recebimento:** 26/04/2018 16:30

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14545/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Relatório de Ensaio Nº 14545/2018-1.0_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Relatório de Ensaio Nº 14545/2018-1.0_N - Não Acreditados

Código para verificação de autenticidade deste documento:

1fd61b44599fcc5c56f33a31f3168cd7

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14545/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 10/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14545/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 26/04/2018 09:30 - **Dt Recebimento:** 26/04/2018 16:30

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** --- -

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 26/04/2018 - **Dt Término:** 03/05/2018

Análises Regulares

Dt Início: 26/04/2018 - **Dt Término:** 08/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 14545/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Alcalinidade Total	---	mg CaCO ₃ /L	11,3	0,062	2,00	SM22 2320
Alumínio Dissolvido	[7429-90-5]	mg Al/L	0,016	0,0010	0,0050	SM22 3120 B
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg As/L	< 0,0050	0,00040	0,0050	SM22 3120 B
Bário Total	[7440-39-3]	mg Ba/L	0,014	0,0012	0,0050	SM22 3120 B
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg Cd/L	< 0,0050	0,00061	0,0050	SM22 3120 B
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg Pb/L	< 0,0050	45 x 10 ⁻⁹	0,0050	SM22 3120 B
Cloreto	[16887-00-6]	mg Cl/L	1,13	0,046	0,01	SM22 4500-Cl D
Cobre Dissolvido	[7440-50-8]	mg Cu/L	< 0,0050	0,00046	0,0050	SM22 3120 B
Condutividade	---	µS/cm	23,6	0,581	0,1	SM22 2510 B
Cor	---	uH	< 5	ND	5	SM22 2120 C
Cor Verdadeira	---	uH	< 5	ND	5	SM22 2120 C
Cromo Total	[7440-47-3]	mg Cr/L	< 0,0050	0,00052	0,0050	SM22 3120 B
Dureza Total	---	mg CaCO ₃ /L	6,61	0,0029	0,05	SM22 2340 B
Ferro Dissolvido	[7439-89-6]	mg Fe/L	0,011	0,0012	0,0050	SM22 3120 B
Fluoreto Total	[7782-41-4]	mg F/L	0,061	0,0014	0,05	SM22 4500-F C
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg P/L	< 0,0050	0,00051	0,0050	SM22 3120 B
Manganês Dissolvido	[7439-96-5]	mg Mn/L	< 0,0050	0,00064	0,0050	SM22 3120 B
Materiais Flutuantes	---	---	Ausente	NA	---	SM22 2530 B
Mercúrio	[7439-97-6]	mg Hg/L	< 0,00017	0,000031	0,00017	EPA 7470 A
Níquel Total	[7440-02-0]	mg Ni/L	< 0,0050	0,00047	0,0050	SM22 3120 B
Nitrato	[14797-55-8]	mg N/L	0,28	0,0175	0,1	SM22 4500-NO ₃ E
Nitrito	[14797-65-0]	mg N/L	0,031	0,00016	0,002	SM22 4500-NO ₂ B
Nitrogênio Amoniacal	[7664-41-7]	mg NH ₃ /L	< LQ	0,001	0,06	SM22 4500-NH ₃ E
Nitrogênio Orgânico	---	mg/L	0,48	ND	0,1	SM22 4500-Norg B
Odor	---	Intensidade	1	NA	1	SM22 2150
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	6,32	0,063	0,1	SM22 4500-O G
pH	---	---	7,56	0,0309	0 - 14	SM22 4500-H B
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	23,0	2,35	1,00	SM22 2540 C
Sólidos Suspensos Totais	---	mg/L	3,00	0,090	1,00	SM22 2540 D
Sulfato	[14808-79-8]	mg SO ₄ /L	1,04	0,2	1,00	SM22 4500-SO ₄ E
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	[18496-25-8]	mg H ₂ S/L	1,96	ND	0,001	SM22 4500-S ²⁻ H
Temperatura	---	°C	27	0,6	---	SM22 2550 B
Turbidez	---	NTU	0,75	0,0521	0,4	SM22 2130 B
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg V/L	< 0,0050	0,00045	0,0050	SM22 3120 B
Zinco Total	[7440-66-6]	mg Zn/L	0,16	0,014	0,0050	SM22 3120 B

Amostra: 14545/2018-1.0
 DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
-----------	-------	---------	---------------------------	------------------------------------	-------------------	--------

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14545/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Amostra: 14545/2018-1.0

DQO/DBO

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
DBO 5 dias a 20 C	---	mg/L	< 3,00	0,43	3,00	SM22 5210 B
DQO	---	mg/L	10,0	1,18	5,00	SM22 5220 D

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Metais AAS

25942/2018-1.0 - Branco Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Mercúrio	[7439-97-6]	mg/L	< 0,0001

Metais AAS

25943/2018-10 - Branco Fortificado Metais AAS

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Mercúrio	[7439-97-6]	103

Metais ICP

26577/2018-1.0 - Branco Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Branco ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	mg/L	< 0,05
Bário Total	[7440-39-3]	mg/L	< 0,005
Cádmio Total	[7440-43-9]	mg/L	< 0,005
Chumbo Total	[7439-92-1]	mg/L	< 0,028
Cromo Total	[7440-47-3]	mg/L	< 0,005
Fósforo Total	[7723-14-0]	mg/L	< 0,02
Níquel Total	[7440-02-0]	mg/L	< 0,005
Vanádio Total	[7440-62-2]	mg/L	< 0,005
Zinco Total	[7440-66-6]	mg/L	< 0,005

Metais ICP

26578/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Arsênio Total	[7440-38-2]	121
Bário Total	[7440-39-3]	112
Cádmio Total	[7440-43-9]	114
Chumbo Total	[7439-92-1]	110
Cromo Total	[7440-47-3]	117
Fósforo Total	[7723-14-0]	110
Níquel Total	[7440-02-0]	115

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14545/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Metais ICP

26578/2018-10 - Branco Fortificado Metais ICP

Parâmetro	[CAS]	Recuperação em branco fortificado (%) ⁽³⁾
Vanádio Total	[7440-62-2]	114
Zinco Total	[7440-66-6]	114

Notas

- ⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.
⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.
⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ EPA = Environmental Protection Agency.
- ✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.
- ✓ EPA 7470 A = quantificação do vapor de mercúrio por espectrometria de absorção atômica, gerado após redução do mercúrio com solução de cloreto estanoso e arraste do vapor por fluxo de argônio até a cubeta no caminho ótico. O extrato de leitura foi obtido por digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.
- ✓ SM22 3120 B = quantificação de elementos por espectrometria de emissão atômica em plasma de argônio indutivamente acoplado, em extratos aquosos, e similar ao método de quantificação EPA 6010 B, após digestão ácida em sistema fechado com aquecimento por microondas pelos métodos EPA 3015 para amostras líquidas e EPA 3052 para amostras sólidas.

Parâmetros

- ✓ DBO: Validade: 48h após a coleta. Referente à análise de Demanda Química de Oxigênio (DBO) realizada utilizamos o controle de semente conforme descrito no método SM 21 5210 B.
- ✓ OXIGÊNIO DISSOLVIDO: Medida de Campo.
- ✓ pH: Medida de Campo.

Observações Complementares

- ✓ COLIFORMES TOTAIS / TERMOTOLERANTES: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor (<) que 100 UFC/100mL.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

José Marcos Santana
Diretor Técnico
CRQ 04214660 - 4ª Região

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14545/2018-1.0_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 10/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14545/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 26/04/2018 09:30 - **Dt Recebimento:** 26/04/2018 16:30

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 26/04/2018 - **Dt Término:** 03/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14545/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Clorofila a	---	µg/L	5,34	1,65	2,50	SM22 10200 H
Coliformes Termotolerantes	---	UFC/100 mL	< 1,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 D
Coliformes Totais	---	UFC/100 mL	< 1,0 x 10 ²	---	1	SM22 9222 B

Amostra: 14545/2018-1.0

Clorofila a

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Feofitina a	---	µg/L	< 3,25	---	3,25	SM22 10200 H

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Coliformes Termotolerantes/Fecais

27489/2018-1.0 - CQ - Coliformes Termotolerantes/Fecais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-FC Ágar) - Lote: 011/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 115/BIO/18 E 116/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001-17-C - Nº ampola: 35/200-(04)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 35/200-(04)	Positivo	---	Positivo

Coliformes Totais

27493/2018-1.0 - CQ - Coliformes Totais

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Branco 1 (Meio de cultura m-Endo Ágar Les) - Lote: 015/BIO/18	Negativo	---	Negativo
Branco 2 (Meio de cultura + membrana) - Lote: F7HA83773	Negativo	---	Negativo
Controle da Água Tamponada (CT) - Lote: 113/BIO/18 E 115/BIO/18	< 1	UFC/100 mL	< 1
Controle Negativo (<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433) - Lote: EF-001-17-C - Nº ampola: 35/200-(04)	Negativo	---	Negativo
Controle Positivo (<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922) - Lote: EC-001-17-C - Nº ampola: 35/200-(04)	Positivo	---	Positivo

Clorofila a

28490/2018-1.0 - CQ - Clorofila a

Parâmetro	Resultado	Unidade	Critério de Aceitabilidade
Clorofila a	64	%	60 - 140

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações. A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14545/2018-1.0_0166
Laboratório de Biologia



⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência $k=2$, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Parâmetros

- ✓ COLIFORMES TERMOTOLERANTES: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como $< LQ (< 1)$ é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: $4,2 \times 10^4 = 42000$. UFC = Unidade Formadora de Colônia.
- ✓ COLIFORMES TOTAIS: Validade: 24h após a coleta. O resultado expresso como $< LQ (< 1)$ é equivalente a "Ausente". Resultados superiores a 9 são expressos em notação científica. Exemplo: $4,2 \times 10^4 = 42000$. UFC = Unidade Formadora de Colônia.

Observações Complementares

✓ COLIFORMES TOTAIS / TERMOTOLERANTES: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor ($<$) que 100 UFC/100mL..

Observações Complementares

✓ Coliformes Termotolerantes: **Arts 4, 15, 18, 21 CONAMA 357**. Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14545/2018-1.0_N

Data Emissão: 10/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14545/2018-1.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 26/04/2018 09:30 - **Dt Recebimento:** 26/04/2018 16:30

Condições Climáticas: Sol

Chuvas nas últimas 24h: ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Regulares

Dt Início: 26/04/2018 - **Dt Término:** 08/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Os resultados da amostra a seguir não fazem parte do escopo de acreditação deste Laboratório <<<

Amostra: 14545/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Fosfato	[14265-44-2]	mg P/L	< 0,02	0,000026	0,02	SM22 4500-P C
Presença Visível de Óleos e Graxas	---	---	Ausência	NA	---	---
Resíduo Sólido Objetável	---	---	Ausente	NA	---	---

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ SM22 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012.

Observações Complementares

✓ COLIFORMES TOTAIS / TERMOTOLERANTES: O resultado foi estimado devido a ausência de UFC no maior volume filtrado (1mL) na análise, por isso foi expresso como menor (<) que 100 UFC/100mL..

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:



Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Regiãc

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA

TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 14545/2018-2.0

Data Emissão: 23/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaio Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14545/2018-2.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 26/04/2018 09:30 - **Dt Recebimento:** 26/04/2018 16:30

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 14545/2018-2.0_0166 - Laboratório de Biologia (CRL 0166)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

2681266a46e3071c0adcfb4fa5f4f7ca

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0002-78
Rua Cambai, 21 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-546 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 14545/2018-2.0_0166
Laboratório de Biologia



Data Emissão: 23/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Duratex S/A

CNPJ/CPF: 97.837.181/0001-47

Solicitante: Cosimo Giovanni Rettl

Endereço: Avenida Paulista, 1938 - 5 andar - **Cidade:** São Paulo - **Bairro:** Bela Vista - **UF:** SP - **CEP:** 01.310-942 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 413/2018

OBJETIVO

Ensaios Laboratoriais Sem Comparativo.

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 14545/2018-2.0

Identificação Cliente: Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388

Estado Físico: Líquida

Responsável pela Coleta: TASQA - **Responsável pelo Transporte:** TASQA

Dt Coleta: 26/04/2018 09:30 - **Dt Recebimento:** 26/04/2018 16:30

Condições Climáticas: Sol - **Chuvas nas últimas 24h:** ---

Plano de Amostragem: TSQ-074 - Planilha de Amostragem

Procedimento utilizado na Amostragem: POP Nº 235: "Procedimento de Coleta, Preservação e Transporte de Amostras."

Análises Prioritárias

Dt Início: 26/04/2018 - **Dt Término:** 17/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**

>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0166 <<<

Amostra: 14545/2018-2.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Densidade de Cianobactérias	---	cel/mL	1155	310	3	SM22 10200 F (2c)/TCW (cp.12)

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
 ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

- ✓ SM22 10200 F (2c) = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22th Edition 2012, Part 10200 C (Concentração da Amostra); 10200 E (Calibração do Microscópio); 10200 F 2c (Ensaio), 2005.
- ✓ TCW (cp.12) = Toxic Cyanobacteria in Water: a guide to their public health consequences, monitoring and management. Chapter 11 e 12. Chorus I & Bartram J. World Health Organization. 1999.

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:



Sheila Vilas Boas Fraga
Supervisora
Lab. Biologia
CRBio 36678/08-D

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
 A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**

ANNEX III
LETTER FROM LABORATORY



TASQA Serviços Analíticos Ltda.
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

TSQ-205
Versão 10

TSQ-042 UGQ/18

Sumaré, 20 de junho de 2018.

A DURATEX S.A - DX01 - ADM CENTRAL

Avenida Paulista, 1938 – 5º andar - Bela Vista – São Paulo/SP - CEP 01.310-942.

A/C Cosimo Giovanni Rettl.

REF. A Proposta comercial nº 413/2018.

Devido um desvio no momento dos ensaios das amostras nº 14538/2018-1.0 - Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388 e nº 14541/2018-1.0 - Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388 para os respectivos parâmetros Sulfato e Sólidos dissolvidos totais, o qual provavelmente ocorreu inversão de amostras ou frasco com preservação. Diante do exposto, retiramos o parâmetro Sulfato da amostra nº 14538/2018-1.0 - Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388 e o parâmetro Sólidos dissolvidos totais da amostra nº 14541/2018-1.0 - Água superficial - Georeferenciamento - 18.839849, - 48.107388.

Estamos tratando este desvio a luz da garantia da qualidade para que não haja mais recorrência.

Atenciosamente,

Verônica da Silva Costa
Unidade da Garantia da Qualidade
Tel.: (19) 2138-8854
Fax: (19) 2138-8883
sac@tasqa.com.br
www.tasqa.com.br