



PRH-BIG

PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO
HIDROGRÁFICA DA BAÍA DA ILHA GRANDE

RAQ04

RELATÓRIO DAS
ANÁLISES QUALI-
QUANTITATIVAS 04

MARÇO - 2020

Rio Jurumirim/Campo Alegre,
na Região da Serra d'Água
Angra dos Reis - RJ

Realização:



Execução:



Apoio:





APRESENTAÇÃO

O presente documento consiste do Relatório de Análises Quali-quantitativas 04 (RAQ04), elaborado pela empresa Profill Engenharia e Ambiente S.A. para a execução técnica da ELABORAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DA BAÍA DA ILHA GRANDE (PRH-BIG), pertencente à Região Hidrográfica I do Estado do Rio de Janeiro.

O Relatório de Análises Quali-quantitativas 04, seguindo o que está previsto no TDR e no Plano de Trabalho do PRH-BIG, apresenta os resultados da quarta campanha de amostragem realizada.

Março de 2020



Sumário

1. INTRODUÇÃO	6
2. INFORMAÇÕES GERAIS	7
3. METODOLOGIA.....	10
3.1. Quantitativo.....	10
3.2. Qualitativo	12
4. RESULTADOS	13
4.1. Quantitativo.....	13
4.2. Qualitativo	16
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	23
ANEXOS 24	
Anexo 1 - Relatórios das medições quantitativas.....	25
Anexo 2 - Laudos das medições qualitativas	52
Anexo 3 - Relatórios de Ensaios das amostras qualitativas.....	65
Anexo 4 - Certificações do laboratório contratado.....	142



Lista de Figuras

Figura 3.1 - ADCP RIVERRAY (à esquerda) e ADV SONTEK FLOWTRACKER (à direita)	11
Figura 4.1 - Vazões medidas na campanha de amostragem quantitativa e área de drenagem em cada ponto de amostragem.....	14
Figura 4.2 - Vazões específicas calculadas em cada ponto de amostragem	14
Figura 4.3 - Medição de vazão com Flowtracker no Rio Bracuí.....	15
Figura 4.4 - Medição de vazão com RiverRay no Rio do Meio.	15
Figura 4.5 - Resultados da campanha de amostragem qualitativa	19
Figura 4.6 - Ponto de amostragem no Rio Mambucaba (jusante)	20
Figura 4.7 - Ponto de amostragem no Rio Mambucaba (montante)	20
Figura 4.8 - Diagrama de Caixa para Coliformes Termotolerantes.....	21
Figura 4.9 - Diagrama de Caixa para OD.....	21

Lista de Quadros

Quadro 2.1 - Campanhas de amostragem quali-quantitativas propostas	7
Quadro 2.2 - Coordenadas das medições de vazão.....	8
Quadro 2.3 - Coordenadas das coletas para análises qualitativas	8
Quadro 3.1 - Distâncias entre as verticais a serem consideradas em função da largura do canal.	10
Quadro 3.2 - Relação com data das coletas e equipamento utilizado	11
Quadro 3.3 - Parâmetros e métodos de amostragem qualitativa.....	12
Quadro 4.1 - Dados das seções de amostragem quantitativa	13
Quadro 4.2 - Resultados das medições nas campanhas de amostragem quantitativa	13
Quadro 4.3 - Resultados da campanha de amostragem qualitativa para os parâmetros: OD, coliformes termotolerantes, pH, DBO e DQO	16
Quadro 4.4 - Resultados da campanha de amostragem qualitativa para os parâmetros: temperatura, nitrogênio total, nitrato, fósforo total, turbidez e resíduo total	16



Lista de Siglas

ADCP - *Acoustic Doppler Current Profiler*

ADV - *Acoustic Doppler Velocimeter*

DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio

DQO - Demanda Química de Oxigênio

EPIs - Equipamentos de proteção Individual

Inea - Instituto Estadual do Ambiente

NA - Nível da água

NMP - Número mais provável

OD - Oxigênio Dissolvido

pH - Potencial Hidrogeniônico

PRH-BIG - Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica da Baía da Ilha Grande

RAQ - Relatório de Análises Quali-Quantitativas

RH-I - Região Hidrográfica I

RN - Referência de Nível

UHP - Unidade Hidrológica de Planejamento

UNT - Unidades Nefelométricas de Turbidez



1. INTRODUÇÃO

Este relatório compreende o Relatório de Análises Quali-quantitativas 04 (RAQ04), o quarto de uma série de quatro relatórios contendo os resultados das campanhas de amostragem quali-quantitativas realizadas na RH-I, os procedimentos e resultados das quatro campanhas. Cada relatório apresentará os resultados das análises realizadas na estação do ano de referência, e a cada dois relatórios RAQ será emitido um relatório consolidado denominado Relatório de Análise Quali-quantitativa da Água (RD06). Uma primeira versão do relatório (RD06) foi emitida depois do RAQ02, e uma versão consolidada será emitida após o RAQ04, contendo todos os resultados das campanhas de amostragem. O RAQ04 corresponde à medição na estação primavera.

Esses relatórios dão continuidade as atividades iniciadas e propostas no RAQ00, que teve como objetivo avaliar a rede de monitoramento existente atualmente em operação na RH-I, e propor a malha das campanhas de amostragem quali-quantitativas. Foi realizada uma análise crítica da atual rede de monitoramento hídrico qualitativo e quantitativo do Inea, analisando suas lacunas e, a partir disso, propôs as campanhas a serem realizadas no âmbito do PRH-BIG.

A estrutura do relatório é dividida em cinco capítulos, além deste, onde o primeiro apresenta informações gerais a respeito da coleta e análise, o segundo descreve as metodologias utilizadas para as análises de qualidade e quantidade de água, o terceiro apresenta os resultados das campanhas de amostragem, e o quinto traz algumas breves considerações finais a respeito dos resultados obtidos.

Uma análise mais aprofundada acerca dos resultados será realizada quando da elaboração da versão consolidada do Relatório de Análise Quali-quantitativa da Água (RD06), já que esse se destina a um panorama mais abrangente sobre os dados das campanhas e de outros insumos.



1. INFORMAÇÕES GERAIS

Devido às características específicas dos tipos de especialidades necessárias para a realização de amostragens de qualidade e quantidade de água, foram contratadas duas empresas para a realização dos serviços: a Rio Tecnologia Ambiental Ltda, responsável pelas campanhas de amostragem quantitativas e a Mérieux NutriSciences, responsável pelas campanhas de amostragem qualitativas.

A quarta campanha de amostragem quantitativa foi realizada no período de 30 de setembro a 02 de outubro de 2019, e a amostragem qualitativa nos dias 03 e 04 de outubro de 2019.

No Quadro 1.1 estão listados os locais onde foram previstas as amostragens, já inseridas as alterações propostas no RAQ02, com 10 pontos de medição de vazão e 10 pontos de amostragem de qualidade da água, dos quais seis são coincidentes, totalizando 14 pontos.

Quadro 1.1 - Campanhas de amostragem quali-quantitativas propostas

Código	Curso hídrico	Tipo		
		Metodologia	Quantidade	Qualidade
E1	Rio Paraty-Mirim	Quantitativa	X	
E2	Rio do Corisquinho	Metodologia de Silveira	X	
E3	Rio Perequê-Açu montante	Qualiquantitativa	X	X
E4	Rio Perequê-Açu jusante	Qualitativa		X
E5	Rio Taquari	Qualiquantitativa	X	X
E6	Rio Mambucaba montante	Qualiquantitativa	X	X
E7	Rio Mambucaba jusante	Qualitativa		X
E8	Rio Bracuí	Quantitativa	X	
E9	Sem nome	Metodologia de Silveira	X	
E10	Rio Campo Alegre	Qualiquantitativa	X	X
E11	Rio Jurumirim	Qualitativa		X
E13	Rio do Meio/Japuiba	Qualiquantitativa	X	X
E14	Rio Jacuecanga	Qualiquantitativa	X	X
E15	Abraão - Ilha Grande	Qualitativa		X

Fonte: Relatório de Análises Quali-quantitativas 00 (RAQ00), Proposta de alteração na rede de amostragem Qualiquantitativa (RAQ02)

Nesta quarta campanha, medições foram realizadas em todos os pontos, à exceção de dois locais: pontos E2 (N: 7426279; E: 523227) e E9 (N: 7464589; E: 564435), onde serão realizadas quatro medições consecutivas (ao invés de quatro trimestrais) utilizando a Metodologia de Silveira, que requerem períodos sem chuva, que ainda não ocorreram.

Segue as coordenadas dos locais onde as coletas foram feitas, no Quadro 1.2 e Quadro 1.3.



Quadro 1.2 - Coordenadas das medições de vazão

Código	Rio	Latitude	Longitude
E1	Paraty Mirim	-23,245816	-44,649405
E3	Perequê-Açú montante	-23,225782	-44,766110
E5	Taquari	-23,049897	-44,675102
E6v	Mambucaba	-22,956389	-44,560861
E8	Bracuí	-22,934616	-44,395675
E10	Campo Alegre	-22,891507	-44,279563
E13	Meio (Japuíba)	-22,978456	-44,295796
E14	Jacuecanga	-22,996190	-44,228125

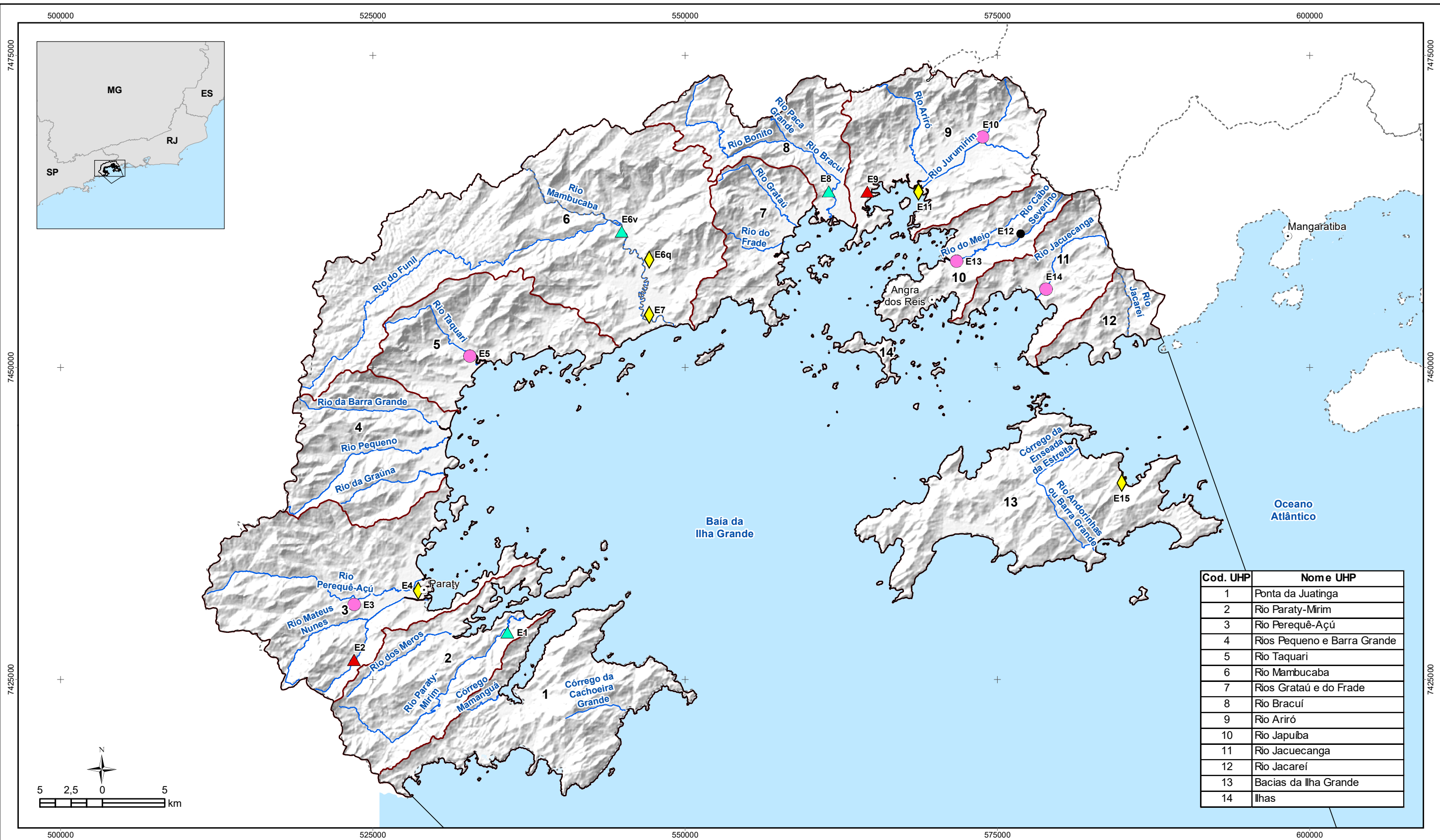
Fonte: Relatório da campanha de amostragem de análises quantitativas da empresa Rio Tecnologia Ltda

Quadro 1.3 - Coordenadas das coletas para análises qualitativas

Código	Rio	Latitude	Longitude
E3	Perequê-Açú montante	-23,225780	-44,766110
E4	Perequê-Açú jusante	-23,217760	-44,719779
E5	Taquari	-23,050633	-44,674196
E6q	Mambucaba montante	-22,981879	-44,544249
E7	Mambucaba jusante	-23,024718	-44,537343
E10	Campo Alegre	-22,891549	-44,279543
E11	Jurumirim	-22,923704	-44,322958
E13	Meio (Japuíba)	-22,978569	-44,295935
E14	Jacuecanga	-22,996616	-44,229016
E15	Sem nome (Abraão)	-23,141434	-44,166029

Fonte: Relatório da campanha de amostragem de análises qualitativas da empresa Mérieux NutriSciences.

Todas as coletas foram feitas nos locais coincidentes, à exceção do rio Mambucaba, onde ocorreram em locais diferentes, devido a impossibilidade de acesso ao ponto planejado. Por esse motivo o código do rio Mambucaba montante, onde houve medição de vazão e coleta de amostras de água em locais diferentes do previsto, foram diferenciadas com os códigos E6v para a medição de vazão, que foi feita a 93 m à jusante do ponto original, e E6q para a análise de qualidade, que foi feita a 4863 m à jusante do ponto original. Essa alteração na rede foi realizada na primeira campanha e não implica em prejuízos à análise. Dessa forma, para melhor avaliar a variação dos resultados das amostragens ao longo do tempo, optou-se por manter os locais de coletas executados na primeira campanha para as demais.



Cod. UHP	Nome UHP
1	Ponta da Juatinga
2	Rio Paraty-Mirim
3	Rio Perequê-Açú
4	Rios Pequeno e Barra Grande
5	Rio Taquari
6	Rio Mambucaba
7	Rios Grataú e do Frade
8	Rio Bracuí
9	Rio Ariró
10	Rio Japuiba
11	Rio Jacuecanga
12	Rio Jacaré
13	Bacias da Ilha Grande
14	Ilhas

LEGENDA

- Sede municipal
- Rios a serem monitorados
- Massa d'água
- Limite de atuação do Comitê de Bacias Hidrográficas da BIG
- UHP
- Limite municipal
- UC de Proteção Integral
- Estações Propostas**
- Sem amostragem
- Quantitativa
- Quantitativa (Metodologia de Silveira)
- Quali-quantitativa
- Qualitativa

Acompanhamento

 Realização

**RELATÓRIO DAS ANÁLISES QUALIQUANTITATIVAS 04
 PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO
 HIDROGRÁFICA DA BAÍA DA ILHA GRANDE (PRH-BIG)**

Execução

 Apoio

Sistema de Coordenadas UTM
 Datum SIRGAS2000
 Zona 23S
 Escala: 1:300.000

Mapa 2.1 - Estações de monitoramento quali quantitativo

Fonte de dados:
 - Sede municipal: IBGE, 2010
 - Limite municipal: IBGE, 2010
 - Limite estadual: IBGE, 2010
 - Hidrografia: IBGE, 2017
 - Abrangência da RH-I: INEA/DIGAT/GETET, 2015
 - UHPs: PROFILL, 2017
 - Estações propostas: PROFILL, 2018



2. METODOLOGIA

2.1. Quantitativo

As medições foram realizadas utilizando-se o método acústico e equipamentos diferentes, de acordo com as características e porte do curso d'água e as condições de segurança da equipe e equipamentos.

No caso de rios com profundidades máximas inferiores a 1,00 m a metodologia de medição adotada foi a vau (quando o operador atravessa a pé o curso d'água), utilizando-se o equipamento FlowTracker. Este equipamento possui um cabo acoplado a uma sonda que fica imersa na lâmina d'água, cujos receptores medem a velocidade do fluxo em uma seção vertical. A velocidade é medida em um (0,6 de profundidade) ou dois pontos (0,2 e 0,8 de profundidade), conforme a profundidade (p) de cada uma das verticais de medição. O número de verticais a serem realizadas depende da distância entre estas, definida a partir da largura do canal, como ilustra o Quadro 2.1. As medidas consideradas no cálculo de vazão não podem ultrapassar 10% da vazão total.

Quadro 2.1 - Distâncias entre as verticais a serem consideradas em função da largura do canal.

Largura do Canal (m)	Distância entre as seções verticais (m)	Largura do Canal (m)	Distância entre as seções verticais (m)
<3	0,30	50 a 80	4,0
3 a 6	0,50	80 a 150	6,0
6 a 15	1,0	150 a 250	8,0
15 a 30	2,0	>250	12,0
30 a 50	3,0	-	-

Fonte: INEA (2018)

No caso de rios com profundidades superiores a 1,00 m a metodologia de medição adotada foi de barco, utilizando-se o equipamento RiverRay, com o método acústico Doppler. Este método consiste na emissão de pulsos sonoros, que são refletidos pelas partículas suspensas na corrente líquida, sendo a mudança de frequência captada pelo equipamento e utilizadas para fazer o perfilamento da velocidade e direção de fluxo (ANA, 2016). Foram realizadas pelo menos 8 travessias em cada seção. As travessias cujas medições apresentam elevado desvio em relação às demais devem ser eliminadas, restando pelo menos 5 travessias a serem consideradas no cálculo da vazão líquida. Nesta campanha não ocorreram desvios elevados, sendo todas as travessias realizadas consideradas no cálculo de vazão. Os equipamentos utilizados estão apresentados na Figura 2.1.



Fonte: CLEAN ENVIRONMENT BRASIL (2018a, 2018b)

Figura 2.1 - ADCP RIVERRAY (à esquerda) e ADV SONTEK FLOWTRACKER (à direita)

A relação dos pontos com a data das coletas e equipamento utilizado está apresentada no Quadro 2.2.

Quadro 2.2 - Relação com data das coletas e equipamento utilizado

Código	Rio	UHP	Data	Equipamento
E1	Rio Paraty Mirim	2 - Paraty Mirim	01/10/2019	FlowTracker
E3	Rio Perequê-Açú montante	3 - Perequê-Açú	01/10/2019	RiverRay
E5	Rio Taquari	5 - Rio Taquari	01/10/2019	FlowTracker
E6	Rio Mambucaba	6 - Rio Mambucaba	30/09/2019	RiverRay
E8	Rio Bracuí	8 - Rio Bracuí	01/10/2019	FlowTracker
E10	Rio Campo Alegre	9 - Rio Ariró	30/09/2019	FlowTracker
E13	Rio do Meio/Japuíba	10 - Rio do Meio/Japuíba	02/10/2019	FlowTracker
E14	Rio Jacuecanga	11 - Rio Jacuecanga	30/09/2019	FlowTracker

Fonte: Relatório da campanha de amostragem de análises quantitativas da empresa Rio Tecnologia Ltda

Durante as medições foram evitados os efeitos de maré, com a medição sendo realizada, durante a maré mínima vazante. Ao se chegar a cada local foi realizada uma vistoria das condições encontradas, definida uma seção de medição e realizada a limpeza da seção, quando necessário.

Antes da medição foi feita a leitura do NA, topograficamente a partir da RN arbitrária, com cota 10,000 m, estabelecida anteriormente em local seguro, para apoio nas leituras dos níveis d'água.



Para se verificar a ocorrência de variação de nível d'água, foi instalada uma régua limnométrica provisória e realizadas leituras dos níveis d'água do rio, no início e no fim da medição de vazão.

Posteriormente os resultados das medições foram analisados e consistidos.

2.2. Qualitativo

A coleta foi realizada nos dias 3 e 4 de outubro. Os parâmetros analisados estão apresentados no Quadro 2.3, bem como os respectivos métodos utilizados, em conformidade com os padrões definidos pela *American Water Works Association* (2012).

Quadro 2.3 - Parâmetros e métodos de amostragem qualitativa

Parâmetro	Unidade	Método
Oxigênio Dissolvido	mg/L O ₂	SM 4500 - O - G
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	SM 9221 B, C, D, E
pH	upH	SM 4500 H+ B
DBO	mg/L O ₂	SM 5210 - B
DQO	mg/L O ₂	SM 5220 - D
Temperatura	°C	SM 2550 B
Nitrogênio total	mg/L N	POP PA 005
Nitrato	mg/L N O ₃	SM 4500 - NO ₃ - E
Fósforo total	mg/L P	SM 4500 P
Turbidez	NTU	SM 2130 - B
Sólidos totais	mg/L	SM 2540 – A, B, C, D, E

Fonte: Relatório da campanha de amostragem de análises qualitativas da empresa Mérieux NutriSciences.
SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22nd. Edition, 2012 (AMERICAN WATER WORKS ASSOCIATION, 2012)

Para os parâmetros pH, temperatura, e OD, as medições foram feitas no local, através da sonda multiparâmetros Hanna, modelo HI 98194. Os equipamentos de coleta utilizados foram:

- Baldes Inox;
- Corda;
- Sonda multiparâmetros;
- Celular para registro fotográfico e das coordenadas geográficas.

Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) utilizados estão listados a seguir:

- Luva nitrílica descartável;
- Botina de segurança;
- Óculos de segurança;
- Calça com faixa refletiva;
- Blusa de manga comprida com faixa refletiva.



3. RESULTADOS

3.1. Quantitativo

As informações gerais e resultados da campanha de amostragem quantitativa estão apresentados no Quadro 3.1 e no Quadro 3.2. A partir das vazões medidas e das áreas de drenagem foi possível calcular as vazões específicas em cada ponto.

Na Figura 3.1 e na Figura 3.2 os resultados estão apresentados de forma gráfica.

Quadro 3.1 - Dados das seções de amostragem quantitativa

Código	UHP / Rio	Nº de verticais	Cota (m)	Área molhada (m ²)	Largura (m)	Velocidade média (m/s)	Profundidade média (m)
E1	2 - Rio Paraty Mirim	23	5,34	13,7	25,3	0,145	0,540
E3	3 - Rio Perequê-Açú	8/8	8,62	14,6	18,4	0,158	0,793
E5	5 - Rio Taquari	23	7,33	15,7	28,9	0,203	0,543
E6	6 - Rio Mambucaba	8/8	0,57	47,5	33,2	0,276	1,430
E8	8 - Rio Bracuí	22	6,03	13,2	32,7	0,421	0,403
E10	9 - Rio Campo Alegre	23	5,71	1,70	7,05	0,187	0,241
E13	10 - Rio do Meio/Japuiba	23	6,64	7,90	13,9	0,161	0,568
E14	11 - Rio Jacuecanga	22	8,43	4,21	18,4	0,428	0,229

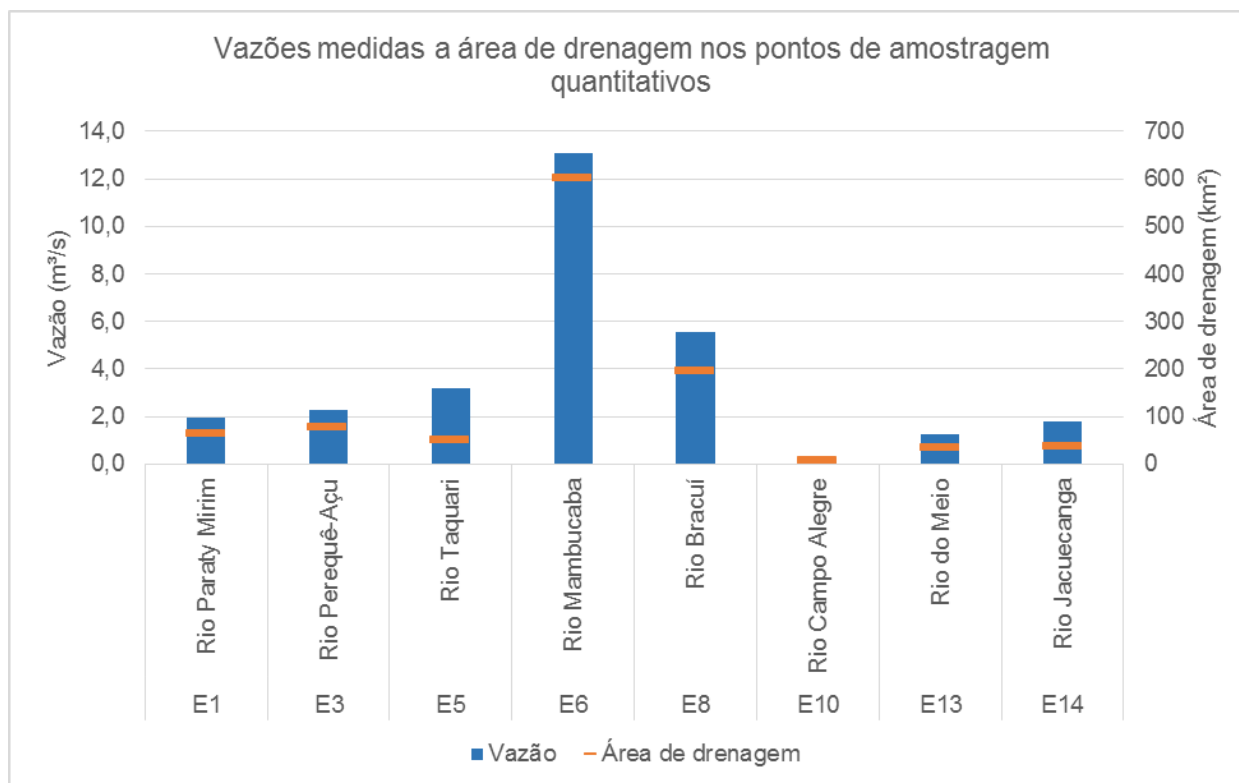
Fonte: Relatório da campanha de amostragem de análises quantitativas da empresa Rio Tecnologia Ltda
* Número de travessias/número de travessias consideradas no cálculo de vazão.

Quadro 3.2 - Resultados das medições nas campanhas de amostragem quantitativa

Código	UHP / Rio	Vazão (m ³ /s)	Área de drenagem (km ²)	Vazão específica (L/s.km ²)
E1	2 - Rio Paraty Mirim	1,98	63,67	31,10
E3	3 - Rio Perequê-Açú	2,30	77,80	29,56
E5	5 - Rio Taquari	3,18	50,11	63,46
E6	6 - Rio Mambucaba	13,10	601,59	21,78
E8	8 - Rio Bracuí	5,54	195,33	28,36
E10	9 - Rio Campo Alegre	0,317	6,66	47,60
E13	10 - Rio do Meio/Japuiba	1,270	34,25	37,08
E14	11 - Rio Jacuecanga	1,80	37,32	48,23

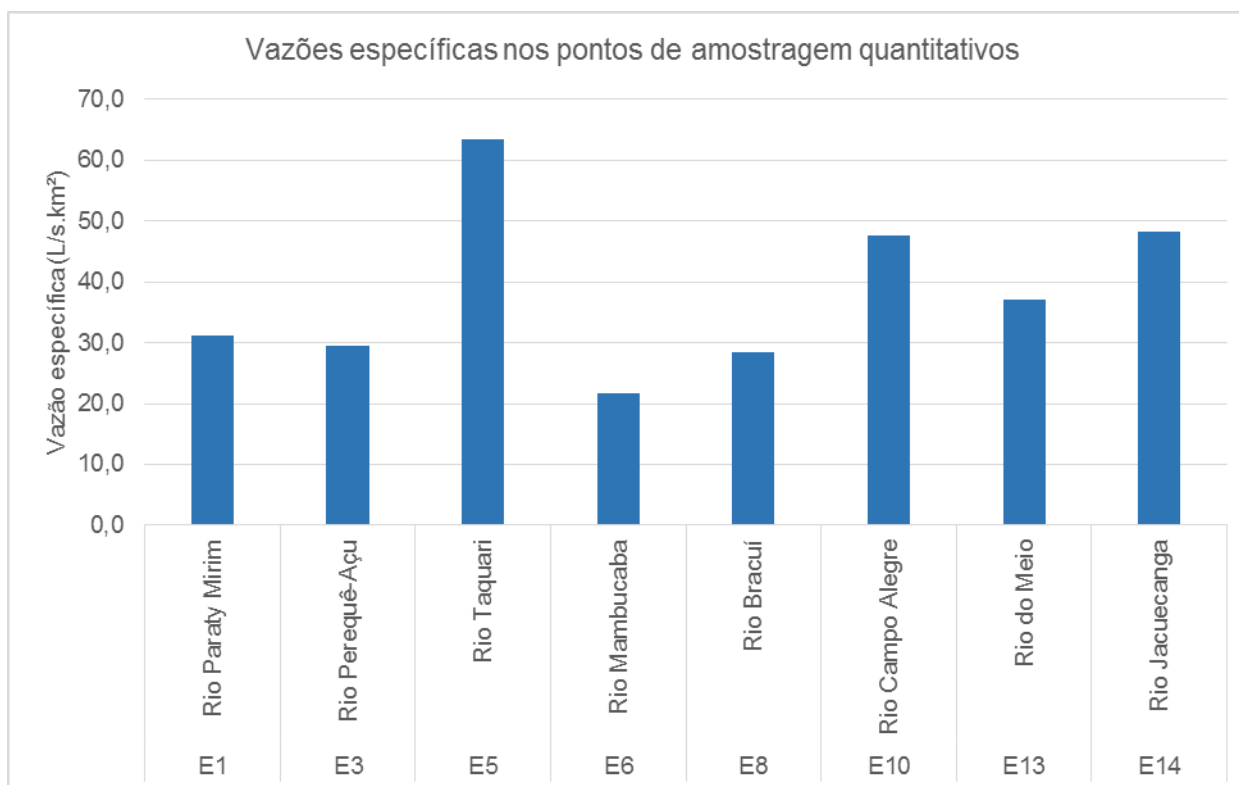
Fonte: Adaptado do relatório da campanha de amostragem de análises quantitativas da empresa Rio Tecnologia Ltda

O detalhamento dos resultados obtidos é apresentado no ANEXO 1.



Fonte: Relatório da campanha de amostragem de análises quantitativas da empresa Rio Tecnologia Ltda

Figura 3.1 - Vazões medidas na campanha de amostragem quantitativa e área de drenagem em cada ponto de amostragem



Fonte: Adaptado de relatório da campanha de amostragem de análises quantitativas da empresa Rio Tecnologia Ltda

Figura 3.2 - Vazões específicas calculadas em cada ponto de amostragem



A seguir são apresentadas fotografias dos momentos de medição de vazão.



Figura 3.3 - Medição de vazão com Flowtracker no Rio Bracuí.



Figura 3.4 - Medição de vazão com RiverRay no Rio do Meio.



3.2. Qualitativo

Os resultados da campanha de amostragem qualitativa estão apresentados no Quadro 3.3 e Quadro 3.4. Os laudos referentes a essas campanhas são apresentados no ANEXO 2.

Quadro 3.3 - Resultados da campanha de amostragem qualitativa para os parâmetros: OD, coliformes termotolerantes, pH, DBO e DQO

Ponto	UHP / Rio	OD (mg/L O ₂)	Coliformes termotolerantes (NMP/100mL)	pH	DBO (mg/L O ₂)	DQO (mg/L O ₂)	Temp. (°C)
E3	3 - Rio Perequê-Açu montante	5,2	2	6,91	<3,0	<5	21,30
E4	3 - Rio Perequê-Açu jusante	5,00	350	7,56	<3	<5	22,80
E5	5 - Rio Taquari	5,90	2	6,75	<3	10,00	21,20
E6	6 - Rio Mambucaba montante	5,40	11	7,50	<3	7,00	23,00
E7	6 - Rio Mambucaba jusante	4,20	130	6,80	<3	5,00	24,60
E10	9 - Rio Campo Alegre	6,50	33	6,76	<3	6,00	19,80
E11	9 - Rio Jurumirim	6,60	33	6,91	<3	13,00	19,50
E13	10 - Rio do Meio/Japuiba	4,70	350	6,57	3,10	19,00	22,20
E14	11 - Rio Jacuecanga	6,10	13	7,18	<3	<5	20,40
E15	14 - Ilha Grande (Abraão)	5,70	130	7,63	<3	9,00	21,50
LQ		0,1	1,8	2 a 13	3	5	0,1 a 50

OD: Oxigênio Dissolvido

DBO: Demanda Bioquímica de Oxigênio

DQO: Demanda Química de Oxigênio

NMP: Número mais provável

LQ: Limite de Quantificação do método de ensaio

Fonte: Relatório da campanha de amostragem de análises qualitativas da empresa Mérieux NutriSciences.

Quadro 3.4 - Resultados da campanha de amostragem qualitativa para os parâmetros: temperatura, nitrogênio total, nitrato, fósforo total, turbidez e resíduo total

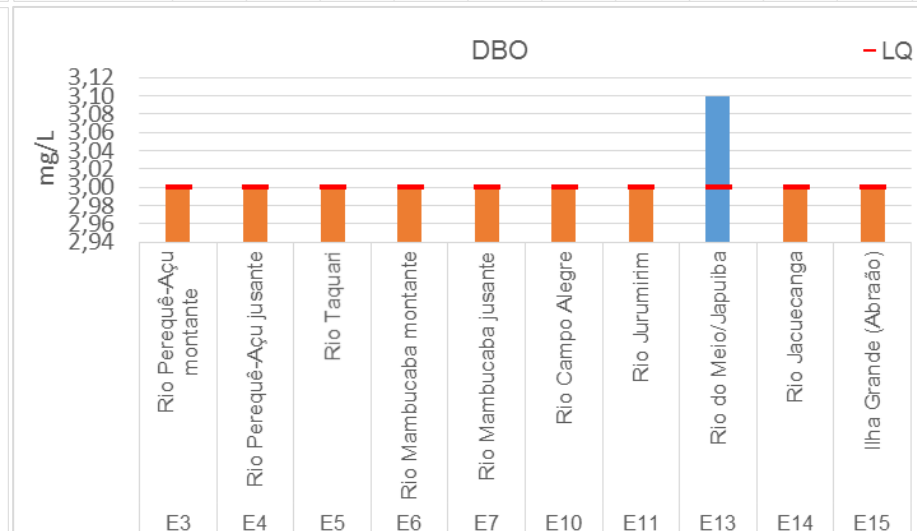
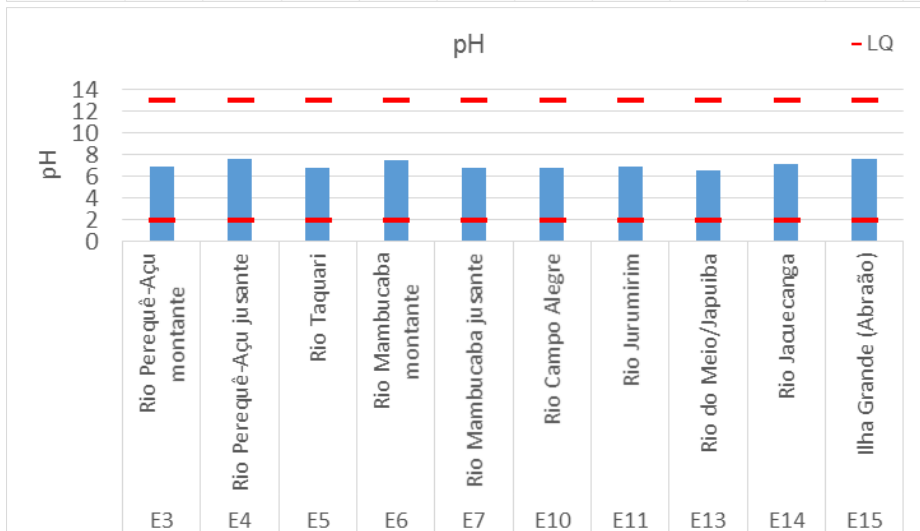
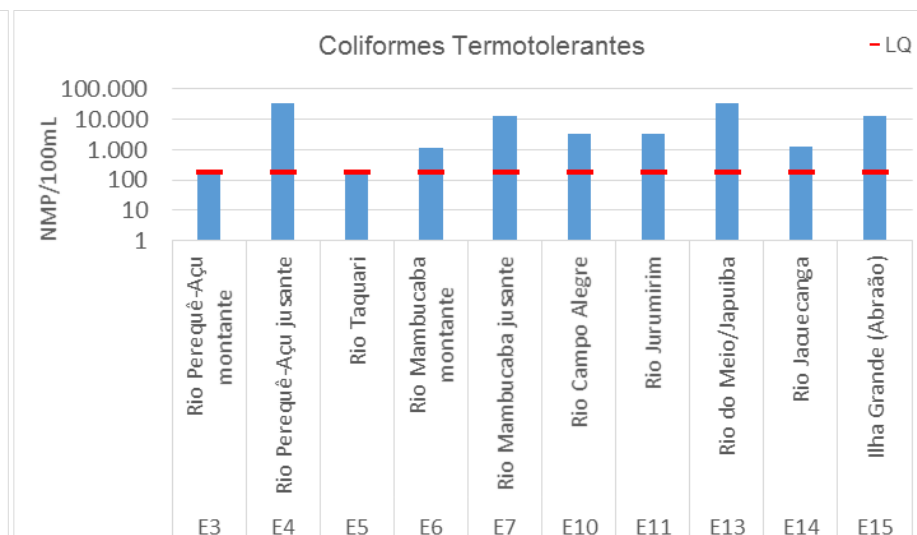
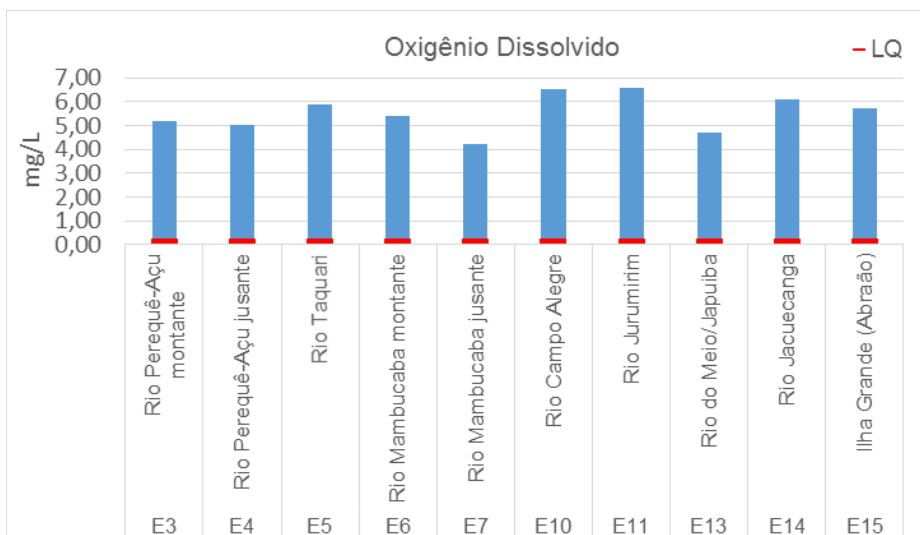
Ponto	UHP / Rio	Nitrogênio total (mg/L N)	Nitrato (mg/L N-O ₃)	Fósforo total (mg/L P)	Turbidez (UNT)	Sólidos totais (mg/L)
E3	3 - Rio Perequê-Açu montante	<0,5	0,71	0,01	0,60	15
E4	3 - Rio Perequê-Açu jusante	<0,5	<0,3	0,04	4,14	4.506
E5	5 - Rio Taquari	<0,5	<0,3	<0,01	0,76	15
E6	6 - Rio Mambucaba montante	<0,5	<0,3	<0,01	1,08	18
E7	6 - Rio Mambucaba jusante	<0,5	0,30	0,02	1,52	690
E10	9 - Rio Campo Alegre	<0,5	<0,3	0,02	1,05	25
E11	9 - Rio Jurumirim	0,63	<0,3	0,04	12,90	2.924
E13	10 - Rio do Meio/Japuiba	2,81	0,31	0,26	5,70	74
E14	11 - Rio Jacuecanga	0,51	<0,3	0,01	2,84	62
E15	14 - Ilha Grande (Abraão)	1,23	0,46	0,09	2,33	455
LQ		0,5	0,3	0,01	0,1	5

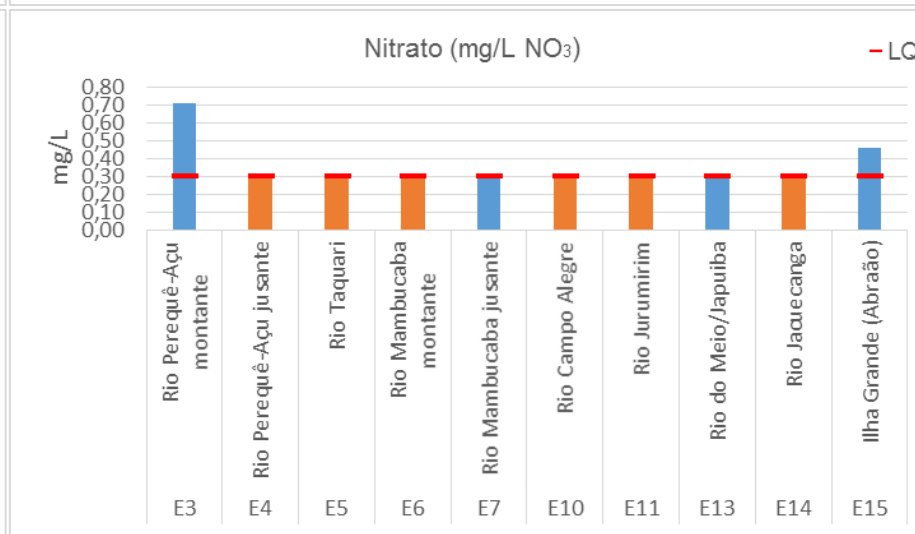
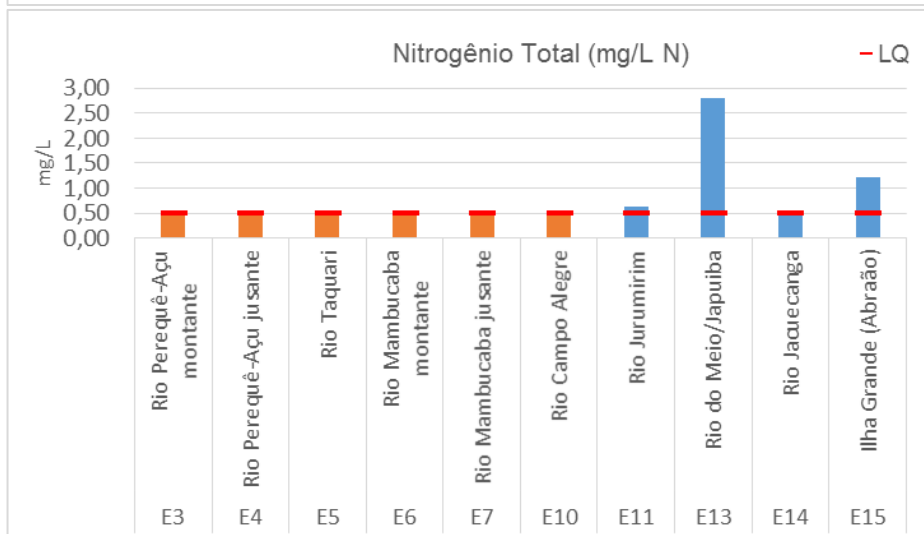
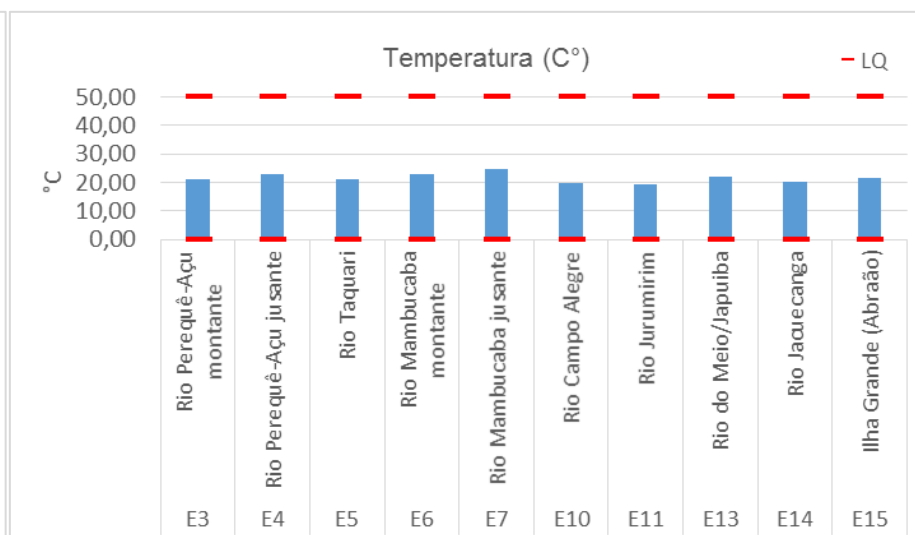
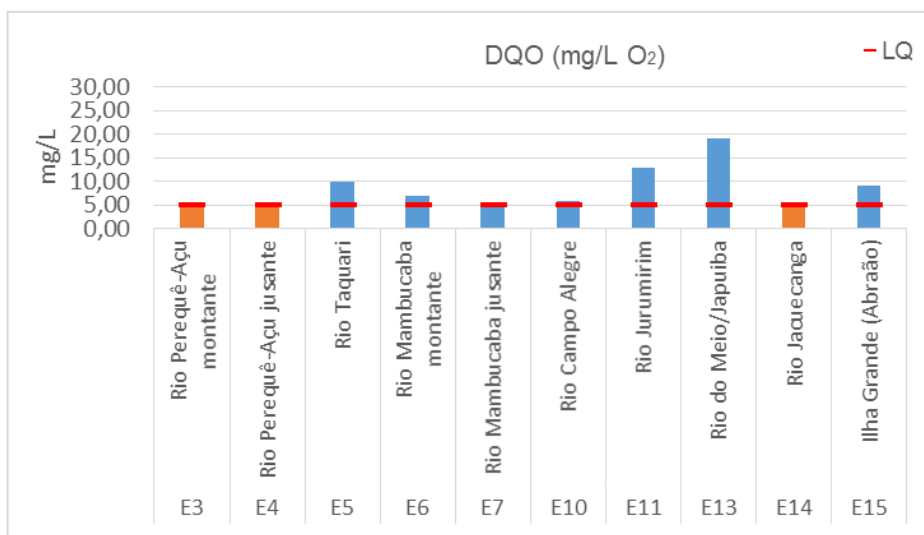
UNT: Unidades Nefelométricas de Turbidez

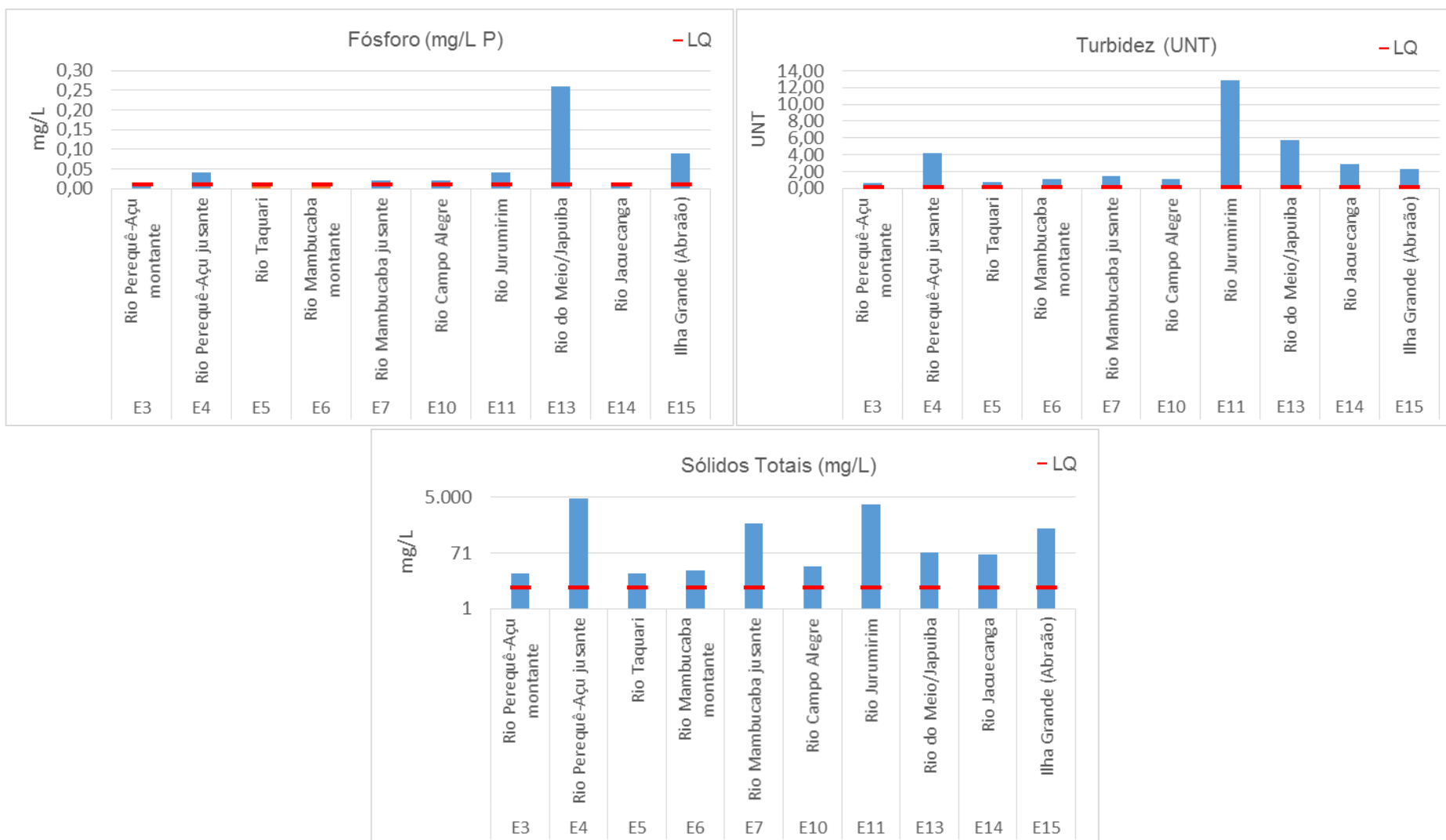
LQ: Limite de Quantificação do método de ensaio

Fonte: Relatório da campanha de amostragem de análises qualitativas da empresa Mérieux NutriSciences.

Na Figura 3.5 estão apresentados os resultados de forma gráfica. Para os parâmetros onde o resultado da análise ficou abaixo do limite de quantificação o valor foi plotado no limite, em barra de cor laranja.







Fonte: Relatório da campanha de amostragem de análises qualitativas da empresa Mérieux NutriSciences.

Figura 3.5 - Resultados da campanha de amostragem qualitativa



A seguir são apresentadas fotografias de pontos de coleta de amostras.



Figura 3.6 - Ponto de amostragem no Rio Mambucaba (jusante)



Figura 3.7 - Ponto de amostragem no Rio Mambucaba (montante)

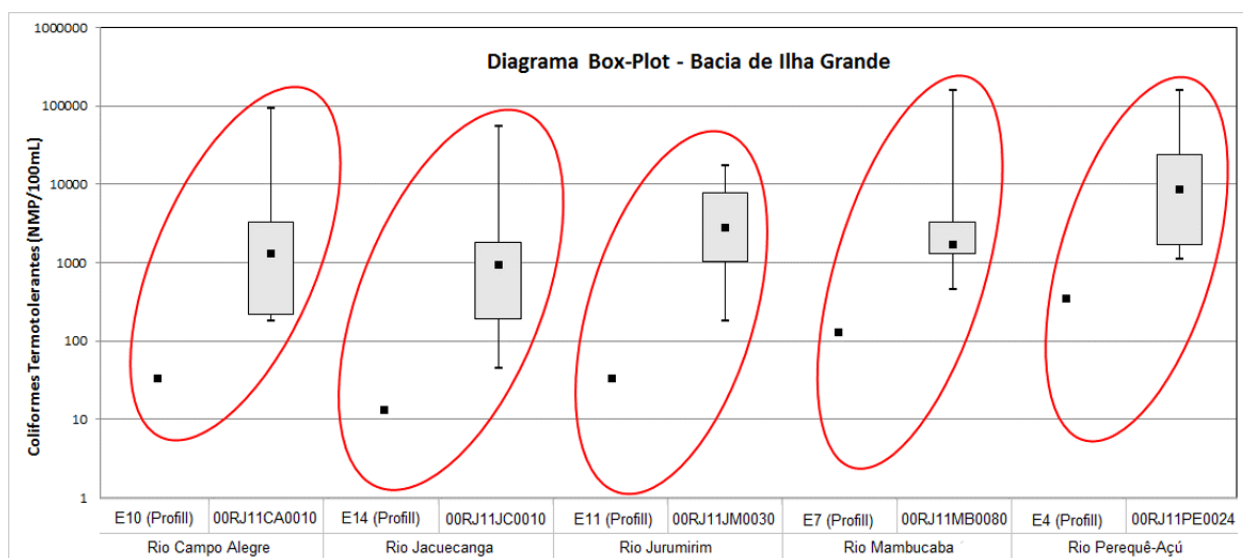
Segundo Relato Técnico Nº 0030/2019 da Gerência de Informações Hidrometeorológicas e de Qualidade das Águas do Inea, os resultados obtidos apresentam conformidade com a série histórica de monitoramento do Inea com a exceção de dois dos onze parâmetros amostrados, a



saber: coliformes termotolerantes e oxigênio dissolvido.

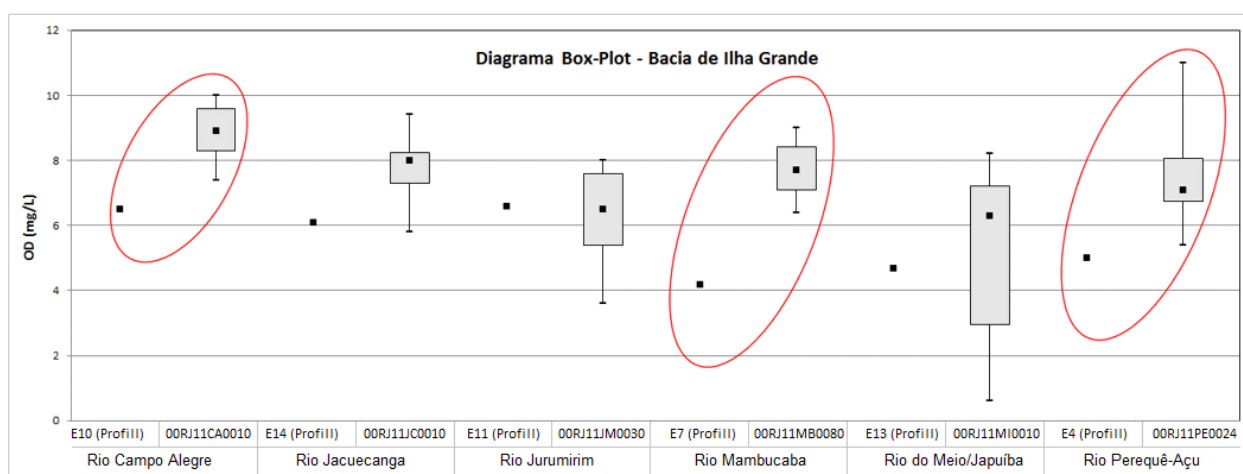
Essa análise foi realizada considerando os pontos de amostragem E4, E7, E10, E11 e E13, que coincidem com os seguintes pontos da rede de monitoramento do Inea: **E4**, no rio Perequê-Açu, corresponde ao ponto **PE0024**; **E7**, no rio Mambucaba, ao ponto **MB0080**; **E10**, no rio Campo Alegre, ao ponto **CA0010**, **E11**, no rio Jurumirim, ao ponto **JM0030** e o **E13**, no rio do Meio – Japuíba, ao ponto **MI0010**.

Para esses dois parâmetros são apresentados nas [Figura 3.8](#) e [Figura 3.9](#) diagramas, onde os valores resultantes das amostras realizadas na terceira campanha para o PRH-BIG são apresentados em pontos preto e os resultados da série histórica nos *box-plot*. Os pontos em que há divergência dos resultados estão destacados por elipses vermelhas.



Fonte: Modificado de Relato Técnico Nº 0030/2019/GEIHQ

Figura 3.8 - Diagrama de Caixa para Coliformes Termotolerantes



Fonte: Modificado de Relato Técnico Nº 0030/2019/GEIHQ

Figura 3.9 - Diagrama de Caixa para OD



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados para as medições resultaram em valores de 21,78 L/s.km² a 63,46 L/s.km², em termos de vazão específica. A maior vazão registrada foi no rio Mambucaba, de 13,10 m³/s, e a menor no rio Campo Alegre, de 0,317 m³/s.

Em relação às análises qualitativas, os resultados da qualidade da água de forma geral indicaram qualidade boa em todos os pontos de amostragem. Todas as análises de oxigênio dissolvido registraram valores acima de 2,2 mg/L O₂, valor limítrofe para manutenção da maior parte dos ecossistemas aquáticos, o que indica condições altas de concentração de oxigênio. Os pontos E11 (Rio Jurumirim), E10 (Rio Campo Alegre), e E14 (Rio Jacuecanga) apresentaram as melhores condições, com valores de 6,6 mg/L, 6,5 mg/L e 6,1 mg/L, respectivamente. A pior condição deu-se para o ponto E7 (Rio Mambucaba jusante), que apresentou um valor de 4,2 mg/L. Esses altos valores se justificam pelas baixas concentrações de DBO, com todos os valores abaixo de 3 mg/L O₂ - à exceção do ponto E13, no Rio do Meio/Japuíba, cujos valor encontrado foi de 3,1 mg/L.

Os resultados das análises de coliformes termotolerantes variam de 2 NMP/100mL a 350 NMP/100mL, sendo esta máxima encontrada para os pontos E4 (Rio Perequê-Açu jusante) e E13 (Rio do Meio/Japuíba), seguido de 130 NMP/100mL para os pontos E7 (Rio Mambucaba jusante) e E15 (Ilha Grande – Abraão). Também foram registrados valores baixos de DQO, nitrogênio, nitrato e fósforo total. Nos resultados de turbidez, destacam-se os altos valores dos pontos E11 (Rio Jurumirim) e E13 (Rio do Meio/Japuíba), com 12,9 e 5,70 UNT, respectivamente.

O Relatório de Análises Qualiquantitativas da Água (RD06) fornecerá melhor subsídio para a caracterização qualitativa e quantitativa dos locais amostrados, indicando de forma mais adequada se os resultados registrados foram pontuais ou são característicos dos locais.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN WATER WORKS ASSOCIATION. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22nd Edition. American Public Health Association; American Water Works Association; Water Environment Federation. ISBN: 9780875530130. 1496p. 2012.

ANA. AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS. Medição de Descarga Líquida pelo Método Acústico Doppler. 2016. Rede Hidrometeorológica Nacional. Disponível em: <https://redemetrologica.com.br/uploads/pages/17/1480950518_Matheus%20%20Marinho%20de%20Faria_ANA.pdf>

CLEAN ENVIRONMENT BRASIL. Catálogo de Produtos. 2018a. Disponível em: <https://www.clean.com.br/Produto/Detalhe/53>

CLEAN ENVIRONMENT BRASIL. Catálogo de Produtos. 2018b. Disponível em: <https://www.clean.com.br/Produto/Detalhe/51>

INEA. INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE. Orientações para a consistência de medições de vazão utilizando o equipamento ADP M9 e Flowtracker. 2018.



ANEXOS



Anexo 1 - Relatórios das medições quantitativas

Discharge Measurement Summary

Date Generated: Sat Oct 5 2019

File Information

File Name JACUACAN.010 (1).WAD
Start Date and Time 2019/09/30 10:19:49

Site Details

Site Name 843
Operator(s) WILSON PEREIRA

System Information

Sensor Type FlowTracker
Serial # P2571
CPU Firmware Version 3.5
Software Ver 2.20

Units (Metric Units)

Distance m
Velocity m/s
Area m²
Discharge m³/s

Discharge Uncertainty

Category	ISO	Stats
Accuracy	1.0%	1.0%
Depth	0.3%	2.5%
Velocity	0.6%	2.8%
Width	0.1%	0.1%
Method	1.9%	-
# Stations	2.3%	-
Overall	3.2%	3.9%

Summary

Averaging Int.	40	# Stations	22
Start Edge	LEW	Total Width	18.400
Mean SNR	17.5 dB	Total Area	4.205
Mean Temp	20.37 °C	Mean Depth	0.229
Disch. Equation	Mid-Section	Mean Velocity	0.4281
		Total Discharge	1.7999

Measurement Results

St	Clock	Loc	Method	Depth	%Dep	MeasD	Vel	CorrFact	MeanV	Area	Flow	%Q
0	10:19	0.00	None	0.000	0.0	0.0	0.0000	1.00	0.0000	0.000	0.0000	0.0
1	10:20	1.00	0.6	0.380	0.6	0.152	0.3330	1.00	0.3330	0.380	0.1265	7.0
2	10:22	2.00	0.6	0.420	0.6	0.168	0.4032	1.00	0.4032	0.420	0.1693	9.4
3	10:24	3.00	0.6	0.330	0.6	0.132	0.4324	1.00	0.4324	0.330	0.1427	7.9
4	10:26	4.00	0.6	0.280	0.6	0.112	0.4074	1.00	0.4074	0.280	0.1141	6.3
5	10:28	5.00	0.6	0.210	0.6	0.084	0.3775	1.00	0.3775	0.210	0.0793	4.4
6	10:31	6.00	0.6	0.200	0.6	0.080	0.4683	1.00	0.4683	0.150	0.0702	3.9
7	10:33	6.50	0.6	0.180	0.6	0.072	0.4182	1.00	0.4182	0.090	0.0376	2.1
8	10:35	7.00	0.6	0.160	0.6	0.064	0.4771	1.00	0.4771	0.080	0.0382	2.1
9	10:38	7.50	0.6	0.170	0.6	0.068	0.4483	1.00	0.4483	0.085	0.0381	2.1
10	10:39	8.00	0.6	0.170	0.6	0.068	0.4846	1.00	0.4846	0.128	0.0618	3.4
11	10:40	9.00	0.6	0.190	0.6	0.076	0.5426	1.00	0.5426	0.190	0.1031	5.7
12	10:43	10.00	0.6	0.220	0.6	0.088	0.4200	1.00	0.4200	0.220	0.0924	5.1
13	10:45	11.00	0.6	0.250	0.6	0.100	0.4685	1.00	0.4685	0.250	0.1171	6.5
14	10:46	12.00	0.6	0.220	0.6	0.088	0.4895	1.00	0.4895	0.220	0.1077	6.0
15	10:48	13.00	0.6	0.260	0.6	0.104	0.3753	1.00	0.3753	0.260	0.0976	5.4
16	10:50	14.00	0.6	0.260	0.6	0.104	0.4039	1.00	0.4039	0.260	0.1050	5.8
17	10:53	15.00	0.6	0.290	0.6	0.116	0.5393	1.00	0.5393	0.290	0.1564	8.7
18	10:56	16.00	0.6	0.240	0.6	0.096	0.4771	1.00	0.4771	0.240	0.1145	6.4
19	10:59	17.00	0.6	0.080	0.6	0.032	0.2687	1.00	0.2687	0.080	0.0215	1.2
20	11:03	18.00	0.6	0.060	0.6	0.024	0.1593	1.00	0.1593	0.042	0.0067	0.4
21	11:03	18.40	None	0.000	0.0	0.0	0.0000	1.00	0.0000	0.000	0.0000	0.0

Rows in italics indicate a QC warning. See the Quality Control page of this report for more information.

Discharge Measurement Summary

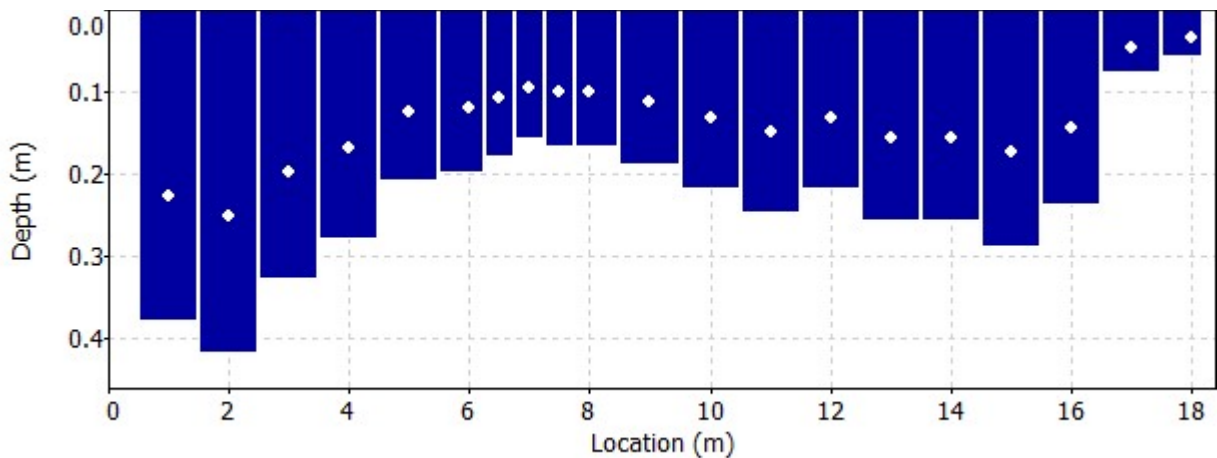
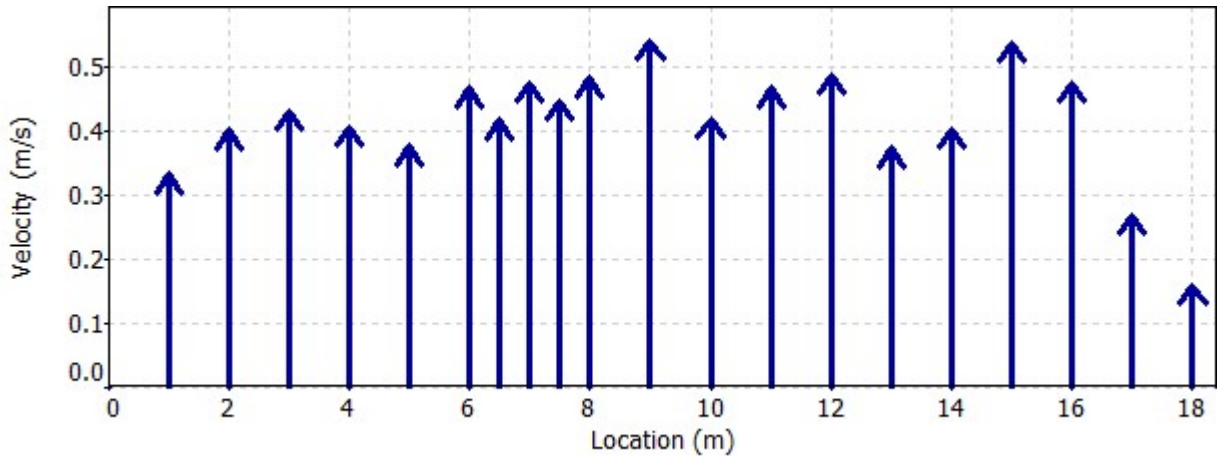
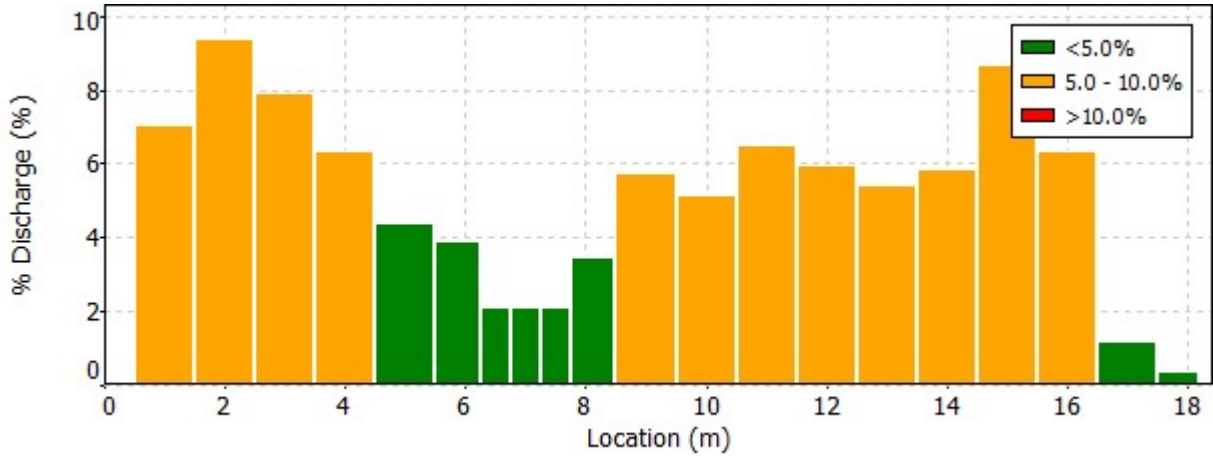
Date Generated: Sat Oct 5 2019

File Information

File Name JACUACAN.010 (1).WAD
 Start Date and Time 2019/09/30 10:19:49

Site Details

Site Name 843
 Operator(s) WILSON PEREIRA



Discharge Measurement Summary

Date Generated: Sat Oct 5 2019

File Information

File Name JACUACAN.010 (1).WAD
Start Date and Time 2019/09/30 10:19:49

Site Details

Site Name 843
Operator(s) WILSON PEREIRA

Quality Control

St	Loc	%Dep	Message
20	18.00	0.6	High standard error: 0.048
		0.6	Boundary QC is Poor; possible boundary interference

Discharge Measurement Summary

Date Generated: Sat Oct 5 2019

File Information

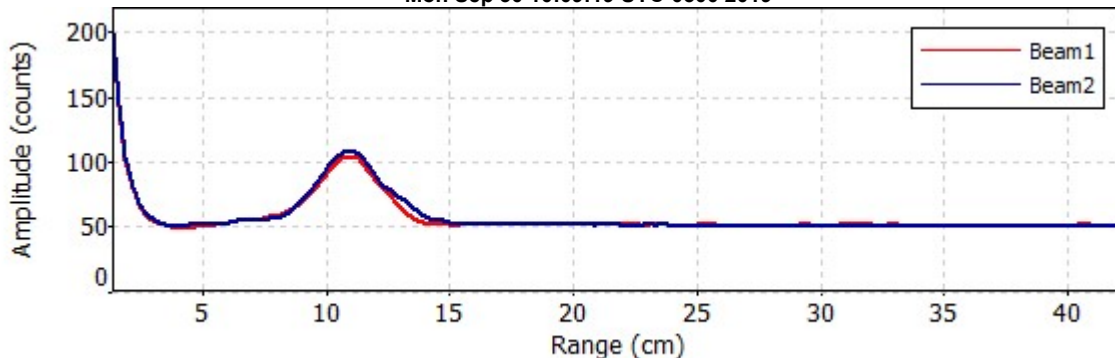
File Name JACUACAN.010 (1).WAD
Start Date and Time 2019/09/30 10:19:49

Site Details

Site Name 843
Operator(s) WILSON PEREIRA

Automatic Quality Control Test (BeamCheck)

Mon Sep 30 10:09:19 UTC-0300 2019



- ✔ Noise level check - Pass
- ✔ SNR check - Pass
- ✔ Peak location check - Pass
- ✔ Peak shape check - Pass

Discharge Measurement Summary

Date Generated: Thu Oct 3 2019

File Information

File Name RIOMEIO.017.WAD
Start Date and Time 2019/10/02 10:44:39

Site Details

Site Name 674
Operator(s) WILSON PEREIRA

System Information

Sensor Type FlowTracker
Serial # P2571
CPU Firmware Version 3.5
Software Ver 2.20

Units (Metric Units)

Distance m
Velocity m/s
Area m²
Discharge m³/s

Discharge Uncertainty

Category	ISO	Stats
Accuracy	1.0%	1.0%
Depth	0.1%	1.4%
Velocity	0.4%	2.1%
Width	0.1%	0.1%
Method	1.2%	-
# Stations	2.2%	-
Overall	2.7%	2.7%

Summary

Averaging Int.	40	# Stations	23
Start Edge	LEW	Total Width	13.900
Mean SNR	24.2 dB	Total Area	7.899
Mean Temp	23.02 °C	Mean Depth	0.568
Disch. Equation	Mid-Section	Mean Velocity	0.1613
		Total Discharge	1.2742

Measurement Results

St	Clock	Loc	Method	Depth	%Dep	MeasD	Vel	CorrFact	MeanV	Area	Flow	%Q
0	10:44	0.00	None	0.000	0.0	0.0	0.0000	1.00	0.0000	0.000	0.0000	0.0
1	10:45	1.00	0.6	0.400	0.6	0.160	-0.0393	1.00	-0.0393	0.400	-0.0157	-1.2
2	10:48	2.00	0.2/0.8	0.740	0.2	0.592	-0.0076	1.00	0.0168	0.555	0.0093	0.7
2	10:50	2.00	0.2/0.8	0.740	0.8	0.148	0.0412					
3	10:58	2.50	0.8/0.2	0.720	0.2	0.576	0.0539	1.00	0.0777	0.360	0.0280	2.2
3	10:53	2.50	0.8/0.2	0.720	0.8	0.144	0.1016					
4	10:59	3.00	0.2/0.8	0.620	0.2	0.496	0.1468	1.00	0.1655	0.310	0.0513	4.0
4	11:01	3.00	0.2/0.8	0.620	0.8	0.124	0.1843					
5	11:05	3.50	0.8/0.2	0.660	0.2	0.528	0.2488	1.00	0.2152	0.330	0.0710	5.6
5	11:04	3.50	0.8/0.2	0.660	0.8	0.132	0.1817					
6	11:07	4.00	0.2/0.8	0.720	0.2	0.576	0.2176	1.00	0.2006	0.360	0.0722	5.7
6	11:09	4.00	0.2/0.8	0.720	0.8	0.144	0.1837					
7	11:12	4.50	0.8/0.2	0.860	0.2	0.688	0.2169	1.00	0.2267	0.430	0.0975	7.7
7	11:11	4.50	0.8/0.2	0.860	0.8	0.172	0.2365					
8	11:13	5.00	0.2/0.8	0.880	0.2	0.704	0.2298	1.00	0.2210	0.440	0.0972	7.6
8	11:17	5.00	0.2/0.8	0.880	0.8	0.176	0.2122					
9	11:20	5.50	0.8/0.2	0.860	0.2	0.688	0.2482	1.00	0.2196	0.430	0.0944	7.4
9	11:18	5.50	0.8/0.2	0.860	0.8	0.172	0.1911					
10	11:23	6.00	0.2/0.8	0.830	0.2	0.664	0.2127	1.00	0.2037	0.415	0.0845	6.6
10	11:25	6.00	0.2/0.8	0.830	0.8	0.166	0.1947					
11	11:28	6.50	0.8/0.2	0.710	0.2	0.568	0.2202	1.00	0.2050	0.355	0.0728	5.7
11	11:27	6.50	0.8/0.2	0.710	0.8	0.142	0.1898					
12	11:30	7.00	0.2/0.8	0.690	0.2	0.552	0.2095	1.00	0.1946	0.345	0.0671	5.3
12	11:31	7.00	0.2/0.8	0.690	0.8	0.138	0.1797					
13	11:34	7.50	0.8/0.2	0.640	0.2	0.512	0.1987	1.00	0.1901	0.320	0.0608	4.8
13	11:33	7.50	0.8/0.2	0.640	0.8	0.128	0.1816					
14	11:37	8.00	0.6	0.580	0.6	0.232	0.2233	1.00	0.2233	0.290	0.0648	5.1
15	11:39	8.50	0.6	0.560	0.6	0.224	0.2122	1.00	0.2122	0.280	0.0594	4.7
16	11:40	9.00	0.6	0.500	0.6	0.200	0.2180	1.00	0.2180	0.250	0.0545	4.3
17	11:42	9.50	0.6	0.520	0.6	0.208	0.2059	1.00	0.2059	0.260	0.0535	4.2
18	11:43	10.00	0.6	0.530	0.6	0.212	0.2163	1.00	0.2163	0.398	0.0860	6.7
19	11:45	11.00	0.6	0.510	0.6	0.204	0.1332	1.00	0.1332	0.510	0.0679	5.3
20	11:48	12.00	0.6	0.500	0.6	0.200	0.1234	1.00	0.1234	0.500	0.0617	4.8
21	11:50	13.00	0.6	0.380	0.6	0.152	0.0991	1.00	0.0991	0.361	0.0358	2.8
22	11:50	13.90	None	0.000	0.0	0.0	0.0000	1.00	0.0000	0.000	0.0000	0.0

Rows in italics indicate a QC warning. See the Quality Control page of this report for more information.

Discharge Measurement Summary

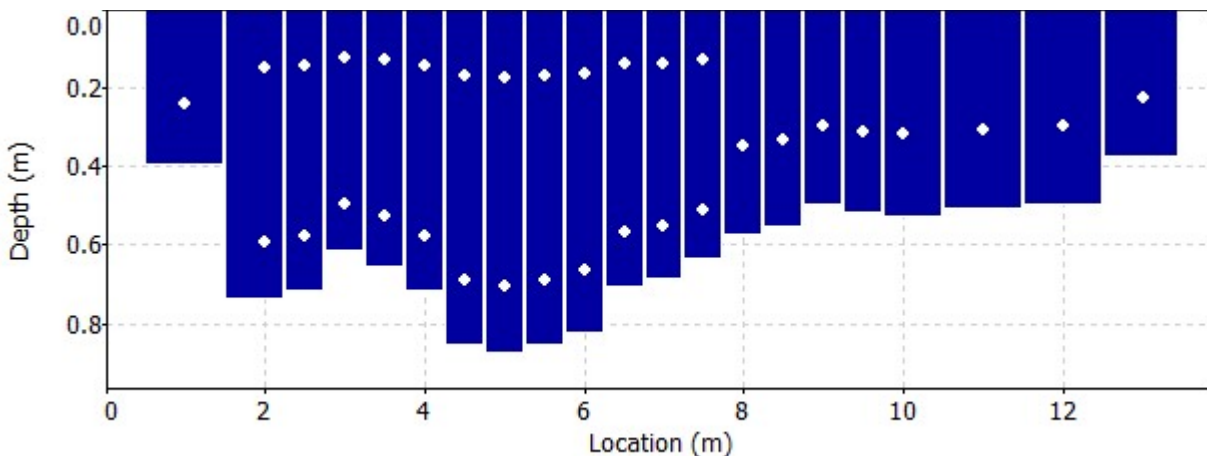
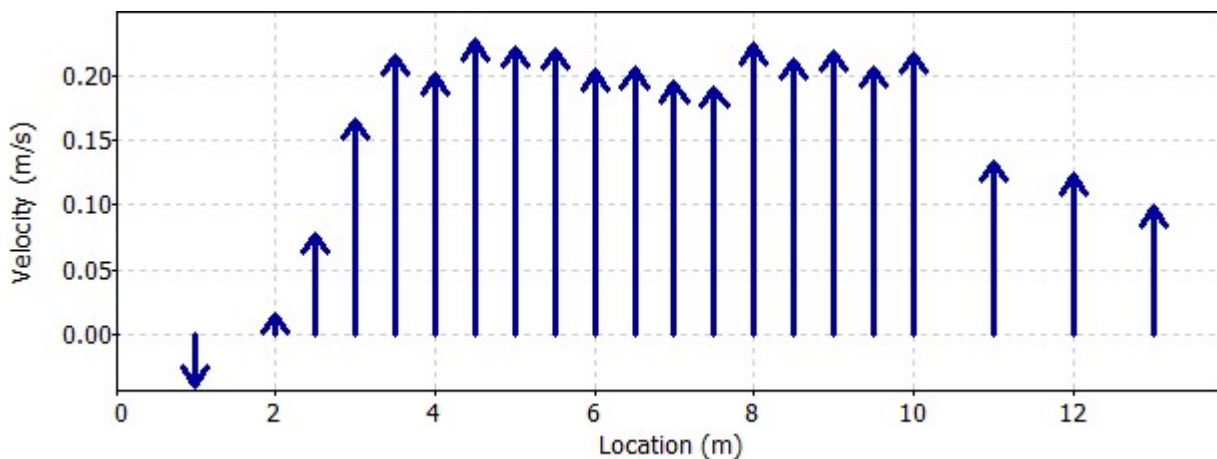
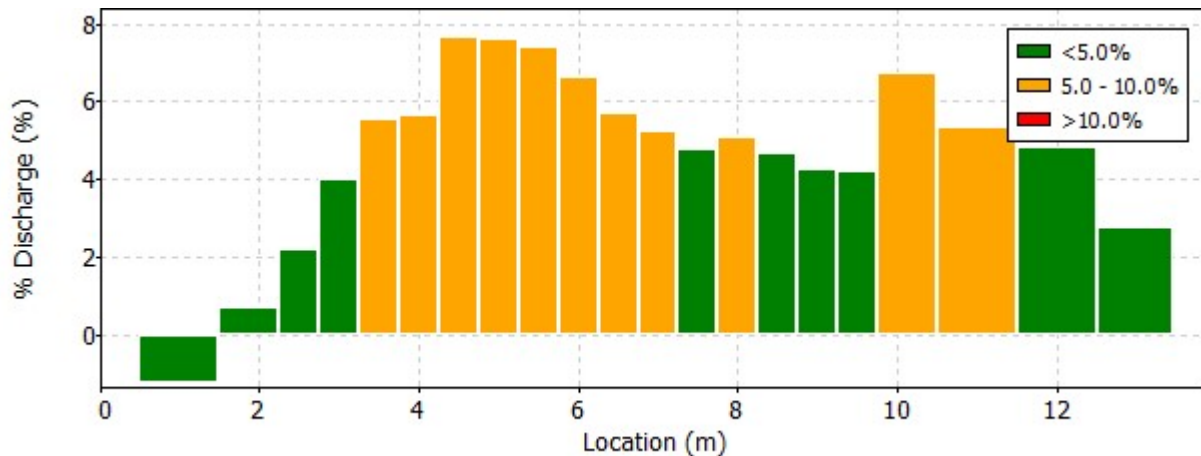
Date Generated: Thu Oct 3 2019

File Information

File Name RIOMEIO.017.WAD
 Start Date and Time 2019/10/02 10:44:39

Site Details

Site Name 674
 Operator(s) WILSON PEREIRA



Discharge Measurement Summary

Date Generated: Thu Oct 3 2019

File Information

File Name RIOMEIO.017.WAD
Start Date and Time 2019/10/02 10:44:39

Site Details

Site Name 674
Operator(s) WILSON PEREIRA

Quality Control

St	Loc	%Dep	Message
1	1.00	0.6	High angle: 178
2	2.00	0.8	High angle: 24

Discharge Measurement Summary

Date Generated: Thu Oct 3 2019

File Information

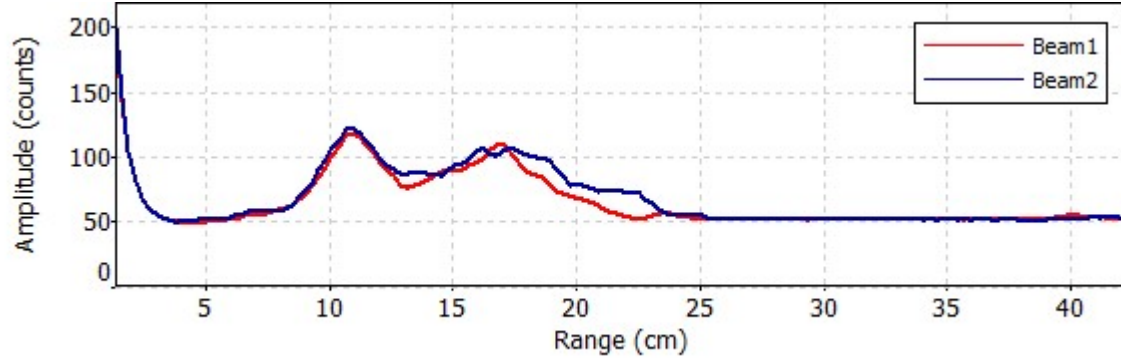
File Name RIOMEIO.017.WAD
Start Date and Time 2019/10/02 10:44:39

Site Details

Site Name 674
Operator(s) WILSON PEREIRA

Automatic Quality Control Test (BeamCheck)

Wed Oct 2 10:42:55 UTC-0300 2019



- ✔ Noise level check - Pass
- ✔ SNR check - Pass
- ✔ Peak location check - Pass
- ✔ Peak shape check - Pass

Discharge Measurement Summary

Date Generated: Thu Oct 3 2019

File Information

File Name CAMPALLEG.011.WAD
Start Date and Time 2019/09/30 12:38:16

Site Details

Site Name 571
Operator(s) WILSON PEREIRA

System Information

Sensor Type FlowTracker
Serial # P2571
CPU Firmware Version 3.5
Software Ver 2.20

Units (Metric Units)

Distance m
Velocity m/s
Area m²
Discharge m³/s

Discharge Uncertainty

Category	ISO	Stats
Accuracy	1.0%	1.0%
Depth	0.2%	1.8%
Velocity	0.9%	4.9%
Width	0.2%	0.2%
Method	2.3%	-
# Stations	2.2%	-
Overall	3.5%	5.3%

Summary

Averaging Int.	40	# Stations	23
Start Edge	LEW	Total Width	7.050
Mean SNR	20.3 dB	Total Area	1.699
Mean Temp	21.98 °C	Mean Depth	0.241
Disch. Equation	Mid-Section	Mean Velocity	0.1867
		Total Discharge	0.3170

Measurement Results

St	Clock	Loc	Method	Depth	%Dep	MeasD	Vel	CorrFact	MeanV	Area	Flow	%Q
0	12:38	0.00	None	0.000	0.0	0.0	0.0000	1.00	0.0000	0.000	0.0000	0.0
<i>1</i>	<i>12:38</i>	<i>0.50</i>	<i>0.6</i>	<i>0.160</i>	<i>0.6</i>	<i>0.064</i>	<i>0.0341</i>	<i>1.00</i>	<i>0.0341</i>	<i>0.060</i>	<i>0.0020</i>	<i>0.6</i>
2	12:42	0.75	0.6	0.180	0.6	0.072	0.0656	1.00	0.0656	0.045	0.0030	0.9
3	12:44	1.00	0.6	0.180	0.6	0.072	0.0712	1.00	0.0712	0.045	0.0032	1.0
4	12:45	1.25	0.6	0.170	0.6	0.068	0.1018	1.00	0.1018	0.043	0.0043	1.4
5	12:47	1.50	0.6	0.200	0.6	0.080	0.0519	1.00	0.0519	0.050	0.0026	0.8
6	12:49	1.75	0.6	0.220	0.6	0.088	0.0425	1.00	0.0425	0.055	0.0023	0.7
7	12:51	2.00	0.6	0.230	0.6	0.092	0.0681	1.00	0.0681	0.058	0.0039	1.2
8	12:53	2.25	0.6	0.240	0.6	0.096	0.0254	1.00	0.0254	0.060	0.0015	0.5
9	12:55	2.50	0.6	0.270	0.6	0.108	0.0613	1.00	0.0613	0.068	0.0041	1.3
10	12:58	2.75	0.6	0.260	0.6	0.104	0.0807	1.00	0.0807	0.065	0.0052	1.7
11	12:59	3.00	0.6	0.270	0.6	0.108	0.1157	1.00	0.1157	0.068	0.0078	2.5
12	13:00	3.25	0.6	0.270	0.6	0.108	0.1276	1.00	0.1276	0.068	0.0086	2.7
13	13:01	3.50	0.6	0.340	0.6	0.136	0.2648	1.00	0.2648	0.128	0.0338	10.6
14	13:03	4.00	0.6	0.390	0.6	0.156	0.2419	1.00	0.2419	0.156	0.0377	11.9
15	13:05	4.30	0.6	0.350	0.6	0.140	0.2741	1.00	0.2741	0.105	0.0288	9.1
16	13:09	4.60	0.6	0.350	0.6	0.140	0.3054	1.00	0.3054	0.105	0.0321	10.1
17	13:10	4.90	0.6	0.370	0.6	0.148	0.3211	1.00	0.3211	0.111	0.0356	11.2
18	13:12	5.20	0.6	0.320	0.6	0.128	0.3172	1.00	0.3172	0.096	0.0305	9.6
19	13:14	5.50	0.6	0.330	0.6	0.132	0.3531	1.00	0.3531	0.132	0.0466	14.7
20	13:17	6.00	0.6	0.220	0.6	0.088	0.1297	1.00	0.1297	0.110	0.0143	4.5
21	13:19	6.50	0.6	0.140	0.6	0.056	0.1226	1.00	0.1226	0.074	0.0090	2.8
22	13:19	7.05	None	0.000	0.0	0.0	0.0000	1.00	0.0000	0.000	0.0000	0.0

Rows in italics indicate a QC warning. See the Quality Control page of this report for more information.

Discharge Measurement Summary

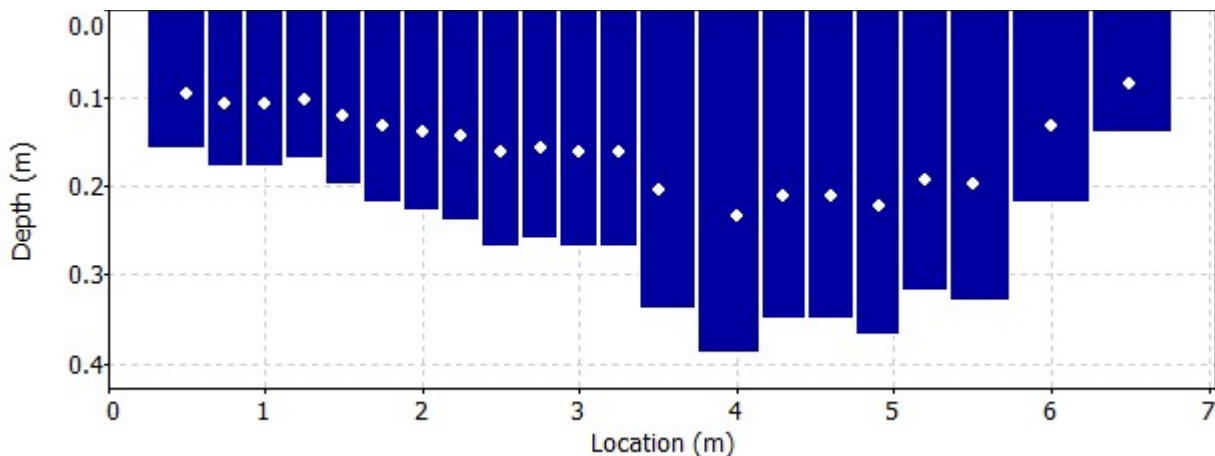
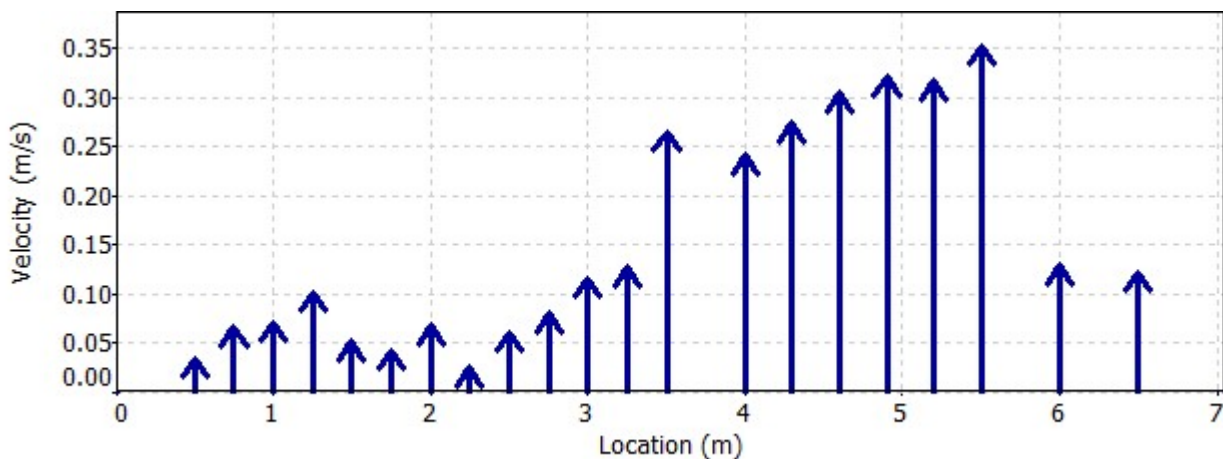
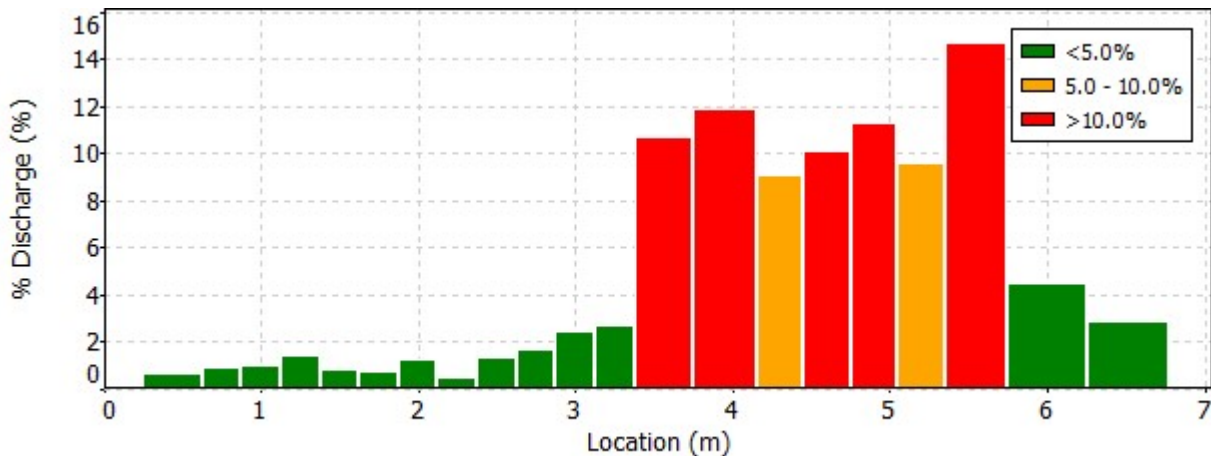
Date Generated: Thu Oct 3 2019

File Information

File Name: CAMPALEG.011.WAD
 Start Date and Time: 2019/09/30 12:38:16

Site Details

Site Name: 571
 Operator(s): WILSON PEREIRA



Discharge Measurement Summary

Date Generated: Thu Oct 3 2019

File Information

File Name CAMPALLEG.011.WAD
Start Date and Time 2019/09/30 12:38:16

Site Details

Site Name 571
Operator(s) WILSON PEREIRA

Quality Control

St	Loc	%Dep	Message
1	0.50	0.6	Boundary QC is Fair; possible boundary interference

Discharge Measurement Summary

Date Generated: Thu Oct 3 2019

File Information

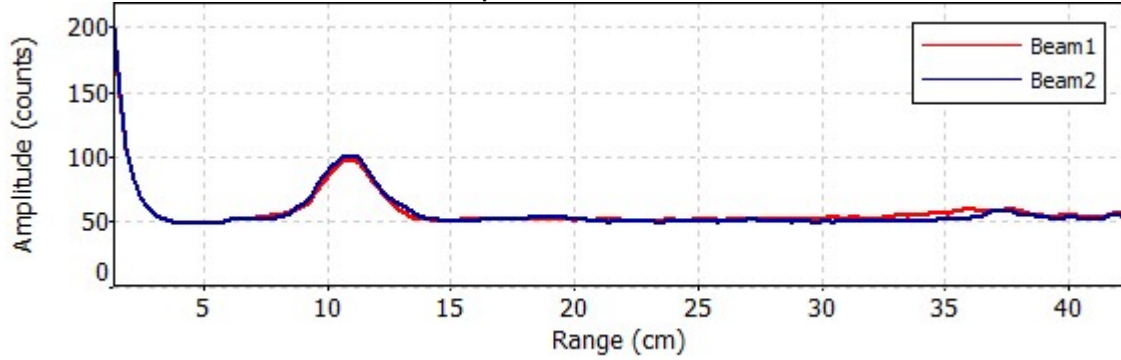
File Name: CAMPALEG.011.WAD
Start Date and Time: 2019/09/30 12:38:16

Site Details

Site Name: 571
Operator(s): WILSON PEREIRA

Automatic Quality Control Test (BeamCheck)

Mon Sep 30 12:36:19 UTC-0300 2019



- ✔ Noise level check - Pass
- ✔ SNR check - Pass
- ✔ Peak location check - Pass
- ✔ Peak shape check - Pass

Discharge Measurement Summary

Date Generated: Thu Oct 3 2019

File Information

File Name BRACUY.014.WAD
Start Date and Time 2019/10/01 10:41:16

Site Details

Site Name 604
Operator(s) WILSON PEREIRA

System Information

Sensor Type FlowTracker
Serial # P2571
CPU Firmware Version 3.5
Software Ver 2.20

Units (Metric Units)

Distance m
Velocity m/s
Area m²
Discharge m³/s

Discharge Uncertainty

Category	ISO	Stats
Accuracy	1.0%	1.0%
Depth	0.1%	1.7%
Velocity	0.4%	2.6%
Width	0.1%	0.1%
Method	1.8%	-
# Stations	2.3%	-
Overall	3.1%	3.2%

Summary

Averaging Int.	40	# Stations	22
Start Edge	LEW	Total Width	32.700
Mean SNR	15.6 dB	Total Area	13.165
Mean Temp	20.75 °C	Mean Depth	0.403
Disch. Equation	Mid-Section	Mean Velocity	0.4211
		Total Discharge	5.5443

Measurement Results

St	Clock	Loc	Method	Depth	%Dep	MeasD	Vel	CorrFact	MeanV	Area	Flow	%Q
0	10:41	0.00	None	0.000	0.0	0.0	0.0000	1.00	0.0000	0.000	0.0000	0.0
1	10:42	2.00	0.6	0.470	0.6	0.188	0.3439	1.00	0.3439	0.940	0.3233	5.8
2	10:45	4.00	0.6	0.580	0.6	0.232	0.3582	1.00	0.3582	1.160	0.4155	7.5
3	10:47	6.00	0.6	0.590	0.6	0.236	0.4098	1.00	0.4098	1.180	0.4836	8.7
4	10:51	8.00	0.6	0.410	0.6	0.164	0.3390	1.00	0.3390	0.615	0.2085	3.8
5	10:53	9.00	0.6	0.410	0.6	0.164	0.2585	1.00	0.2585	0.410	0.1060	1.9
6	10:56	10.00	0.6	0.300	0.6	0.120	0.1594	1.00	0.1594	0.300	0.0478	0.9
7	10:58	11.00	0.6	0.330	0.6	0.132	0.4104	1.00	0.4104	0.330	0.1354	2.4
8	11:01	12.00	0.6	0.360	0.6	0.144	0.5762	1.00	0.5762	0.360	0.2074	3.7
9	11:02	13.00	0.6	0.370	0.6	0.148	0.5943	1.00	0.5943	0.370	0.2199	4.0
10	11:03	14.00	0.6	0.350	0.6	0.140	0.5603	1.00	0.5603	0.350	0.1961	3.5
11	11:05	15.00	0.6	0.360	0.6	0.144	0.5623	1.00	0.5623	0.360	0.2024	3.7
12	11:07	16.00	0.6	0.380	0.6	0.152	0.5764	1.00	0.5764	0.380	0.2190	4.0
13	11:09	17.00	0.6	0.380	0.6	0.152	0.5342	1.00	0.5342	0.380	0.2030	3.7
14	11:10	18.00	0.6	0.370	0.6	0.148	0.5805	1.00	0.5805	0.555	0.3222	5.8
15	11:12	20.00	0.6	0.360	0.6	0.144	0.5756	1.00	0.5756	0.720	0.4144	7.5
16	11:15	22.00	0.6	0.420	0.6	0.168	0.4927	1.00	0.4927	0.840	0.4139	7.5
17	11:16	24.00	0.6	0.440	0.6	0.176	0.4170	1.00	0.4170	0.880	0.3670	6.6
18	11:19	26.00	0.6	0.450	0.6	0.180	0.3671	1.00	0.3671	0.900	0.3304	6.0
19	11:21	28.00	0.6	0.480	0.6	0.192	0.3782	1.00	0.3782	0.960	0.3631	6.5
20	11:22	30.00	0.6	0.500	0.6	0.200	0.3110	1.00	0.3110	1.175	0.3654	6.6
21	11:22	32.70	None	0.000	0.0	0.0	0.0000	1.00	0.0000	0.000	0.0000	0.0

Rows in italics indicate a QC warning. See the Quality Control page of this report for more information.

Discharge Measurement Summary

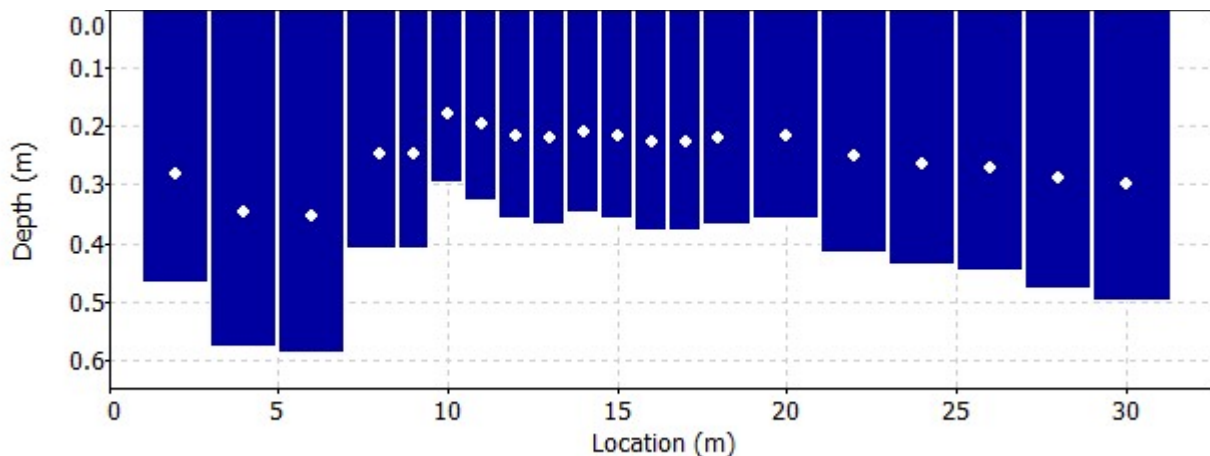
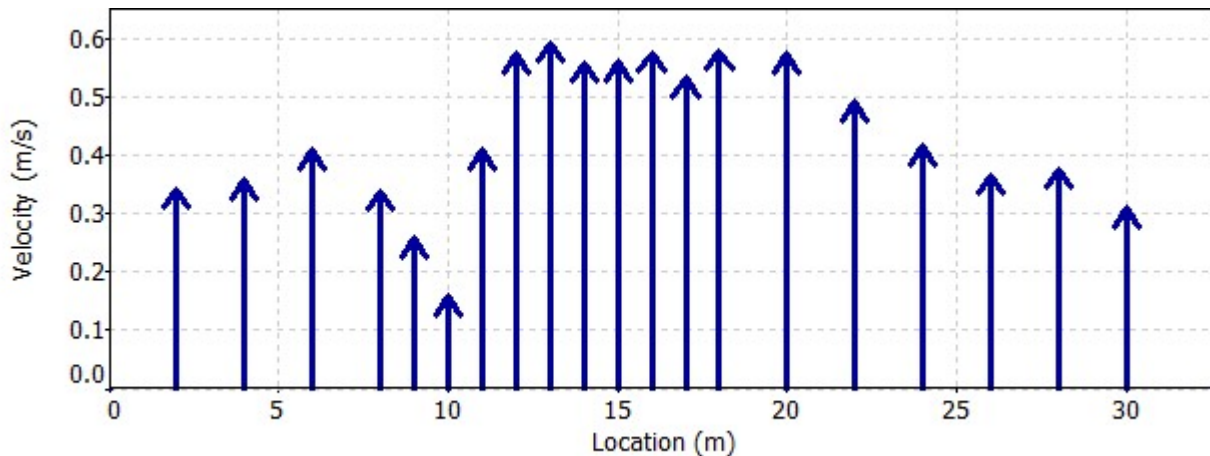
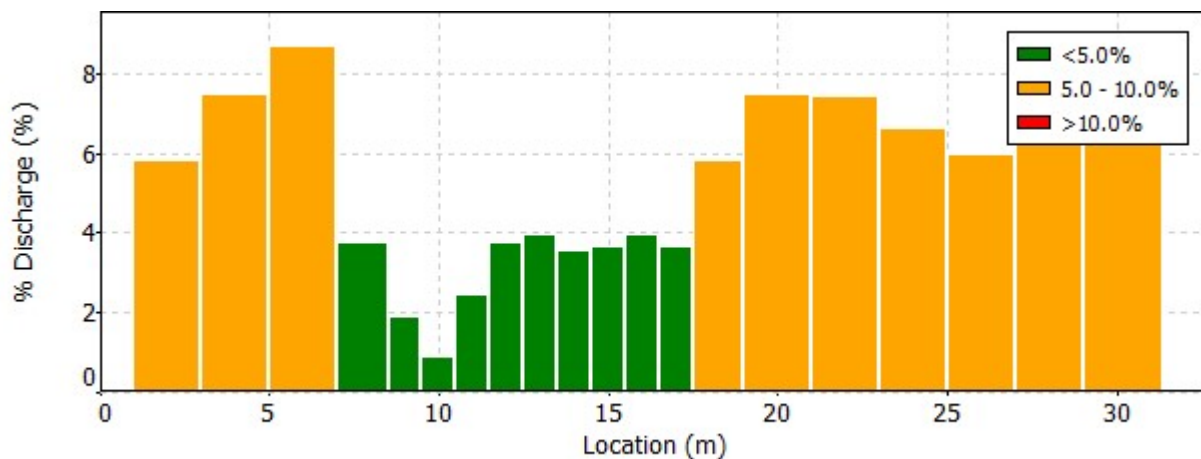
Date Generated: Thu Oct 3 2019

File Information

File Name BRACUY.014.WAD
 Start Date and Time 2019/10/01 10:41:16

Site Details

Site Name 604
 Operator(s) WILSON PEREIRA



Discharge Measurement Summary

Date Generated: Thu Oct 3 2019

File Information

File Name BRACUY.014.WAD
Start Date and Time 2019/10/01 10:41:16

Site Details

Site Name 604
Operator(s) WILSON PEREIRA

Quality Control

St	Loc	%Dep	Message
No Quality Control warnings			

Discharge Measurement Summary

Date Generated: Thu Oct 3 2019

File Information

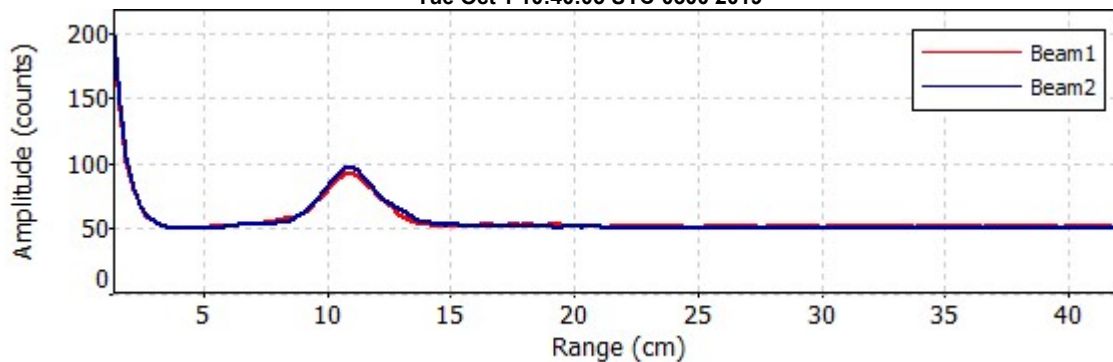
File Name BRACUY.014.WAD
Start Date and Time 2019/10/01 10:41:16

Site Details

Site Name 604
Operator(s) WILSON PEREIRA

Automatic Quality Control Test (BeamCheck)

Tue Oct 1 10:40:05 UTC-0300 2019



- ✔ Noise level check - Pass
- ✔ SNR check - Pass
- ✔ Peak location check - Pass
- ✔ Peak shape check - Pass

Parte: Wilson Pereira e Diego	Largura: 33.2 m	Processado por: Wilson Pereira
Barco/Motor: s/motor	Area: 47.5 m ²	Velocidade Média: 0.276 m/s
Altura da Medida 0.000 m	G.H.Alterar: 0.000 m	Vazão: 13.1 m ³ /s

Método de área:Curso Avg.	Profundidade do ADCP: 0.050 m	Velocidade Index.: 0.00 m	Avaliação número: 1
Método de Nav.: Bottom Track	Margem Ens.:10	Velocidade Média Adj.: 0.0m	Avaliação N
Método MagVar: Nenhum (0.0°)	Fundo Est: Potência(0.1667)	Área Classificada 0.000 m	Diff.: 0.000%
Depth: Composite (BT)	Superfície Est: Potência (0.1667)	Controle 1: Não especificado	
Discharge Method: None		Controle 2: Não especificado	
% Correction: 0.00		Controle 3: Não especificado	

Limite da Triagem:		ADCP:
BT 3-Solução da Célula: SIM	Max. Vel.: 1.27 m/s	Type/Freq.: RiverRay / 600 kHz
WT 3-Solução da Célula: SIM	Max. Prof.: 2.08 m	Serial #: 669471 Firmware: 44.16
BT Erroro Vel.: 1.00 m/s	Prof. Média: 1.43 m	Tamanho da célula: 1(Blank: 16 cm
WT Erroro Vel.: 10.00 m/s	% Medição.: 63.49	Modo BT: Auto Pulsos BT: Dyn
BT Up Vel.: 10.00 m/s	Temperatura da Água.: Nenhuma	Modo WT: Auto Pulsos WT: Dyn
WT Up Vel.: 10.00 m/s	Temp. ADCP .: 19.3 °C	WZ : 5
Use Profundidade Média Ponderada: SIM		

Teste de Interpretação Diag: NÃO

Nome do Projeto: 012 Fazenda Fortaleza_012

Teste de Interpretação de Fundo Móvel: NÃO

Software: 2.20

Teste de Interpretação da Bússola: SIM Evaluation: SIM

Localização Medição:

Tr.#	Distância da Margem	L	R	Margem #Ens.	Vazão					Largura	Area	Tempo		Vel. Média		% Ruim		
					Superfície	Meio	Fundo	Esquerda	Direita			Total	Início	Fim	Barco	Água	Ens.	Feixes
000	L	1.30	2.80	197	2.26	8.34	2.31	0.016	0.153	13.1	32.8	47.3	15:21	15:24	0.19	0.28	0	0
001	R	1.30	2.80	186	2.23	8.16	2.36	0.010	0.168	12.9	33.1	47.5	15:24	15:27	0.20	0.27	0	0
002	L	1.30	2.80	173	2.28	8.40	2.32	0.013	0.176	13.2	33.2	47.5	15:27	15:29	0.23	0.28	0	0
003	R	1.30	2.80	189	2.34	8.58	2.43	0.009	0.176	13.5	33.3	47.7	15:29	15:32	0.20	0.28	0	0
004	L	1.30	2.80	172	2.26	8.28	2.34	0.003	0.150	13.0	33.2	47.3	15:32	15:34	0.23	0.28	0	0
005	R	1.30	2.80	186	2.29	8.38	2.42	0.012	0.150	13.3	33.2	47.4	15:34	15:37	0.20	0.28	0	0
006	L	1.30	2.80	158	2.24	8.21	2.34	-0.002	0.153	12.9	33.4	47.7	15:37	15:39	0.27	0.27	0	0
007	R	1.30	2.80	163	2.28	8.31	2.35	-0.011	0.102	13.0	33.4	47.4	15:39	15:41	0.23	0.28	0	0
Média		1.30	2.80	178	2.27	8.33	2.36	0.006	0.154	13.1	33.2	47.5	Total	00:20	0.22	0.28	0	0
SDev		0.00	0.00	14	0.033	0.130	0.045	0.009	0.024	0.201	0.2	0.2			0.02	0.00		
SD/M		0.0%	0.0%	7.6%	1.4%	1.6%	1.9%	144.6%	15.4%	1.5%	0.6%	0.3%			11.2%	1.5%		

Observações:ta inicial da régua : 0.59m

Discharge Measurement Summary

Date Generated: Thu Oct 3 2019

File Information

File Name TAQUARI.013.WAD
Start Date and Time 2019/10/01 08:13:05

Site Details

Site Name 734
Operator(s) WILSON PEREIRA

System Information

Sensor Type FlowTracker
Serial # P2571
CPU Firmware Version 3.5
Software Ver 2.20

Units (Metric Units)

Distance m
Velocity m/s
Area m²
Discharge m³/s

Discharge Uncertainty

Category	ISO	Stats
Accuracy	1.0%	1.0%
Depth	0.1%	2.7%
Velocity	0.6%	3.8%
Width	0.1%	0.1%
Method	1.5%	-
# Stations	2.2%	-
Overall	2.9%	4.8%

Summary

Averaging Int.	40	# Stations	23
Start Edge	LEW	Total Width	28.900
Mean SNR	11.7 dB	Total Area	15.707
Mean Temp	19.07 °C	Mean Depth	0.543
Disch. Equation	Mid-Section	Mean Velocity	0.2025
		Total Discharge	3.1812

Measurement Results

St	Clock	Loc	Method	Depth	%Dep	MeasD	Vel	CorrFact	MeanV	Area	Flow	%Q
0	08:13	0.00	None	0.000	0.0	0.0	0.0000	1.00	0.0000	0.000	0.0000	0.0
1	08:13	2.00	0.2/0.8	0.750	0.2	0.600	0.1146	1.00	0.0931	1.500	0.1397	4.4
1	08:15	2.00	0.2/0.8	0.750	0.8	0.150	0.0717					
2	08:20	4.00	0.8/0.2	0.850	0.2	0.680	0.1256	1.00	0.1577	1.275	0.2011	6.3
2	08:18	4.00	0.8/0.2	0.850	0.8	0.170	0.1898					
3	08:22	5.00	0.2/0.8	0.890	0.2	0.712	0.2307	1.00	0.2058	0.890	0.1832	5.8
3	08:23	5.00	0.2/0.8	0.890	0.8	0.178	0.1810					
4	08:26	6.00	0.8/0.2	0.830	0.2	0.664	0.2501	1.00	0.2044	0.830	0.1697	5.3
4	08:24	6.00	0.8/0.2	0.830	0.8	0.166	0.1587					
5	08:28	7.00	0.2/0.8	0.660	0.2	0.528	0.1940	1.00	0.1567	0.660	0.1034	3.3
5	08:32	7.00	0.2/0.8	0.660	0.8	0.132	0.1194					
6	08:35	8.00	0.8/0.2	0.680	0.2	0.544	0.2654	1.00	0.2294	0.680	0.1560	4.9
6	08:33	8.00	0.8/0.2	0.680	0.8	0.136	0.1934					
7	08:38	9.00	0.6	0.570	0.6	0.228	0.2171	1.00	0.2171	0.570	0.1237	3.9
8	08:40	10.00	0.6	0.540	0.6	0.216	0.1888	1.00	0.1888	0.540	0.1020	3.2
9	08:42	11.00	0.6	0.520	0.6	0.208	0.1349	1.00	0.1349	0.520	0.0701	2.2
10	08:45	12.00	0.6	0.390	0.6	0.156	0.2513	1.00	0.2513	0.390	0.0980	3.1
11	08:47	13.00	0.6	0.500	0.6	0.200	0.2169	1.00	0.2169	0.500	0.1085	3.4
12	08:48	14.00	0.6	0.480	0.6	0.192	0.2683	1.00	0.2683	0.480	0.1288	4.0
13	08:50	15.00	0.6	0.230	0.6	0.092	0.2203	1.00	0.2203	0.230	0.0507	1.6
14	08:54	16.00	0.6	0.450	0.6	0.180	0.2113	1.00	0.2113	0.563	0.1189	3.7
15	08:57	17.50	0.6	0.500	0.6	0.200	0.2116	1.00	0.2116	0.750	0.1587	5.0
16	08:59	19.00	0.6	0.480	0.6	0.192	0.2563	1.00	0.2563	0.720	0.1845	5.8
17	09:01	20.50	0.6	0.530	0.6	0.212	0.2144	1.00	0.2144	0.795	0.1704	5.4
18	09:03	22.00	0.6	0.530	0.6	0.212	0.2604	1.00	0.2604	0.795	0.2070	6.5
19	09:06	23.50	0.6	0.520	0.6	0.208	0.2920	1.00	0.2920	0.780	0.2278	7.2
20	09:07	25.00	0.6	0.600	0.6	0.240	0.2534	1.00	0.2534	1.050	0.2661	8.4
21	09:09	27.00	0.2/0.8	0.610	0.2	0.488	0.2130	1.00	0.1790	1.190	0.2130	6.7
21	09:11	27.00	0.2/0.8	0.610	0.8	0.122	0.1451					
22	09:11	28.90	None	0.000	0.0	0.0	0.0000	1.00	0.0000	0.000	0.0000	0.0

Rows in italics indicate a QC warning. See the Quality Control page of this report for more information.

Discharge Measurement Summary

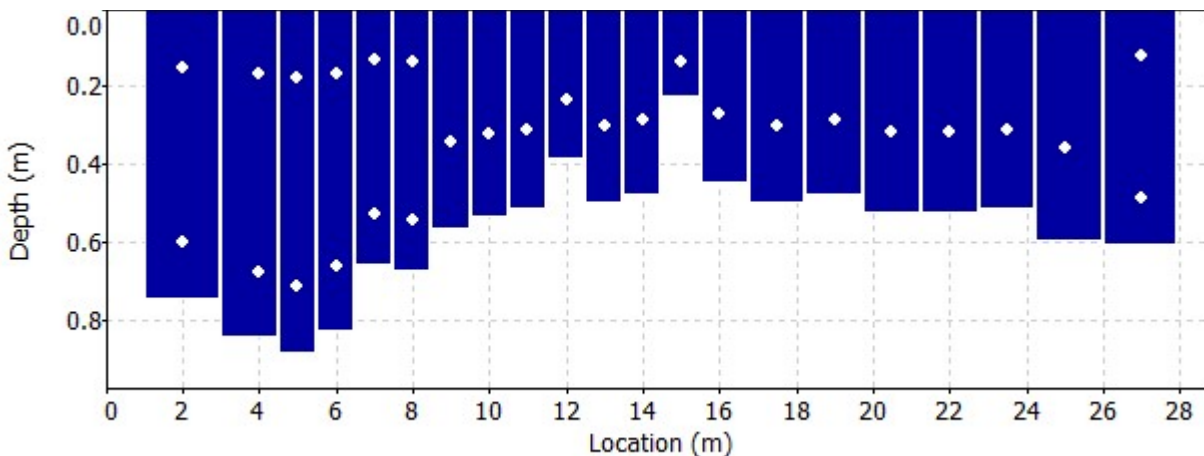
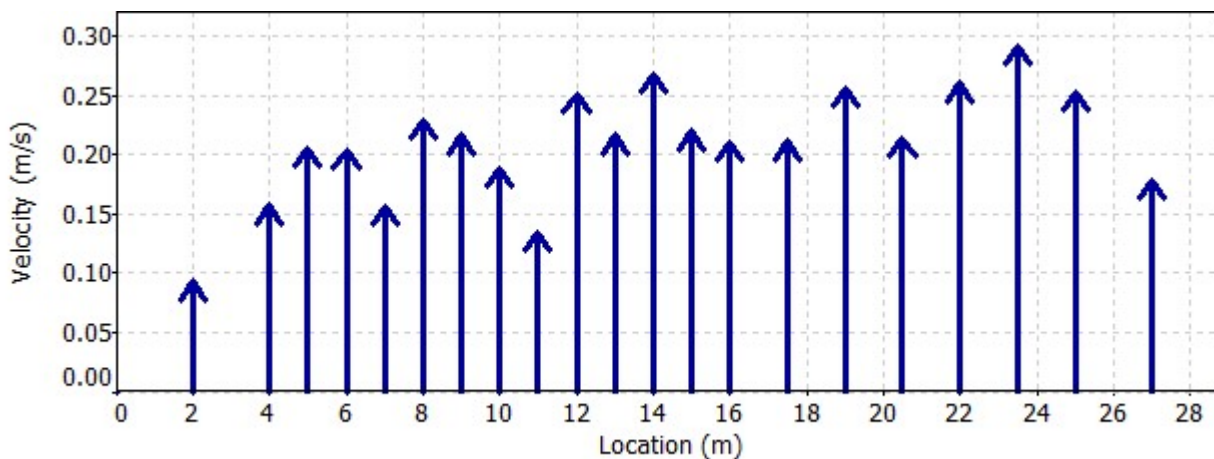
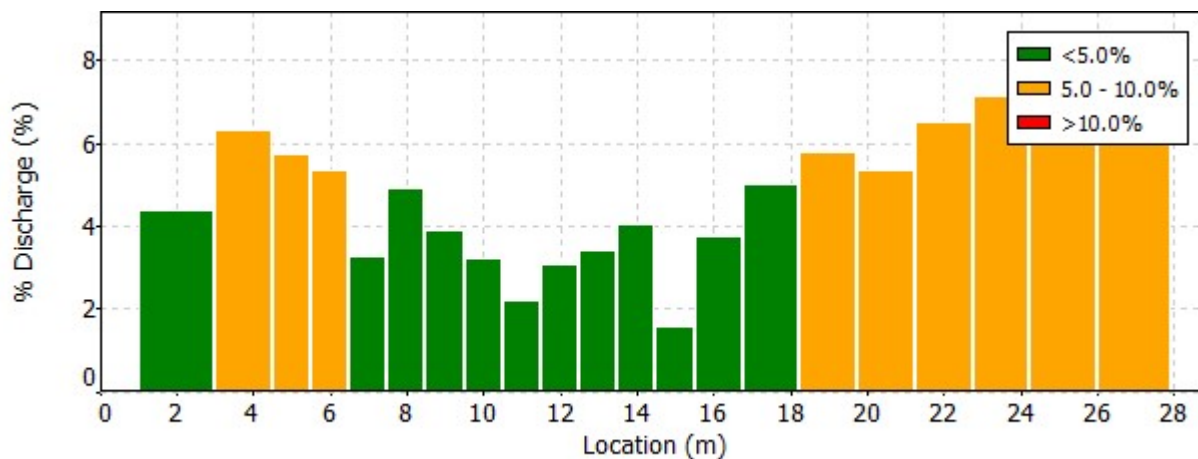
Date Generated: Thu Oct 3 2019

File Information

File Name: TAQUARI.013.WAD
 Start Date and Time: 2019/10/01 08:13:05

Site Details

Site Name: 734
 Operator(s): WILSON PEREIRA



Discharge Measurement Summary

Date Generated: Thu Oct 3 2019

File Information

File Name TAQUARI.013.WAD
Start Date and Time 2019/10/01 08:13:05

Site Details

Site Name 734
Operator(s) WILSON PEREIRA

Quality Control

St	Loc	%Dep	Message
No Quality Control warnings			

Discharge Measurement Summary

Date Generated: Thu Oct 3 2019

File Information

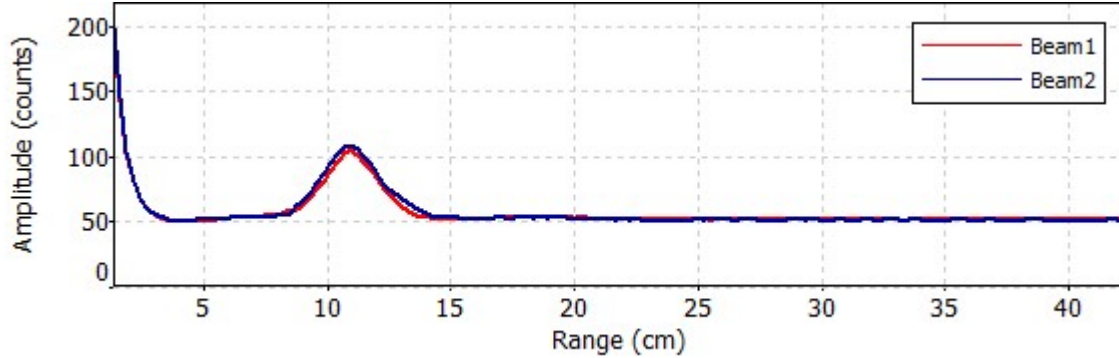
File Name TAQUARI.013.WAD
Start Date and Time 2019/10/01 08:13:05

Site Details

Site Name 734
Operator(s) WILSON PEREIRA

Automatic Quality Control Test (BeamCheck)

Tue Oct 1 08:10:55 UTC-0300 2019



- ✔ Noise level check - Pass
- ✔ SNR check - Pass
- ✔ Peak location check - Pass
- ✔ Peak shape check - Pass

Parte: Wilson Pereira e Diego	Largura: 18.4 m	Processado por: Wilson Pereira
Barco/Motor: s/motor	Area: 14.6 m ²	Velocidade Média: 0.158 m/s
Altura da Medida 0.000 m	G.H.Alterar: 0.000 m	Vazão: 2.30 m ³ /s

Método de área:Curso Avg.	Profundidade do ADCP: 0.050 m	Velocidade Index.: 0.00 m	Avaliação número: 1
Método de Nav.: Bottom Track	Margem Ens.:10	Velocidade Média Adj.: 0.0m	Avaliação N
Método MagVar: Nenhum (0.0°)	Fundo Est: Potência(0.1667)	Área Classificada 0.000 m	Diff.: 0.000%
Depth: Composite (BT)	Superfície Est: Potência (0.1667)	Controle 1: Não especificado	
Discharge Method: None		Controle 2: Não especificado	
% Correction: 0.00		Controle 3: Não especificado	

Limite da Triagem:		ADCP:
BT 3-Solução da Célula: SIM	Max. Vel.: 1.49 m/s	Type/Freq.: RiverRay / 600 kHz
WT 3-Solução da Célula: SIM	Max. Prof.: 1.48 m	Serial #: 669471 Firmware: 44.16
BT Erroro Vel.: 1.00 m/s	Prof. Média: 0.793 m	Tamanho da célula: 1(Blank: 16 cm
WT Erroro Vel.: 10.00 m/s	% Medição.: 44.39	Modo BT: Auto Pulsos BT: Dyn
BT Up Vel.: 10.00 m/s	Temperatura da Água.: Nenhuma	Modo WT: Auto Pulsos WT: Dyn
WT Up Vel.: 10.00 m/s	Temp. ADCP .: 21.7 °C	WZ : 5
Use Profundidade Média Ponderada: SIM		

Teste de Interpretação Diag: NÃO

Nome do Projeto: 015 E3 Pereque-açú_015.m

Teste de Interpretação de Fundo Móvel: NÃO

Software: 2.20

Teste de Interpretação da Bússola: SIM Evaluation: SIM

Localização Medição:

Tr.#	Distância da Margem	L	R	Margem #Ens.	Vazão					Largura	Area	Tempo		Vel. Média		% Ruim		
					Superfície	Meio	Fundo	Esquerda	Direita			Total	Início	Fim	Barco	Água	Ens.	Feixes
000	L	1.00	4.20	238	0.547	1.02	0.543	0.014	0.129	2.26	18.5	14.8	14:01	14:04	0.10	0.15	6	1
001	R	1.10	4.20	174	0.592	1.05	0.588	0.010	0.140	2.38	18.0	14.4	14:05	14:06	0.12	0.17	14	0
002	L	1.10	4.20	195	0.614	1.02	0.604	-0.005	0.122	2.36	18.0	14.3	14:07	14:09	0.11	0.17	15	0
003	R	1.10	4.20	182	0.613	1.07	0.554	-0.008	0.141	2.37	17.7	14.1	14:09	14:11	0.11	0.17	14	1
004	L	1.10	4.90	191	0.540	0.968	0.534	-0.018	0.147	2.17	19.0	14.9	14:11	14:13	0.11	0.15	19	1
005	R	1.10	4.90	191	0.599	0.999	0.579	-0.010	0.159	2.33	18.6	14.5	14:14	14:16	0.11	0.16	17	0
006	L	1.10	4.90	165	0.573	1.02	0.577	-0.016	0.167	2.32	18.6	14.6	14:16	14:18	0.14	0.16	21	0
007	R	1.10	4.90	187	0.557	1.01	0.512	-0.053	0.183	2.21	18.4	14.8	14:18	14:20	0.12	0.15	11	1
Média		1.09	4.55	190	0.579	1.02	0.561	-0.011	0.149	2.30	18.4	14.6	Total	00:19	0.12	0.16	14	1
SDev		0.04	0.37	22	0.029	0.030	0.031	0.021	0.020	0.077	0.4	0.3			0.01	0.01		
SD/M		3.3%	8.2%	11.4%	5.1%	2.9%	5.5%	190.9%	13.6%	3.4%	2.3%	2.0%			9.4%	5.2%		

Observações:ta inicial do NA: 8,62mVazão das transversais *italicos* Temos uma Q Total mais que 5% da média

Discharge Measurement Summary

Date Generated: Thu Oct 3 2019

File Information

File Name PARATMIR.016.WAD
Start Date and Time 2019/10/01 15:54:48

Site Details

Site Name 534
Operator(s) WILSON PEREIRA

System Information

Sensor Type FlowTracker
Serial # P2571
CPU Firmware Version 3.5
Software Ver 2.20

Units (Metric Units)

Distance m
Velocity m/s
Area m²
Discharge m³/s

Discharge Uncertainty

Category	ISO	Stats
Accuracy	1.0%	1.0%
Depth	0.1%	1.8%
Velocity	0.4%	4.0%
Width	0.1%	0.1%
Method	1.3%	-
# Stations	2.2%	-
Overall	2.8%	4.5%

Summary

Averaging Int. 40 # Stations 23
Start Edge LEW Total Width 25.300
Mean SNR 15.8 dB Total Area 13.661
Mean Temp 22.58 °C Mean Depth 0.540
Disch. Equation Mid-Section Mean Velocity 0.1448
Total Discharge 1.9783

Measurement Results

St	Clock	Loc	Method	Depth	%Dep	MeasD	Vel	CorrFact	MeanV	Area	Flow	%Q
0	15:54	0.00	None	0.000	0.0	0.0	0.0000	1.00	0.0000	0.000	0.0000	0.0
1	15:55	1.50	0.6	0.480	0.6	0.192	0.1487	1.00	0.1487	0.720	0.1071	5.4
2	15:57	3.00	0.6	0.590	0.6	0.236	0.0818	1.00	0.0818	0.738	0.0603	3.0
3	16:01	4.00	0.6	0.400	0.6	0.160	0.1880	1.00	0.1880	0.400	0.0752	3.8
4	16:03	5.00	0.6	0.420	0.6	0.168	0.1583	1.00	0.1583	0.420	0.0665	3.4
5	16:05	6.00	0.6	0.430	0.6	0.172	0.1715	1.00	0.1715	0.430	0.0737	3.7
6	16:06	7.00	0.6	0.360	0.6	0.144	0.2017	1.00	0.2017	0.360	0.0726	3.7
7	16:08	8.00	0.6	0.390	0.6	0.156	0.1925	1.00	0.1925	0.390	0.0751	3.8
8	16:10	9.00	0.6	0.370	0.6	0.148	0.1939	1.00	0.1939	0.370	0.0717	3.6
9	16:12	10.00	0.6	0.330	0.6	0.132	0.1955	1.00	0.1955	0.330	0.0645	3.3
10	16:13	11.00	0.6	0.310	0.6	0.124	0.2023	1.00	0.2023	0.310	0.0627	3.2
11	16:14	12.00	0.6	0.420	0.6	0.168	0.1514	1.00	0.1514	0.420	0.0636	3.2
12	16:16	13.00	0.6	0.500	0.6	0.200	0.1726	1.00	0.1726	0.500	0.0863	4.4
13	16:18	14.00	0.6	0.530	0.6	0.212	0.1806	1.00	0.1806	0.530	0.0957	4.8
14	16:20	15.00	0.6	0.590	0.6	0.236	0.1863	1.00	0.1863	0.590	0.1099	5.6
15	16:22	16.00	0.2/0.8	0.620	0.2	0.496	0.1809	1.00	0.1720	0.620	0.1066	5.4
15	16:23	16.00	0.2/0.8	0.620	0.8	0.124	0.1631					
16	16:25	17.00	0.8/0.2	0.690	0.2	0.552	0.1711	1.00	0.1509	0.690	0.1042	5.3
16	16:24	17.00	0.8/0.2	0.690	0.8	0.138	0.1308					
17	16:28	18.00	0.2/0.8	0.700	0.2	0.560	0.1613	1.00	0.1389	0.875	0.1216	6.1
17	16:29	18.00	0.2/0.8	0.700	0.8	0.140	0.1166					
18	16:33	19.50	0.8/0.2	0.720	0.2	0.576	0.1263	1.00	0.1217	1.080	0.1315	6.6
18	16:31	19.50	0.8/0.2	0.720	0.8	0.144	0.1172					
19	16:35	21.00	0.2/0.8	0.860	0.2	0.688	0.1308	1.00	0.1202	1.290	0.1551	7.8
19	16:37	21.00	0.2/0.8	0.860	0.8	0.172	0.1096					
20	16:40	22.50	0.8/0.2	0.920	0.2	0.736	0.1256	1.00	0.1139	1.380	0.1572	7.9
20	16:39	22.50	0.8/0.2	0.920	0.8	0.184	0.1022					
21	16:42	24.00	0.2/0.8	0.870	0.2	0.696	0.0928	1.00	0.0962	1.218	0.1172	5.9
21	16:43	24.00	0.2/0.8	0.870	0.8	0.174	0.0996					
22	16:43	25.30	None	0.000	0.0	0.0	0.0000	1.00	0.0000	0.000	0.0000	0.0

Rows in italics indicate a QC warning. See the Quality Control page of this report for more information.

Discharge Measurement Summary

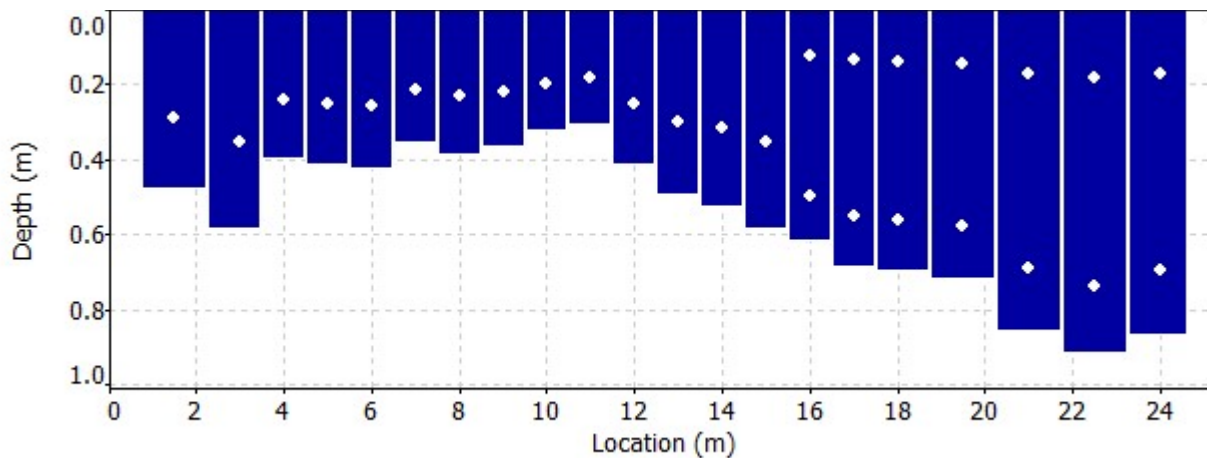
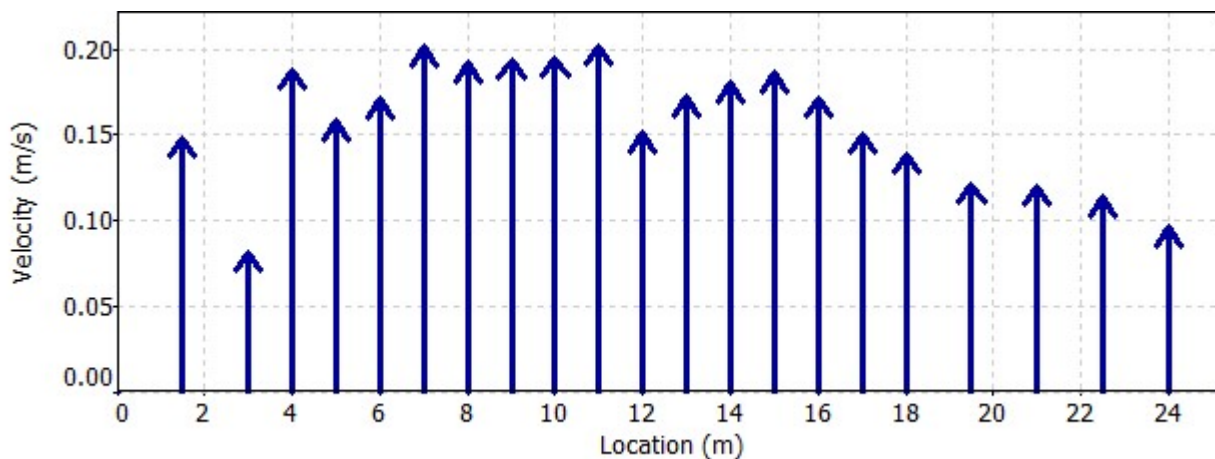
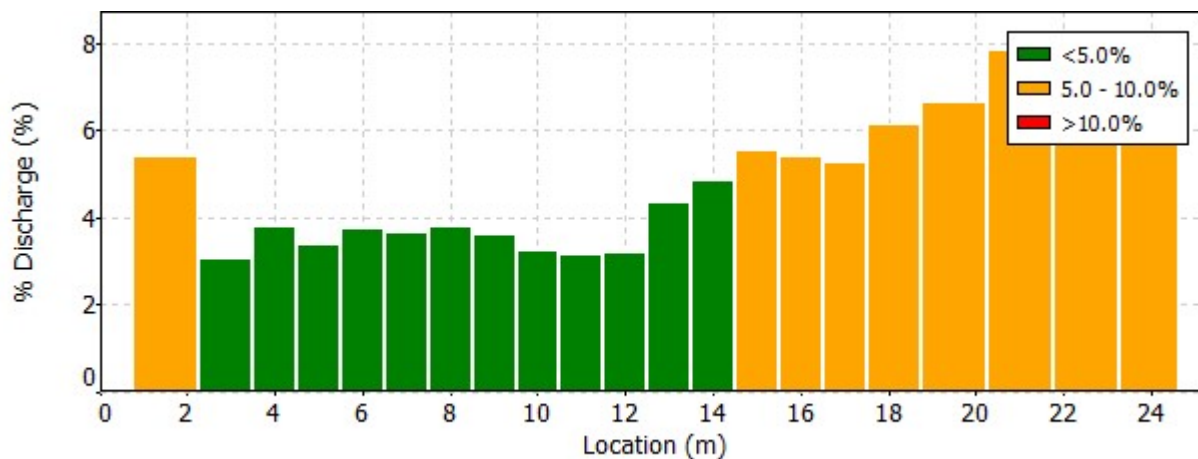
Date Generated: Thu Oct 3 2019

File Information

File Name: PARATMIR.016.WAD
 Start Date and Time: 2019/10/01 15:54:48

Site Details

Site Name: 534
 Operator(s): WILSON PEREIRA



Discharge Measurement Summary

Date Generated: Thu Oct 3 2019

File Information

File Name PARATMIR.016.WAD
Start Date and Time 2019/10/01 15:54:48

Site Details

Site Name 534
Operator(s) WILSON PEREIRA

Quality Control

St	Loc	%Dep	Message
No Quality Control warnings			

Discharge Measurement Summary

Date Generated: Thu Oct 3 2019

File Information

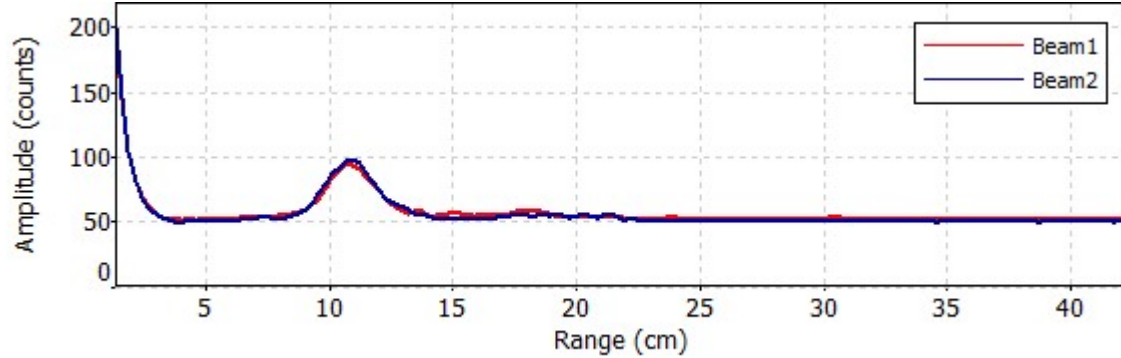
File Name PARATMIR.016.WAD
Start Date and Time 2019/10/01 15:54:48

Site Details

Site Name 534
Operator(s) WILSON PEREIRA

Automatic Quality Control Test (BeamCheck)

Tue Oct 1 15:53:30 UTC-0300 2019



- ✔ Noise level check - Pass
- ✔ SNR check - Pass
- ✔ Peak location check - Pass
- ✔ Peak shape check - Pass



Anexo 2 - Laudos das medições qualitativas

Empresa Solicitante:

Profile

Processo Comercial No:

5880 / 19

Responsável pelo Recebimento/triagem:

Sandra

Data:

04 / 10 / 19

Hora:

7 h 30 min

Requisitos verificados		CONFORME	NÃO CONFORME
01	A(s) caixa(s) / embalagem(s) está(ão) fechada(s) e não apresenta(m) sinais de violação	<u>C</u>	
02	A(s) amostra(s) foram transportadas em caixas com gelo? <input checked="" type="checkbox"/> Sim () Não	<u>C</u>	
	Temperatura da(s) amostra(s) nas caixas recebidas abaixo:		
	Caixa 01 <u>4</u> °C Caixa 06 _____ °C Caixa 11 _____ °C Caixa 16 _____ °C		
	Caixa 02 <u>3</u> °C Caixa 07 _____ °C Caixa 12 _____ °C Caixa 17 _____ °C		
	Caixa 03 <u>3</u> °C Caixa 08 _____ °C Caixa 13 _____ °C Caixa 18 _____ °C		
	Caixa 04 _____ °C Caixa 09 _____ °C Caixa 14 _____ °C Caixa 19 _____ °C		
	Caixa 05 _____ °C Caixa 10 _____ °C Caixa 15 _____ °C Caixa 20 _____ °C		
Código do(s) equipamento(s) utilizado(s): <u>TV 092</u>			

Responsável pela Inspeção dos itens abaixo:

Sandra

Data:

04 / 10 / 19

Hora:

7 h 40 min

03	A Ficha de Coleta/Cadeia de Custódia está preenchida corretamente?	<u>C</u>	
03 a	Para <u>Coletas Internas</u> , verificar também a entrega dos documentos complementares: - Água Subterrânea: Planilha baixa vazão (DB 158) ou Planilha Esgotamento (DB078); - Coletas compostas: DB 080	<u>C</u>	
04	A identificação das amostras coincide com a da Cadeia de Custódia?	<u>C</u>	
05	Os frascos chegaram íntegros, sem estar (em) quebrado(s) ou vazando?	<u>C</u>	
06	Os parâmetros estão todos dentro do prazo de validade?	<u>C</u>	
07	O acondicionamento e/ou preservação da amostra é apropriado para a análise requerida?	<u>C</u>	
08	Quantidade de amostra é adequada para o parâmetro requerido?	<u>C</u>	
09	Os vials foram entregues sem bolhas ou com bolhas menores que uma ervilha?	<u>C</u>	
10	Se amostras sólidas (para VOCs), os frascos estão adequadamente preenchidos? (sem espaço vazio visível na superfície do frasco)	<u>-</u>	

Espaço reservado para informações da amostra e outras observações pertinentes (ou NC):

Grupo:

Em caso de item não aplicável cancelar respectivo campo com um traço.

C - Conforme

NC - Não Conforme



FICHA DE COLETA - AMOSTRA CÓDIGO: 8667032
Processo Comercial Nº 5880/2019 - Item 03

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguaçu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430.
Nome do Solicitante:	Sidnei
Telefone do Solicitante:	()

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação da Amostra:	E5 - 2 campanhas
Local onde a amostragem é realizada:	<u>SA PONTE SOBRE O RIO PARANA</u>
Código dos Equipamentos:	<u>MM244</u> <u>JPR 056</u> _____ _____ _____
Reagentes Utilizados:	Cloro Livre: Marca: _____ - Lote: _____ - Validade: _____ Cloro Total: Marca: _____ - Lote: <u>04/10/19</u> - Validade: _____ <input checked="" type="checkbox"/> Não utilizado
Coletor: <u>Roberto Skio</u>	Data da coleta: <u>10/31/19</u> Hora da Coleta: <u>10:55</u>
Tempo: () Chuva nas últimas 24h () chuva no momento da coleta () Céu claro <input checked="" type="checkbox"/> Céu nublado	Tipo de Amostragem: <input checked="" type="checkbox"/> Pontual () Composta de _____ alíquotas a cada _____ h
Aspecto: () Turva <input checked="" type="checkbox"/> Límpida () Outro: _____	Tipo de Amostra: () Água () Efluente () Resíduo () Solo () Sedimento () Outro: _____
Entorno: <input checked="" type="checkbox"/> Mata ciliar () Pastagem () Presença de animais () Lançamentos a montante <input checked="" type="checkbox"/> Área habitada () Área Industrial () outros _____	Odor da amostra: <input checked="" type="checkbox"/> Característico () outro _____ Ponto de coleta: () Água/efluente parado <input checked="" type="checkbox"/> Água/efluente corrente () Presença de matéria orgânica, folhas, galhos e lodo () Sólidos *areia, terra
Quando Água Superficial/Sedimento realizado por: () Barco (centro do corpo hídrico) - () Ponte (centro do corpo hídrico) - () Margem esquerda () Margem direita () Outros: _____ - () Não se aplica	
Alguma ocorrência durante amostragem? () Não () Sim - Descrever: _____	

10/31/19
10:55
MM244

ANÁLISES DE CAMPO - ---		
Parâmetros	Unidade	Anotações
Oxigênio Dissolvido	mg/L	<u>5,86</u>
pH (a 25°C)	<u> </u>	<u>6,75</u>
Temperatura	°C	<u>21,2</u>

PARÂMETROS A ANALISAR - ---
DBO, DQO, Fósforo Total, Nitrato (como N), Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Sólidos Totais, Temperatura, Turbidez, Coliformes Termotolerantes, Nitrogênio Total

PRESERVANTES E EMBALAGENS DA AMOSTRA			
Plást.(1000mL)	Talqual0-6°C	1000	mL
Plást.(500mL)	H2SO4 0-6°C	500	mL
Plást.(500mL)	H2SO4 0-6°C	500	mL
Pote Estéril(100mL)	Talqual0-6°C	100	mL

PROCEDIMENTOS UTILIZADOS (quando aplicável) EM SUAS RESPECTIVAS VERSÕES VIGENTES
POP LB 010 – Amostragem de Matrizes Líquidas; POP LB 011 – Amostragem de Matrizes Solos, Sedimentos e Resíduos
GUIA – Guia de Coleta das Amostras (RG 217)

OBSERVAÇÕES

Assinaturas:

Responsável pela Coleta: Bioagri Ambiental Ltda. Cliente: _____ - _____
Nome Completo: Profill Engenharia e Ambiente LTDA Assinatura: _____



FICHA DE COLETA - AMOSTRA CÓDIGO: 8667030
Processo Comercial Nº 5880/2019 - Item 02

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430.
Nome do Solicitante:	Sidnei
Telefone do Solicitante:	()

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação da Amostra:	E4 - 2 campanhas
Local onde a amostragem é realizada:	<u>PONTE SOBRE O RIO PELEQUÊ - AÇU</u>
Código dos Equipamentos:	<u>MM254</u> <u>5PR05A</u> <u>---</u> <u>---</u> <u>---</u> <u>---</u>
Reagentes Utilizados:	Cloro Livre: Marca: <u>---</u> - Lote: <u>---</u> - Validade: <u>---</u> Cloro Total: Marca: <u>---</u> - Lote: <u>---</u> - Validade: <u>---</u> <input checked="" type="checkbox"/> Não utilizado
Coletor: <u>Adriano</u>	Data da coleta: <u>04/10/19</u> Hora da Coleta: <u>9:22</u>
Tempo: () Chuva nas ultimas 24h () chuva no momento da coleta <input checked="" type="checkbox"/> Céu claro () Céu nublado	Tipo de Amostragem: <input checked="" type="checkbox"/> Pontual () Composta de <u>---</u> alíquotas a cada <u>---</u> h
Aspecto: () Turva (<input checked="" type="checkbox"/>) Limpida () Outro: <u>---</u>	Tipo de Amostra: <input checked="" type="checkbox"/> Água () Efluente () Resíduo () Solo () Sedimento () Outro: <u>---</u>
Entorno: (<input checked="" type="checkbox"/>) Mata ciliar () Pastagem (<input checked="" type="checkbox"/>) Presença de animais () Lançamentos a montante (<input checked="" type="checkbox"/>) Área habitada () Área Industrial () outros <u>---</u>	Odor da amostra: <input checked="" type="checkbox"/> Característico () outro <u>---</u>
Quando Água Superficial/Sedimento realizado por: () Barco (centro do corpo hídrico) - (<input checked="" type="checkbox"/>) Ponte (centro do corpo hídrico) - () Margem esquerda () Margem direita () Outros: <u>---</u> - () Não se aplica	Ponto de coleta: () Água/efluente parado (<input checked="" type="checkbox"/>) Água/efluente corrente () Presença de matéria orgânica, folhas, galhos e lodo () Sólidos *areia, terra
Alguma ocorrência durante amostragem? (<input checked="" type="checkbox"/>) Não () Sim - Descrever: <u>---</u>	

04/10/19
Adriano

ANÁLISES DE CAMPO - ---		
Parâmetros	Unidade	Anotações
Oxigênio Dissolvido	mg/L	<u>5,01</u>
pH (a 25°C)	<u>---</u>	<u>7,56</u>
Temperatura	°C	<u>22,8</u>

PARÂMETROS A ANALISAR - ---
 DBO, DQO, Fósforo Total, Nitrato (como N), Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Sólidos Totais, Temperatura, Turbidez, Coliformes Termotolerantes, Nitrogênio Total

PRESERVANTES E EMBALAGENS DA AMOSTRA			
Plást.(1000mL)	Talqua10-6°C	1000	mL
Plást.(500mL)	H2SO4 0-6°C	500	mL
Plást.(500mL)	H2SO4 0-6°C	500	mL
Pote Estéril(100mL)	Talqua10-6°C	100	mL

PROCEDIMENTOS UTILIZADOS (quando aplicável) EM SUAS RESPECTIVAS VERSÕES VIGENTES
 POP LB 010 – Amostragem de Matrizes Líquidas; POP LB 011 – Amostragem de Matrizes Solos, Sedimentos e Resíduos
 GUIA – Guia de Coleta das Amostras (RG 217)

OBSERVAÇÕES

Assinaturas:

Responsável pela Coleta: [Assinatura]
 Bioagri Ambiental Ltda.

Cliente: --- - ---
 Nome Completo: Profill Engenharia e Ambiente LTDA
 Assinatura: ---



FICHA DE COLETA - AMOSTRA CÓDIGO: 8667040
Processo Comercial Nº 5880/2019 - Item 07

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430.
Nome do Solicitante:	Sidnei
Telefone do Solicitante:	()

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação da Amostra:	E11 - 2 campanhas
Local onde a amostragem é realizada:	POENTE, SO.3R0 O RIO JURUMIRIM
Código dos Equipamentos:	707011 303054
Reagentes Utilizados:	Cloro Livre: Marca: _____ - Lote: _____ - Validade: _____ Cloro Total: Marca: _____ - Lote: _____ - Validade: _____ <input checked="" type="checkbox"/> Não utilizado
Coletor: <i>Wagner</i>	Data da coleta: 03/10/19 Hora da Coleta: 15:08
Tempo: () Chuva nas ultimas 24h () chuva no momento da coleta <input checked="" type="checkbox"/> Céu claro () Céu nublado	Tipo de Amostragem: <input checked="" type="checkbox"/> Pontual () Composta de ___ alíquotas a cada ___ h
Aspecto: () Turva <input checked="" type="checkbox"/> Límpida () Outro: _____	Tipo de Amostra: <input checked="" type="checkbox"/> Água () Efluente () Resíduo () Solo () Sedimento () Outro: _____
Entorno: <input checked="" type="checkbox"/> Mata ciliar () Pastagem <input checked="" type="checkbox"/> Presença de animais () Lançamentos a montante <input checked="" type="checkbox"/> Área habitada () Área Industrial () outros _____	Odor da amostra: <input checked="" type="checkbox"/> Característico () outro _____
Quando Água Superficial/Sedimento realizado por: () Barco (centro do corpo hídrico) - <input checked="" type="checkbox"/> Ponte (centro do corpo hídrico) - () Margem esquerda () Margem direita () Outros: _____ - () Não se aplica	Ponto de coleta: () Água/efluente parado <input checked="" type="checkbox"/> Água/efluente corrente () Presença de matéria orgânica, folhas, galhos e lodo () Sólidos *areia, terra
Alguma ocorrência durante amostragem? <input checked="" type="checkbox"/> Não () Sim - Descrever: _____	

13/03/10/19
nm 210

ANÁLISES DE CAMPO - ---		
Parâmetros	Unidade	Anotações
Oxigênio Dissolvido	mg/L	6,56
pH (a 25°C)	_____	6,91
Temperatura	°C	19,5

PARÂMETROS A ANALISAR - ---
 DBO, DQO, Fósforo Total, Nitrato (como N), Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Sólidos Totais, Temperatura, Turbidez, Coliformes Termotolerantes, Nitrogênio Total

PRESERVANTES E EMBALAGENS DA AMOSTRA			
Plást.(1000mL)	Talqual0-6°C	1000	mL
Plást.(500mL)	H2SO4 0-6°C	500	mL
Plást.(500mL)	H2SO4 0-6°C	500	mL
Pote Estéril(100mL)	Talqual0-6°C	100	mL

PROCEDIMENTOS UTILIZADOS (quando aplicável) EM SUAS RESPECTIVAS VERSÕES VIGENTES
 POP LB 010 – Amostragem de Matrizes Líquidas; POP LB 011 – Amostragem de Matrizes Solos, Sedimentos e Resíduos
 GUIA – Guia de Coleta das Amostras (RG 217)

OBSERVAÇÕES

Assinaturas:
 Responsável pela Coleta: *(assinatura)*
 Bioagri Ambiental Ltda.

Cliente: _____ - _____
 Nome Completo: Profill Engenharia e Ambiente LTDA
 Assinatura: _____



FICHA DE COLETA - AMOSTRA CÓDIGO: 8667042
Processo Comercial Nº 5880/2019 - Item 08

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430.
Nome do Solicitante:	Sidnei
Telefone do Solicitante:	()

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação da Amostra:	E13 - 2 campanhas
Local onde a amostragem é realizada:	<u>PONTE SOBRE O RIO DO NGIO</u>
Código dos Equipamentos:	<u>mm224</u> <u>JAR 054</u> <u>mm224</u>
Reagentes Utilizados:	Cloro Livre: Marca: _____ - Lote: _____ - Validade: <u>TTT</u> Cloro Total: Marca: _____ - Lote: _____ - Validade: <u>TTT</u> <input checked="" type="checkbox"/> Não utilizado
Coletor: <u>Roberto</u>	Data da coleta: <u>03/10/19</u> Hora da Coleta: <u>13:46</u>
Tempo: () Chuva nas ultimas 24h () chuva no momento da coleta <input checked="" type="checkbox"/> Céu claro () Céu nublado	Tipo de Amostragem: <input checked="" type="checkbox"/> Pontual () Composta de _____ alíquotas a cada _____ h
Aspecto: <input checked="" type="checkbox"/> Turva () Limpida () Outro: _____	Tipo de Amostra: <input checked="" type="checkbox"/> Água () Efluente () Resíduo () Solo () Sedimento () Outro: _____
Entorno: <input checked="" type="checkbox"/> Mata ciliar () Pastagem <input checked="" type="checkbox"/> Presença de animais () Lançamentos a montante <input checked="" type="checkbox"/> Área habitada () Área Industrial () outros _____	Odor da amostra: <input checked="" type="checkbox"/> Característico () outro _____
Quando Água Superficial/Sedimento realizado por: () Barco (centro do corpo hídrico) - <input checked="" type="checkbox"/> Ponte (centro do corpo hídrico) - () Margem esquerda () Margem direita () Outros: _____ - <input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica	Ponto de coleta: () Água/efluente parado <input checked="" type="checkbox"/> Água/efluente corrente () Presença de matéria orgânica, folhas, galhos e lodo () Sólidos *areia, terra
Alguma ocorrência durante amostragem? <input checked="" type="checkbox"/> Não () Sim - Descrever: _____	

03/10/19
mm224

ANÁLISES DE CAMPO - ---		
Parâmetros	Unidade	Anotações
Oxigênio Dissolvido	mg/L	<u>4,68</u>
pH (a 25°C)	<u> </u>	<u>6,57</u>
Temperatura	°C	<u>22,2</u>

PARÂMETROS A ANALISAR - ---
 DBO, DQO, Fósforo Total, Nitrato (como N), Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Sólidos Totais, Temperatura, Turbidez, Coliformes Termotolerantes, Nitrogênio Total

PRESERVANTES E EMBALAGENS DA AMOSTRA			
Plást.(1000mL)	Talqual0-6°C	1000	mL
Plást.(500mL)	H2SO4 0-6°C	500	mL
Plást.(500mL)	H2SO4 0-6°C	500	mL
Pote Estéril(100mL)	Talqual0-6°C	100	mL

PROCEDIMENTOS UTILIZADOS (quando aplicável) EM SUAS RESPECTIVAS VERSÕES VIGENTES
 POP LB 010 – Amostragem de Matrizes Líquidas; POP LB 011 – Amostragem de Matrizes Solos, Sedimentos e Resíduos
 GUIA – Guia de Coleta das Amostras (RG 217)

OBSERVAÇÕES

Assinaturas:

Responsável pela Coleta:
 Bioagri Ambiental Ltda.

Cliente: -
 Nome Completo Assinatura
 Profill Engenharia e Ambiente LTDA



FICHA DE COLETA - AMOSTRA CÓDIGO: 8667044
 Processo Comercial Nº 5880/2019 - Item 09

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430.
Nome do Solicitante:	Sidnei
Telefone do Solicitante:	()

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação da Amostra:	E15 - 2 campanhas
Local onde a amostragem é realizada:	Proximo ao Pôr do Sol
Código dos Equipamentos:	Ante 24 J2054
Reagentes Utilizados:	Cloro Livre: Marca: _____ - Lote: _____ - Validade: ____/____/____ Cloro Total: Marca: _____ - Lote: _____ - Validade: ____/____/____ <input checked="" type="checkbox"/> Não utilizado
Coletor:	Roberto Zilio
Data da coleta:	03/10/19
Hora da Coleta:	10:42
Tempo: () Chuva nas ultimas 24h () chuva no momento da coleta <input checked="" type="checkbox"/> Céu claro () Céu nublado	Tipo de Amostragem: <input checked="" type="checkbox"/> Pontual () Composta de ____ alíquotas a cada ____ h
Aspecto: () Turva <input checked="" type="checkbox"/> Limpida () Outro: _____	Tipo de Amostra: <input checked="" type="checkbox"/> Água () Efluente () Resíduo () Solo () Sedimento () Outro: _____
Entorno: <input checked="" type="checkbox"/> Mata ciliar () Pastagem () Presença de animais () Lançamentos a montante <input checked="" type="checkbox"/> Área habitada () Área Industrial () outros _____	Odor da amostra: <input checked="" type="checkbox"/> Característico () outro _____
Quando Água Superficial/Sedimento realizado por: () Barco (centro do corpo hídrico) - () Ponte (centro do corpo hídrico) - () Margem esquerda <input checked="" type="checkbox"/> Margem direita () Outros: _____ - () Não se aplica	Ponto de coleta: () Água/efluente parado <input checked="" type="checkbox"/> Água/efluente corrente () Presença de matéria orgânica, folhas, galhos e lodo () Sólidos *areia, terra
Alguma ocorrência durante amostragem? <input checked="" type="checkbox"/> Não () Sim - Descrever:	

ANÁLISES DE CAMPO - ---		
Parâmetros	Unidade	Anotações
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5,67
pH (a 25°C)	—	7,63
Temperatura	°C	21,5

PARÂMETROS A ANALISAR - ---
DBO, DQO, Fósforo Total, Nitrato (como N), Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Sólidos Totais, Temperatura, Turbidez, Coliformes Termotolerantes, Nitrogênio Total

PRESERVANTES E EMBALAGENS DA AMOSTRA			
Plást.(1000mL)	Talqual0-6°C	1000	mL
Plást.(500mL)	H2SO4 0-6°C	500	mL
Plást.(500mL)	H2SO4 0-6°C	500	mL
Pote Estéril(100mL)	Talqual0-6°C	100	mL

PROCEDIMENTOS UTILIZADOS (quando aplicável) EM SUAS RESPECTIVAS VERSÕES VIGENTES
POP LB 010 – Amostragem de Matrizes Líquidas; POP LB 011 – Amostragem de Matrizes Solos, Sedimentos e Resíduos GUIA – Guia de Coleta das Amostras (RG 217)

OBSERVAÇÕES

Assinaturas:
 Responsável pela Coleta: _____
 Bioagri Ambiental Ltda.

Cliente: _____ - _____
 Nome Completo
 Profill Engenharia e Ambiente LTDA
 Assinatura

Handwritten signature/initials on the right margin.



FICHA DE COLETA - AMOSTRA CÓDIGO: 8667034
Processo Comercial Nº 5880/2019 - Item 04

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430.
Nome do Solicitante:	Sidnei
Telefone do Solicitante:	()

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação da Amostra:	E6q - 2 campanhas
Local onde a amostragem é realizada:	PRÓXIMO AS PEDRAS
Código dos Equipamentos:	MM-289 JAROSY
Reagentes Utilizados:	Cloro Livre: Marca: _____ - Lote: _____ - Validade: ____/____/____ Cloro Total: Marca: _____ - Lote: _____ - Validade: ____/____/____ (<input checked="" type="checkbox"/> Não utilizado)
Coletor: <u>Walter de Jesus</u>	Data da coleta: <u>03/10/19</u> Hora da Coleta: <u>17:33</u>
Tempo: () Chuva nas ultimas 24h () chuva no momento da coleta () Céu claro <input checked="" type="checkbox"/> Céu nublado	Tipo de Amostragem: (<input checked="" type="checkbox"/>) Pontual () Composta de ____ alíquotas a cada ____ h
Aspecto: () Turva <input checked="" type="checkbox"/> Límpida () Outro: _____	Tipo de Amostra: <input checked="" type="checkbox"/> Água () Efluente () Resíduo () Solo () Sedimento () Outro: _____
Entorno: <input checked="" type="checkbox"/> Mata ciliar () Pastagem () Presença de animais () Lançamentos a montante <input checked="" type="checkbox"/> Área habitada () Área Industrial () outros _____	Odor da amostra: <input checked="" type="checkbox"/> Característico () outro _____
Quando Água Superficial/Sedimento realizado por: () Barco (centro do corpo hídrico) - () Ponte (centro do corpo hídrico) - <input checked="" type="checkbox"/> Margem esquerda <input checked="" type="checkbox"/> Margem direita () Outros: _____ - () Não se aplica	Ponto de coleta: () Água/efluente parado <input checked="" type="checkbox"/> Água/efluente corrente () Presença de matéria orgânica, folhas, galhos e lodo () Sólidos *areia, terra
Alguma ocorrência durante amostragem? () Não () Sim - Descrever: _____	

ANÁLISES DE CAMPO - ---		
Parâmetros	Unidade	Anotações
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5,32
pH (a 25°C)		7,50
Temperatura	°C	23,0

PARÂMETROS A ANALISAR - ---
 DBO, DQO, Fósforo Total, Nitrato (como N), Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Sólidos Totais, Temperatura, Turbidez, Coliformes Termotolerantes, Nitrogênio Total

PRESERVANTES E EMBALAGENS DA AMOSTRA			
Plást.(1000mL)	Talqual0-6°C	1000	mL
Plást.(500mL)	H2SO4 0-6°C	500	mL
Plást.(500mL)	H2SO4 0-6°C	500	mL
Pote Estéril(100mL)	Talqual0-6°C	100	mL

PROCEDIMENTOS UTILIZADOS (quando aplicável) EM SUAS RESPECTIVAS VERSÕES VIGENTES
 POP LB 010 – Amostragem de Matrizes Líquidas; POP LB 011 – Amostragem de Matrizes Solos, Sedimentos e Resíduos
 GUIA – Guia de Coleta das Amostras (RG 217)

OBSERVAÇÕES

Assinaturas:

Responsável pela Coleta: Bioagri Ambiental Ltda.

Cliente: _____ - _____
 Nome Completo
 Profill Engenharia e Ambiente LTDA
 Assinatura



FICHA DE COLETA - AMOSTRA CÓDIGO: 8667036
Processo Comercial Nº 5880/2019 - Item 05

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430.
Nome do Solicitante:	Sidnei
Telefone do Solicitante:	()

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação da Amostra:	E7 - 2 campanhas
Local onde a amostragem é realizada:	<u>PONTE GOBÉRGO DO RIO MANZUEIRA</u>
Código dos Equipamentos:	<u>MM239 JAKO55</u>
Reagentes Utilizados:	Cloro Livre: Marca: _____ - Lote: _____ - Validade: _____ Cloro Total: Marca: _____ - Lote: _____ - Validade: _____ <input checked="" type="checkbox"/> Não utilizado
Coletor: <u>Helcio</u>	Data da coleta: <u>03/10/19</u> Hora da Coleta: <u>16:49</u>
Tempo: () Chuva nas ultimas 24h () chuva no momento da coleta () Céu claro (<input checked="" type="checkbox"/>) Céu nublado	Tipo de Amostragem: <input checked="" type="checkbox"/> Pontual () Composta de _____ alíquotas a cada _____ h
Aspecto: () Turva (<input checked="" type="checkbox"/>) Limpida () Outro: _____	Tipo de Amostra: <input checked="" type="checkbox"/> Água () Efluente () Resíduo () Solo () Sedimento () Outro: _____
Entorno: <input checked="" type="checkbox"/> Mata ciliar () Pastagem <input checked="" type="checkbox"/> Presença de animais () Lançamentos a montante (<input checked="" type="checkbox"/>) Área habitada () Área Industrial () outros _____	Odor da amostra: <input checked="" type="checkbox"/> Característico () outro _____
Quando Água Superficial/Sedimento realizado por: () Barco (centro do corpo hídrico) - <input checked="" type="checkbox"/> Ponte (centro do corpo hídrico) - () Margem esquerda () Margem direita () Outros: _____ - () Não se aplica	Ponto de coleta: () Água/efluente parado <input checked="" type="checkbox"/> Água/efluente corrente () Presença de matéria orgânica, folhas, galhos e lodo () Sólidos *areia, terra
Alguma ocorrência durante amostragem? <input checked="" type="checkbox"/> Não () Sim - Descrever: _____	

ANÁLISES DE CAMPO - ---		
Parâmetros	Unidade	Anotações
Oxigênio Dissolvido	mg/L	<u>4,23</u>
pH (a 25°C)	<u> </u>	<u>6,80</u>
Temperatura	°C	<u>24,6</u>

PARÂMETROS A ANALISAR - ---
 DBO, DQO, Fósforo Total, Nitrato (como N), Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Sólidos Totais, Temperatura, Turbidez, Coliformes Termotolerantes, Nitrogênio Total

PRESERVANTES E EMBALAGENS DA AMOSTRA			
Plást.(1000mL)	Talqual0-6°C	1000	mL
Plást.(500mL)	H2SO4 0-6°C	500	mL
Plást.(500mL)	H2SO4 0-6°C	500	mL
Pote Estéril(100mL)	Talqual0-6°C	100	mL

PROCEDIMENTOS UTILIZADOS (quando aplicável) EM SUAS RESPECTIVAS VERSÕES VIGENTES
 POP LB 010 – Amostragem de Matrizes Líquidas; POP LB 011 – Amostragem de Matrizes Solos, Sedimentos e Resíduos
 GUIA – Guia de Coleta das Amostras (RG 217)

OBSERVAÇÕES

Assinaturas:

Responsável pela Coleta: [Assinatura]
 Bioagri Ambiental Ltda.

Cliente: _____ - _____
 Nome Completo
 Profill Engenharia e Ambiente LTDA
 Assinatura



FICHA DE COLETA - AMOSTRA CÓDIGO: 8667038
Processo Comercial N° 5880/2019 - Item 06

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430.
Nome do Solicitante:	Sidnei
Telefone do Solicitante:	()

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação da Amostra:	E10 - 2 campanhas
Local onde a amostragem é realizada:	<u>Ponte Sobro Rio Campo Alegre</u>
Código dos Equipamentos:	<u>MM249</u> <u>JK 054</u> _____ _____
Reagentes Utilizados:	Cloro Livre: Marca: _____ - Lote: _____ - Validade: _____ Cloro Total: Marca: _____ - Lote: _____ - Validade: _____ <input checked="" type="checkbox"/> Não utilizado
Coletor: <u>Adelino</u>	Data da coleta: <u>03/10/19</u> Hora da Coleta: <u>14:33</u>
Tempo: () Chuva nas ultimas 24h () chuva no momento da coleta <input checked="" type="checkbox"/> Céu claro () Céu nublado	Tipo de Amostragem: <input checked="" type="checkbox"/> Pontual () Composta de _____ alíquotas a cada _____ h
Aspecto: () Turva <input checked="" type="checkbox"/> Limpida () Outro: _____	Tipo de Amostra: <input checked="" type="checkbox"/> Água () Efluente () Resíduo () Solo () Sedimento () Outro: _____
Entorno: <input checked="" type="checkbox"/> Mata ciliar () Pastagem <input checked="" type="checkbox"/> Presença de animais () Lançamentos a montante <input checked="" type="checkbox"/> Área habitada () Área Industrial () outros _____	Odor da amostra: <input checked="" type="checkbox"/> Característico () outro _____ Ponto de coleta: () Água/efluente parado <input checked="" type="checkbox"/> Água/efluente corrente () Presença de matéria orgânica, folhas, galhos e lodo () Sólidos *areia, terra
Quando Água Superficial/Sedimento realizado por: () Barco (centro do corpo hídrico) - <input checked="" type="checkbox"/> Ponte (centro do corpo hídrico) - () Margem esquerda () Margem direita () Outros: _____ - () Não se aplica	
Alguma ocorrência durante amostragem? <input checked="" type="checkbox"/> Não () Sim - Descrever:	

ANÁLISES DE CAMPO - ---		
Parâmetros	Unidade	Anotações
Oxigênio Dissolvido	mg/L	<u>6,47</u>
pH (a 25°C)	<u>7</u>	<u>6,76</u>
Temperatura	°C	<u>19,8</u>

PARÂMETROS A ANALISAR - ---
DBO, DQO, Fósforo Total, Nitrito (como N), Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Sólidos Totais, Temperatura, Turbidez, Coliformes Termotolerantes, Nitrogênio Total

PRESERVANTES E EMBALAGENS DA AMOSTRA			
Plást.(1000mL)	Talqual0-6°C	1000	mL
Plást.(500mL)	H2SO4 0-6°C	500	mL
Plást.(500mL)	H2SO4 0-6°C	500	mL
Pote Estéril(100mL)	Talqual0-6°C	100	mL

PROCEDIMENTOS UTILIZADOS (quando aplicável) EM SUAS RESPECTIVAS VERSÕES VIGENTES
POP LB 010 – Amostragem de Matrizes Líquidas; POP LB 011 – Amostragem de Matrizes Solos, Sedimentos e Resíduos GUIA – Guia de Coleta das Amostras (RG 217)

OBSERVAÇÕES

Assinaturas:

Responsável pela Coleta: Bioagri Ambiental Ltda. Cliente: _____ - _____
Nome Completo Assinatura
Profill Engenharia e Ambiente LTDA

Plano N° 31277/2019
1. Dados do Cliente:

Cliente:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Processo Comercial:	5880/2019
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430.
Responsável pelo Projeto:	Sidnei - () -
Responsável em Campo:	<i>[assinatura]</i>

2. Finalidade do Ensaio/especificações do cliente:

Local das amostragens:	<input checked="" type="checkbox"/> De acordo com fichas de coleta anexas	() A ser informado pelo cliente em campo			
<input checked="" type="checkbox"/> Controle/Monitoramento	() Investigação	() Arquivo anexo a esse plano			
() Outros:		() Outorga			
O objetivo da campanha é para atendimento a algum requisito legal? <input checked="" type="checkbox"/> Não () Sim – Em caso positivo descrever quais: <i>[assinatura]</i>					
Qual o tempo previsto para a finalização da campanha: <i>02</i>					
A campanha de amostragem será realizada entre quais datas - <i>03, 10, 19</i> até <i>04, 10, 19</i> Entre às <i>08:00</i> até às <i>17:30</i>					
A campanha de amostragem se repete com qual frequência? <i>CONTINUA</i>					
Qual a condição de acesso aos pontos de amostragem? <input checked="" type="checkbox"/> Fácil acesso () Acesso Complicado- Especificar as dificuldades: <i>[assinatura]</i>					
Tipo de veículo necessário: <input checked="" type="checkbox"/> Comum () Tração 4x4 - Indicar a placa dos veículos a serem utilizados: <i>RJE 3308</i>					
Escopo da campanha / N° de amostras / Matrizes a serem realizadas:					
Matriz	N° de Amostras	Matriz	N° de Amostras	Matriz	N° de Amostras
Água Tratada	<i>1</i>	Efluente Gasoso	<i>1</i>	Água Bruta	<i>1</i>
Efluente Líquido	<i>7</i>	Água Superficial	<i>10</i>	Água Subterrânea	<i>1</i>
Resíduos	<i>7</i>	Solo	<i>1</i>	Sedimento	<i>1</i>
Água Salina	<i>7</i>	Outra:	<i>1</i>	Outra:	<i>7</i>

3. Notas (técnicas, de qualidade e de segurança): (NAS VERSÕES VIGENTES)

A. O Técnico responsável pela amostragem foi devidamente treinado, e está dentro do prazo de validade conforme, Treinamento Supervisionado.
B. Para a realização da amostragem, proceder conforme procedimentos, POP LB 010 – Amostragem Matrizes Líquidas e POP LB 011 – Amostragem Matrizes Solos, Sedimentos e Resíduos.
C. Para a realização dos ensaios de campo proceder conforme procedimentos: cloro e variações (POP PA 010), pH (POP PA 011), turbidez (POP PA 013), condutividade (POP PA 014), temperatura (POP PA 015), oxigênio dissolvido (POP PA 018), salinidade (POP PA 130) e potencial redox (POP PA 131), aspecto (POP PA 144).
D. A relação dos parâmetros de campo para essa campanha estão descritos na ficha de coleta RG.281
E. As amostras de efluentes/águas para ensaios microbiológicos devem ser transportadas em caixas distintas a fim de evitar contaminação.
F. O transporte, armazenamento, preservação e validade das amostras e branco são definidas através do GUIA – Guia de Coleta de Amostras, incluindo informação das amostras após tratamento, como extração e filtração. Conforme procedimento já preconiza, mas vale ressaltar em nota que as amostras devem ser transportadas em cooler/caixa de isopor com gelo para garantir a integridade das mesmas.
G. As informações sobre matrizes/quantidade de frascos estão nas respectivas Ficha(s) de Coleta(s), logo abaixo.
H. Para os ensaios realizados em campo, o coletor deve seguir o procedimento analítico pertinente ao parâmetro.

- I. A qualidade da água reagente utilizada para rinsagem dos equipamentos e para o preparo do branco dos reagentes é monitorada, controlada para atender especificações técnica de água de alta qualidade. Os dados de controle da água ficam no setor de amostragem no laboratório e é registrado no livro de registro, DB.083 – Controle de Água Reagente.
- J. A qualidade dos reagentes utilizados para a preservação dos brancos e das amostras é verificada e aprovada internamente pelo pessoal técnico através de formulários específicos, como por exemplo, o DB.108.01 – Controle do uso de Soluções Preservantes.
- K. As amostras devem ser recebidas e armazenadas após o recebimento, conforme POP GE.017 – Manuseio de Itens de Ensaio.
- L. A seleção dos métodos analíticos utilizados para o ensaio dos brancos e das amostras foi realizada para atender às necessidades do cliente e são apropriados para os ensaios assim determinados como publicado por normas internacionais, constam no Processo Comercial listados acima, bem como os Limites de Quantificação de cada parâmetro.
- M. A seleção dos equipamentos utilizados para a retirada de amostras, para os ensaios de campo, para o transporte da equipe, dos equipamentos, do material e das amostras foi feita de acordo com as especificações das normas técnicas vigentes garantindo a continuidade do processo analítico.
- N. A exatidão analítica dos ensaios é monitorada através da participação de ensaios de proficiência e da utilização de amostras de referência certificados e de acordo com os procedimentos analíticos de cada parâmetro.
- O. A incerteza expandida (U) é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2), a Bioagri Ambiental adota que para os ensaios F/Q incerteza expandida (U) <20% e para ensaios hidro / microbiológicos incerteza expandida (U) < 35%, tantos os cálculos como os reportes das incertezas dos parâmetros que apresentem uma concentração quantificada, são disponibilizados ao cliente quando solicitados.
- P. Caso haja algum acidente ou derramamento químico, consultar a FISPQ pertinente.
- Q. Os modelos de formulários de preenchimento em campo estão em posse de cada técnico de campo que foi treinado para o correto preenchimento. Os possíveis registros aplicáveis conforme matriz de interesse são: RG.281 – Ficha de Coleta (quando coleta Bioagri), RG.044 Cadeia de Custódia (quando coleta Cliente), DB.158 Planilha para coleta de água com bomba de baixa vazão, DB.080 Planilha para Coleta Composta, DB.078 - Planilha para Coleta e Esgotamento de Poços Piezométricos.

4. Check list coleta

Check list coleta	Item verificado	Ok	Item verificado	Ok	Item verificado	Ok	Item verificado	Ok
	Sonda Multiparâmetros	OK	Medidores de Nível		Kit Primeiro Socorros	OK	Óculos de Sol, Capa de chuva, Botas de cano alto impermeáveis	OK
	Clorímetro	—	Lona		Cones/Fitas zebreadas	—	Draga	—
	Medidores Portáteis	—	Bomba Bexiga		Pisseta extram	—	Redes fito / zoo	—
	Turbidímetro	—	Controlador		Pisseta água	OK	Soluções de verificação e calibração	OK
	Caneca inox	OK	Bateria carro		Pisseta hipoclorito	OK	Mangueira/ Bexiga Descatável	—
	Balde de inox	OK	Manômetro		Gelo	OK	Cilindro nitrogênio/CO ²	—
	Pá de inox	—	Linha		Água deionizada	OK	Papel toalha	OK
	Trado	—	Cano p/ branco		Água mineral	OK	Frascos/Pilhas/Caixas reservas	OK
	Bandeja Inox	—	Guarda sol		Saco de lixo	OK	Fita adesiva (vedação das caixas)	OK

5. Informações de campanhas anteriores ou visitas técnicas

Para informações obtidas sem ter visitado o local/Informações do cliente - Preencher os campos abaixo:	Informações obtidas pela visita no local. Preencher os campos abaixo
Informações da última campanha / Informações do cliente	Visita prévia ao Local
Data: 05/10/2015	Data:
Nome do Coletor: Roberto de Jesus	Responsável pela visita:
Nome do acompanhante (cliente):	Responsável da Contratante:
Local da coleta: Rua X Santos 158101	Local da coleta:
Acesso ao local: (X) Fácil () Difícil	Acesso ao local: () Fácil () Difícil
Presença de Óleo na Superfície: () Sim (X) Não	Presença de Óleo na Superfície: () Sim () Não
Substâncias que comunicam Odor: () Sim (X) Não	Substâncias que comunicam Odor: () Sim () Não
Presença de Animais no local: () Sim (X) Não	Presença de Animais no local: () Sim () Não
Não Conformidades Observadas:	

6. Controle de Qualidade da Amostragem (de acordo com POP LB 004).

Quantos Brancos estão previstos para a campanha? _____

Em qual momento os Brancos devem ser realizados? _____

Identificação das amostras	Previsto?	Quantidade	Realizado?	Observações
Branco (B)				
Branco de Equipamento (BE)				
Branco de Viagem, somente para VOC (BV)				
Branco Fortificado (BF)				
Amostra Fortificada (MS)				
Duplicata da Amostra Fortificada (MSD)				
Duplicata da Amostra (D)				

7. Informações sobre o coletor:

Executado por colaborador treinado e dentro da vigência do seu treinamento.

Técnico Responsável: _____ - Ass: _____

Indicar o nome dos demais membros da equipe para essa campanha: _____

8. Informações sobre o responsável pela elaboração do Plano de Amostragem e Supervisão dos serviços:

Elaborado por: _____ Cargo: _____ Assinatura: _____

Data: 03 / 10 / 19

9. Observações Extras:



Anexo 3 - Relatórios de Ensaios das amostras qualitativas

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 272551/2019-0
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667046		
Identificação do Cliente:	E14		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	03/10/2019 13:00:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 07:30:00	Data de Elaboração do RRA:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data de Ensaio
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	6,1	03/10/2019 13:00
pH (a 25°C)	---	2 a 13	7,18	03/10/2019 13:00
DBO	mg/L	3	< 3	04/10/2019 13:00
DQO	mg/L	5	< 5	04/10/2019 09:55
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	1,8	13,0	04/10/2019 10:30
Temperatura	°C	01 a 50	20,4	03/10/2019 13:00
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	0,51	09/10/2019 11:57
Nitrato (como N)	mg/L	0,3	< 0,3	04/10/2019 14:33
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,01	22/10/2019 17:31
Turbidez	NTU	0,1	2,84	04/10/2019 10:58
Sólidos Totais	mg/L	5	62	08/10/2019 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Temperatura

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Plano de Amostragem – N° 31277/2019

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 e POP LB 010 para matrizes líquidas, CETESB 6300, 1999 e POP LB 011 para solo, EPA-823-B-01-002:2001 e POP LB 011 para sedimento e ABNT-NBR 10007:2004 e POP LB 011 para resíduos industriais.

Local de Amostragem: Ponte Sobre o Rio Jacuacanga

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Limpido

Condições Climáticas: Céu Claro

Avaliação do Entorno: Área habitada

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Ocorrência durante a amostragem: Não

Coordenada GPS - Latitude: -23,0006983

Coordenada GPS - Longitude: -44,2296847

Coletor:

Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 272551/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 272551/2019-0 - Piracicaba, 272551/2019-0 - Rio de Janeiro anexados a este documento.

Declaração de Conformidade**Referências Metodológicas e Locais de Execução**

Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª.Região.

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

OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 G

DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B

pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B

DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Nitrato: POP PA 124 - Rev.11

Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9221 B, C, D, E

Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob n° 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.

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

Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 10

Chave de Validação: f0a1ea07caf62f08237775ac2e99fcd3



Julia Joly Valverde
Control de Qualidade
CRQ 04493051 - 4ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 272551/2019-0 - Rio de Janeiro
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667046		
Identificação do Cliente:	E14		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	03/10/2019 13:00:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 07:30:00	Data de Elaboração do RE:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	0,1	6,1	0,61	03/10/2019 13:00
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	7,18	0,2	03/10/2019 13:00
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	04/10/2019 13:00
DQO	---	mg/L	5	< 5	n.a.	04/10/2019 09:55
Temperatura	---	°C	01 a 50	20,4	0,5	03/10/2019 13:00
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,3	< 0,3	n.a.	04/10/2019 14:33
Turbidez	---	NTU	0,1	2,84	0,14	04/10/2019 10:58
Sólidos Totais	---	mg/L	5	62	3,1	08/10/2019 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Temperatura

Notas

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

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região

Plano de Amostragem (RG.112) – N° 31277/2019

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 B e POP LB 010.

Local de Amostragem: Ponte Sobre o Rio Jacuacanga

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

Ocorrência durante a amostragem: Não

Coordenada GPS - -23,0006983

Latitude: -44,2296847

Coordenada GPS - -44,2296847

Longitude: -44,2296847

Coletor: Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:




Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Avenida Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª.Região.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 G
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Chave de Validação: f0a1ea07caf62f08237775ac2e99fed3



Sandra Rangel
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 272551/2019-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667046		
Identificação do Cliente:	E14		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	03/10/2019 13:00:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 07:30:00	Data de Elaboração do RE:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Nitrogênio Total	---	mg/L	0,5	0,51	0,051	09/10/2019 11:57
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	0,01	0,0015	22/10/2019 17:31

Notas

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

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro; Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região

Plano de Amostragem (RG.112) – N° 31277/2019

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

Local de Amostragem: Ponte Sobre o Rio Jacuacanga
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
Ocorrência durante a amostragem: Não
Coordenada GPS - -23,0006983
Latitude:
Coordenada GPS - -44,2296847
Longitude:
Coletor Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aujovil 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
Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 10

Chave de Validação: f0a1ea07caf62f08237775ac2e99fcd3



Julia Joly Valverde
Controladora de Qualidade
CRQ 04493051 - 4ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 272548/2019-0
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667044		
Identificação do Cliente:	E15		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	03/10/2019 10:42:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 07:30:00	Data de Elaboração do RRA:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data de Ensaio
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	5,7	03/10/2019 10:42
pH (a 25°C)	---	2 a 13	7,63	03/10/2019 10:42
DBO	mg/L	3	< 3	04/10/2019 13:00
DQO	mg/L	5	9,0	04/10/2019 09:55
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	1,8	130	04/10/2019 10:30
Temperatura	°C	01 a 50	21,5	03/10/2019 10:42
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	1,23	09/10/2019 16:26
Nitrato (como N)	mg/L	0,3	0,46	04/10/2019 14:33
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,09	22/10/2019 17:31
Turbidez	NTU	0,1	2,33	04/10/2019 10:58
Sólidos Totais	mg/L	5	455	08/10/2019 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Temperatura

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
 LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Plano de Amostragem – N° 31277/2019

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 e POP LB 010 para matrizes líquidas, CETESB 6300, 1999 e POP LB 011 para solo, EPA-823-B-01-002:2001 e POP LB 011 para sedimento e ABNT-NBR 10007:2004 e POP LB 011 para resíduos industriais.

Local de Amostragem: Próxima ao pier
 Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Aspecto da Amostra: Límpido
 Condições Climáticas: Céu nublado
 Avaliação do Entorno: Área habitada
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente
 Ocorrência durante a amostragem: Não
 Coordenada GPS - Latitude: -23,1412901
 Coordenada GPS - Longitude: -44,1664876
 Coletor: Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 272548/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 272548/2019-0 - Piracicaba, 272548/2019-0 - Rio de Janeiro anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Referências Metodológicas e Locais de Execução

Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ nº 03411324, 3ª.Região.

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

OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 G

DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B

pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B

DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Nitrato: POP PA 124 - Rev.11

Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9221 B, C, D, E

Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.

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

Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 10

Chave de Validação: dbf580b9ccacdc45db84a87ae6c42d6b


Julia Joly Valverde
Controlador de Qualidade
CRQ 04493051 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 272548/2019-0 - Rio de Janeiro
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667044		
Identificação do Cliente:	E15		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	03/10/2019 10:42:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 07:30:00	Data de Elaboração do RE:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	0,1	5,7	0,57	03/10/2019 10:42
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	7,63	0,2	03/10/2019 10:42
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	04/10/2019 13:00
DQO	---	mg/L	5	9,0	1,4	04/10/2019 09:55
Temperatura	---	°C	01 a 50	21,5	0,5	03/10/2019 10:42
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,3	0,46	0,069	04/10/2019 14:33
Turbidez	---	NTU	0,1	2,33	0,12	04/10/2019 10:58
Sólidos Totais	---	mg/L	5	455	23	08/10/2019 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Temperatura

Notas

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

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

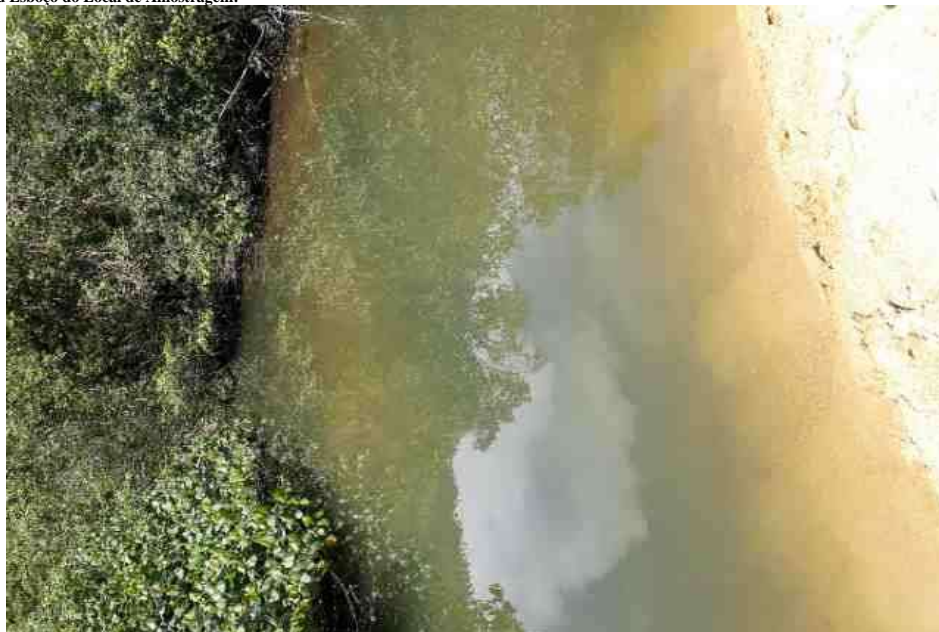
Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Av. Dom Helder Câmara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região

Plano de Amostragem (RG.112) – N° 31277/2019

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 B e POP LB 010.

Local de Amostragem:	Próxima ao pier
Tipo de Amostragem:	Simplex (pontual)
Aspecto da Amostra:	Límpido
Condições Climáticas:	Céu nublado
Avaliação do Entorno:	Área habitada
Odor da Amostra:	Característico
Ponto de Amostragem:	Amostra corrente
Ocorrência durante a amostragem:	Não
Coordenada GPS -	-23,1412901
Latitude:	
Coordenada GPS -	-44,1664876
Longitude:	
Coletor	Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Avenida Dom Helder Câmara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500O G
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Chave de Validação: dbf580b9ccacdc45db84a87ae6c42d6b



Sandra Rangel
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 272548/2019-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667044		
Identificação do Cliente:	E15		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	03/10/2019 10:42:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 07:30:00	Data de Elaboração do RE:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Nitrogênio Total	---	mg/L	0,5	1,23	0,12	09/10/2019 16:26
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	0,09	0,014	22/10/2019 17:31

Notas

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

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro; Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região

Plano de Amostragem (RG.112) – N° 31277/2019

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

Local de Amostragem: Próxima ao pier
Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
Aspecto da Amostra: Límpido
Condições Climáticas: Céu nublado
Avaliação do Entorno: Área habitada
Odor da Amostra: Característico
Ponto de Amostragem: Amostra corrente
Ocorrência durante a amostragem: Não
Coordenada GPS - -23,1412901
Latitude:
Coordenada GPS - -44,1664876
Longitude:
Coletor Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob 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
Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 10

Chave de Validação: dbf580b9ccacc45db84a87ae6c42d6b


Julia Joly Valverde
Controlador de Qualidade
CRQ 04493051 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 272541/2019-0
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667042		
Identificação do Cliente:	E13		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	03/10/2019 13:46:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 09:30	Data de Elaboração do RRA:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data de Ensaio
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	4,7	03/10/2019 13:46
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,57	03/10/2019 13:46
DBO	mg/L	3	3,1	04/10/2019 13:00
DQO	mg/L	5	19,0	04/10/2019 09:55
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	1,8	350	04/10/2019 10:30
Temperatura	°C	01 a 50	22,2	03/10/2019 13:46
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	2,81	09/10/2019 11:58
Nitrato (como N)	mg/L	0,3	0,31	04/10/2019 14:33
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,26	22/10/2019 17:30
Turbidez	NTU	0,1	5,70	04/10/2019 10:58
Sólidos Totais	mg/L	5	74	08/10/2019 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Temperatura

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Plano de Amostragem – N° 31277/2019

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 e POP LB 010 para matrizes líquidas, CETESB 6300, 1999 e POP LB 011 para solo, EPA-823-B-01-002:2001 e POP LB 011 para sedimento e ABNT-NBR 10007:2004 e POP LB 011 para resíduos industriais.

Local de Amostragem: Ponte Sobre o Rio do Meio
 Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Aspecto da Amostra: Levemente Turvo
 Condições Climáticas: Céu Claro
 Avaliação do Entorno: Área habitada
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente
 Ocorrência durante a amostragem: Lançamento de esgoto à cima do ponto de coleta
 Coordenada GPS - Latitude: -22,9785206
 Coordenada GPS - Longitude: -44,2959025
 Coletor: Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 272541/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 272541/2019-0 - Piracicaba, 272541/2019-0 - Rio de Janeiro anexados a este documento.

Declaração de Conformidade**Referências Metodológicas e Locais de Execução**

Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª.Região.

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

OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 G

DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B

pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B

DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Nitrato: POP PA 124 - Rev.11

Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9221 B, C, D, E

Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob n° 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.

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

Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 10

Chave de Validação: 81c06e6f17ede50394faac5e7a2c59a8



Julia Joly Valverde
Control de Qualidade
CRQ 04493051 - 4ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 272541/2019-0 - Rio de Janeiro
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667042		
Identificação do Cliente:	E13		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	03/10/2019 13:46:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 09:30	Data de Elaboração do RE:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	0,1	4,7	0,47	03/10/2019 13:46
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,57	0,2	03/10/2019 13:46
DBO	---	mg/L	3	3,1	0,47	04/10/2019 13:00
DQO	---	mg/L	5	19,0	2,9	04/10/2019 09:55
Temperatura	---	°C	01 a 50	22,2	0,5	03/10/2019 13:46
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,3	0,31	0,047	04/10/2019 14:33
Turbidez	---	NTU	0,1	5,70	0,29	04/10/2019 10:58
Sólidos Totais	---	mg/L	5	74	3,7	08/10/2019 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Temperatura

Notas

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

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Av. Dom Helder Câmara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região

Plano de Amostragem (RG.112) – N° 31277/2019

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 B e POP LB 010.

Local de Amostragem: Ponte Sobre o Rio do Meio

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Levemente Turvo

Condições Climáticas: Céu Claro

Avaliação do Entorno: Área habitada

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Ocorrência durante a amostragem: Lançamento de esgoto à cima do ponto de coleta

Coordenada GPS - -22,9785206

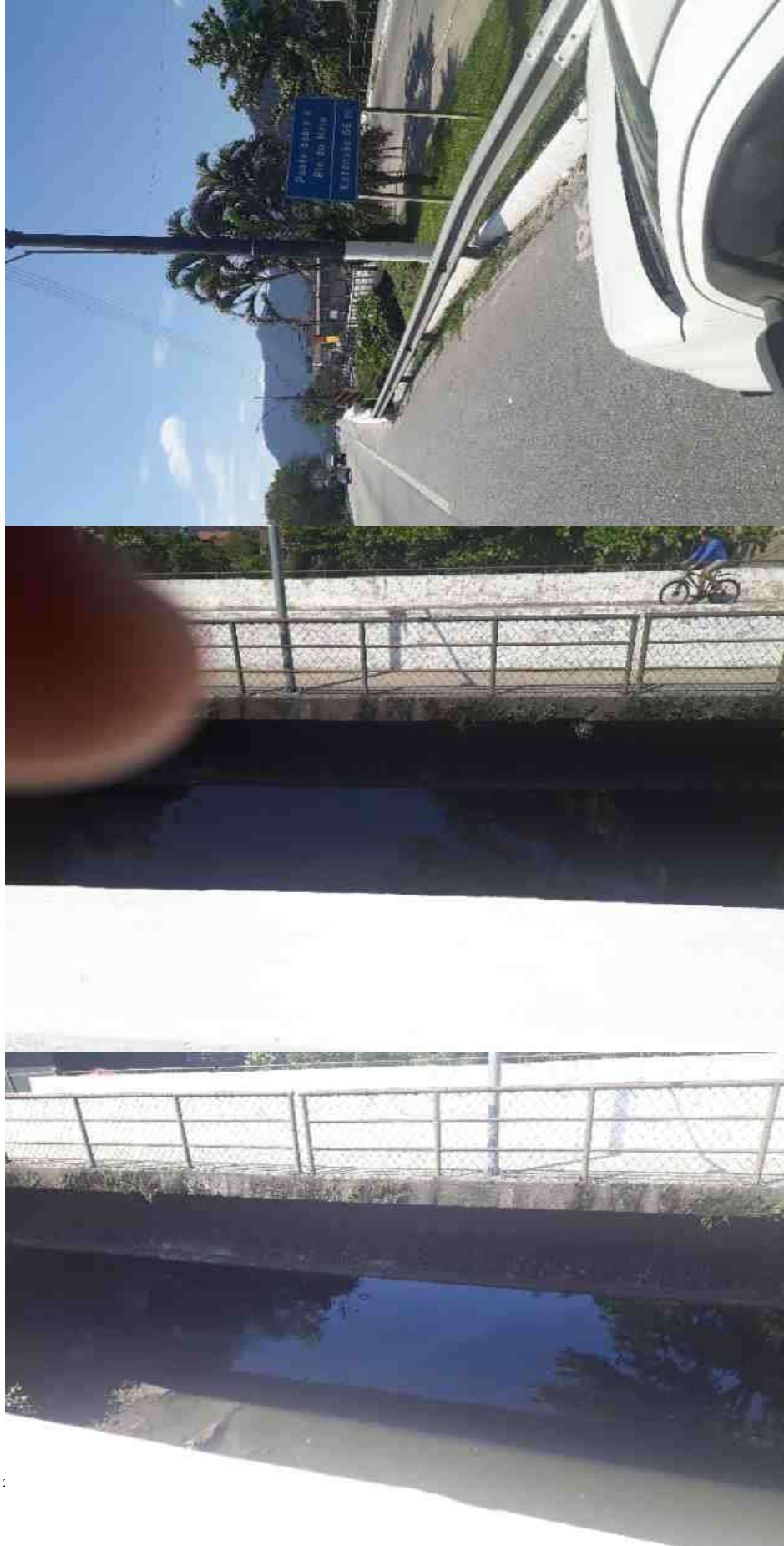
Latitude: -44,2959025

Coordenada GPS -

Longitude:

Coletor Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:




Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Avenida Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª.Região.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 G
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Chave de Validação: 81c06e6f17ede50394faac5e7a2c59a8



Sandra Rangel
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 272541/2019-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667042		
Identificação do Cliente:	E13		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	03/10/2019 13:46:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 09:30	Data de Elaboração do RE:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Nitrogênio Total	---	mg/L	0,5	2,81	0,28	09/10/2019 11:58
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	0,26	0,039	22/10/2019 17:30

Notas

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

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

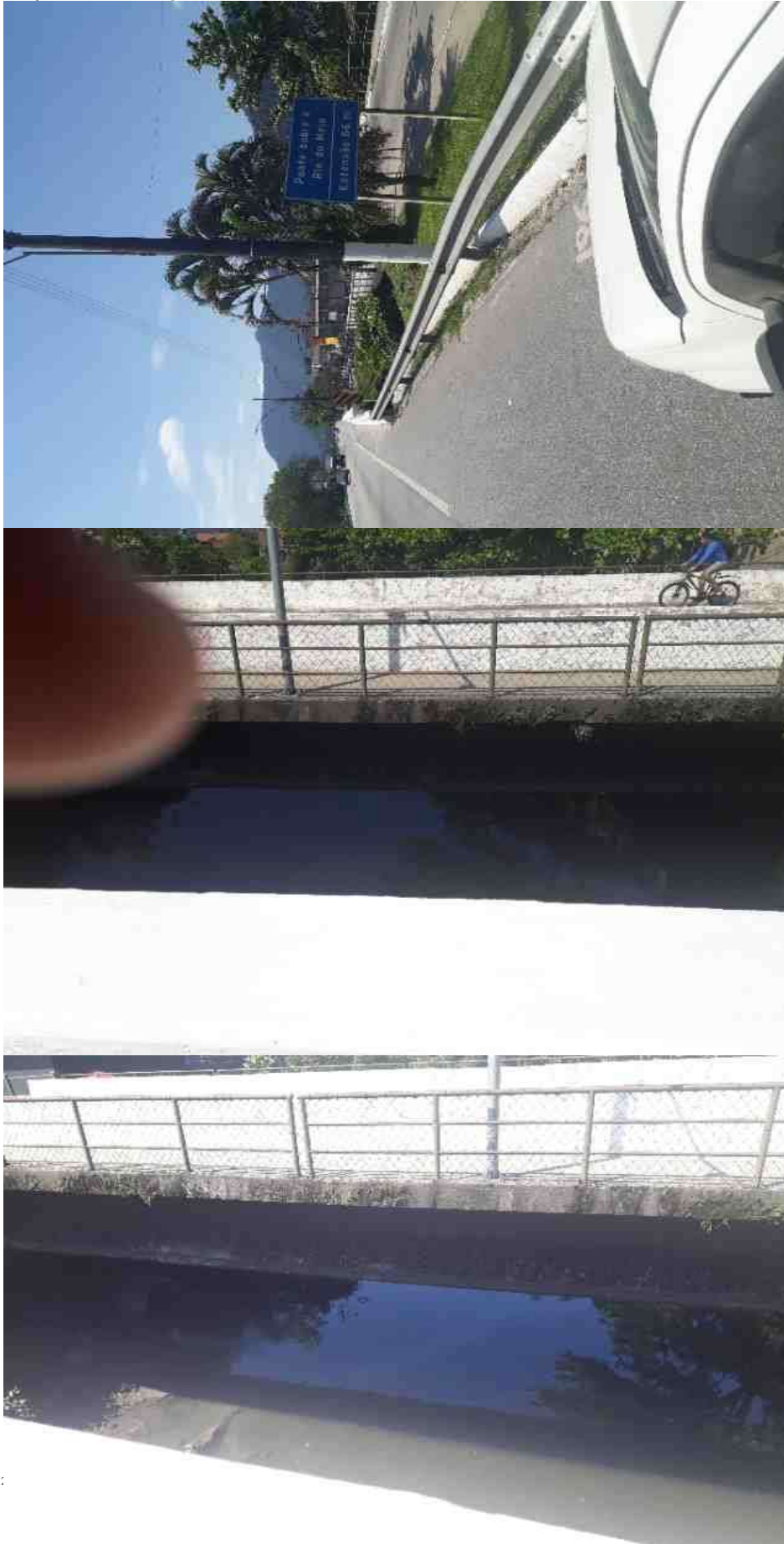
Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro; Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região

Plano de Amostragem (RG.112) – N° 31277/2019

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

Local de Amostragem: Ponte Sobre o Rio do Meio
 Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Aspecto da Amostra: Levemente Turvo
 Condições Climáticas: Céu Claro
 Avaliação do Entorno: Área habitada
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente
 Ocorrência durante a amostragem: Lançamento de esgoto à cima do ponto de coleta
 Coordenada GPS - -22,9785206
 Latitude:
 Coordenada GPS - -44,2959025
 Longitude:
 Coletor Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aujovil 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
Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 10

Chave de Validação: 81c06e6f17ede50394faac5e7a2c59a8



Julia Joly Valverde
Controladora de Qualidade
CRQ 04493051 - 4ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 272540/2019-0
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667040		
Identificação do Cliente:	E11		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	03/10/2019 15:08:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 07:30:00	Data de Elaboração do RRA:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data de Ensaio
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	6,6	03/10/2019 15:08
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,91	03/10/2019 15:08
DBO	mg/L	3	< 3	04/10/2019 13:00
DQO	mg/L	5	13,0	04/10/2019 09:55
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	1,8	33,0	04/10/2019 10:30
Temperatura	°C	01 a 50	19,5	03/10/2019 15:08
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	0,63	09/10/2019 11:51
Nitrato (como N)	mg/L	0,3	< 0,3	04/10/2019 14:33
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,04	22/10/2019 17:30
Turbidez	NTU	0,1	12,9	04/10/2019 10:58
Sólidos Totais	mg/L	10	2924	08/10/2019 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Temperatura

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Plano de Amostragem – N° 31277/2019

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 e POP LB 010 para matrizes líquidas, CETESB 6300, 1999 e POP LB 011 para solo, EPA-823-B-01-002:2001 e POP LB 011 para sedimento e ABNT-NBR 10007:2004 e POP LB 011 para resíduos industriais.

Local de Amostragem: Ponte Sobre o Rio Jurumirim
 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
 Ocorrência durante a amostragem: Máquina Dragando o Rio abaixo do ponto de coleta no momento da Coleta
 Coordenada GPS - Latitude: -22,9409271
 Coordenada GPS - Longitude: -44,3279428
 Coletor: Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 272540/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 272540/2019-0 - Piracicaba, 272540/2019-0 - Rio de Janeiro anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Referências Metodológicas e Locais de Execução

Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª.Região.

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

OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 G

DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B

pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B

DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Nitrato: POP PA 124 - Rev.11

Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9221 B, C, D, E

Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob n° 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.

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

Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 10

Chave de Validação: 25058a968d798190b61d2c81c6b257d4


Julia Joly Valverde
Control de Qualidade
CRQ 04493051 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 272540/2019-0 - Rio de Janeiro
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667040		
Identificação do Cliente:	E11		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	03/10/2019 15:08:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 07:30:00	Data de Elaboração do RE:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	0,1	6,6	0,66	03/10/2019 15:08
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,91	0,2	03/10/2019 15:08
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	04/10/2019 13:00
DQO	---	mg/L	5	13,0	2	04/10/2019 09:55
Temperatura	---	°C	01 a 50	19,5	0,5	03/10/2019 15:08
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,3	< 0,3	n.a.	04/10/2019 14:33
Turbidez	---	NTU	0,1	12,9	0,65	04/10/2019 10:58
Sólidos Totais	---	mg/L	10	2924	150	08/10/2019 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Temperatura

Notas

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

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Av. Dom Helder Câmara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região

Plano de Amostragem (RG.112) – N° 31277/2019

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 B e POP LB 010.

Local de Amostragem: Ponte Sobre o Rio Jurumirim

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

Ocorrência durante a amostragem: Máquina Dragando o Rio abaixo do ponto de coleta no momento da Coleta

Coordenada GPS - -22,9409271

Latitude: -44,3279428

Coordenada GPS - -44,3279428

Longitude: -44,3279428

Coletor: Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Avenida Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª.Região.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 G
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Chave de Validação: 25058a968d798190b61d2c81c6b257d4



Sandra Rangel
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 272540/2019-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667040		
Identificação do Cliente:	E11		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	03/10/2019 15:08:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 07:30:00	Data de Elaboração do RE:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Nitrogênio Total	---	mg/L	0,5	0,63	0,063	09/10/2019 11:51
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	0,04	0,006	22/10/2019 17:30

Notas

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

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro; Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região

Plano de Amostragem (RG.112) – N° 31277/2019

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

Local de Amostragem:	Ponte Sobre o Rio Jurumirim
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
Ocorrência durante a amostragem:	Máquina Dragando o Rio abaixo do ponto de coleta no momento da Coleta
Coordenada GPS -	-22,9409271
Latitude:	
Coordenada GPS -	-44,3279428
Longitude:	
Coletor	Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aujovil 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
Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 10

Chave de Validação: 25058a968d798190b61d2c81c6b257d4



Julia Joly Valverde
Controladora de Qualidade
CRQ 04493051 - 4ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 272531/2019-0
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667038		
Identificação do Cliente:	E10		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	03/10/2019 14:33:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 07:30:00	Data de Elaboração do RRA:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data de Ensaio
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	6,5	03/10/2019 14:33
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,76	03/10/2019 14:33
DBO	mg/L	3	< 3	04/10/2019 13:00
DQO	mg/L	5	6,0	04/10/2019 09:55
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	1,8	33,0	04/10/2019 10:30
Temperatura	°C	01 a 50	19,8	03/10/2019 14:33
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	< 0,5	09/10/2019 11:51
Nitrato (como N)	mg/L	0,3	< 0,3	04/10/2019 14:33
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,02	22/10/2019 17:30
Turbidez	NTU	0,1	1,05	04/10/2019 10:58
Sólidos Totais	mg/L	5	25	08/10/2019 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Temperatura

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
 LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Plano de Amostragem – N° 31277/2019

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 e POP LB 010 para matrizes líquidas, CETESB 6300, 1999 e POP LB 011 para solo, EPA-823-B-01-002:2001 e POP LB 011 para sedimento e ABNT-NBR 10007:2004 e POP LB 011 para resíduos industriais.

Local de Amostragem: Ponte Sobre o Rio Campo Alegre

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

Ocorrência durante a amostragem: Não

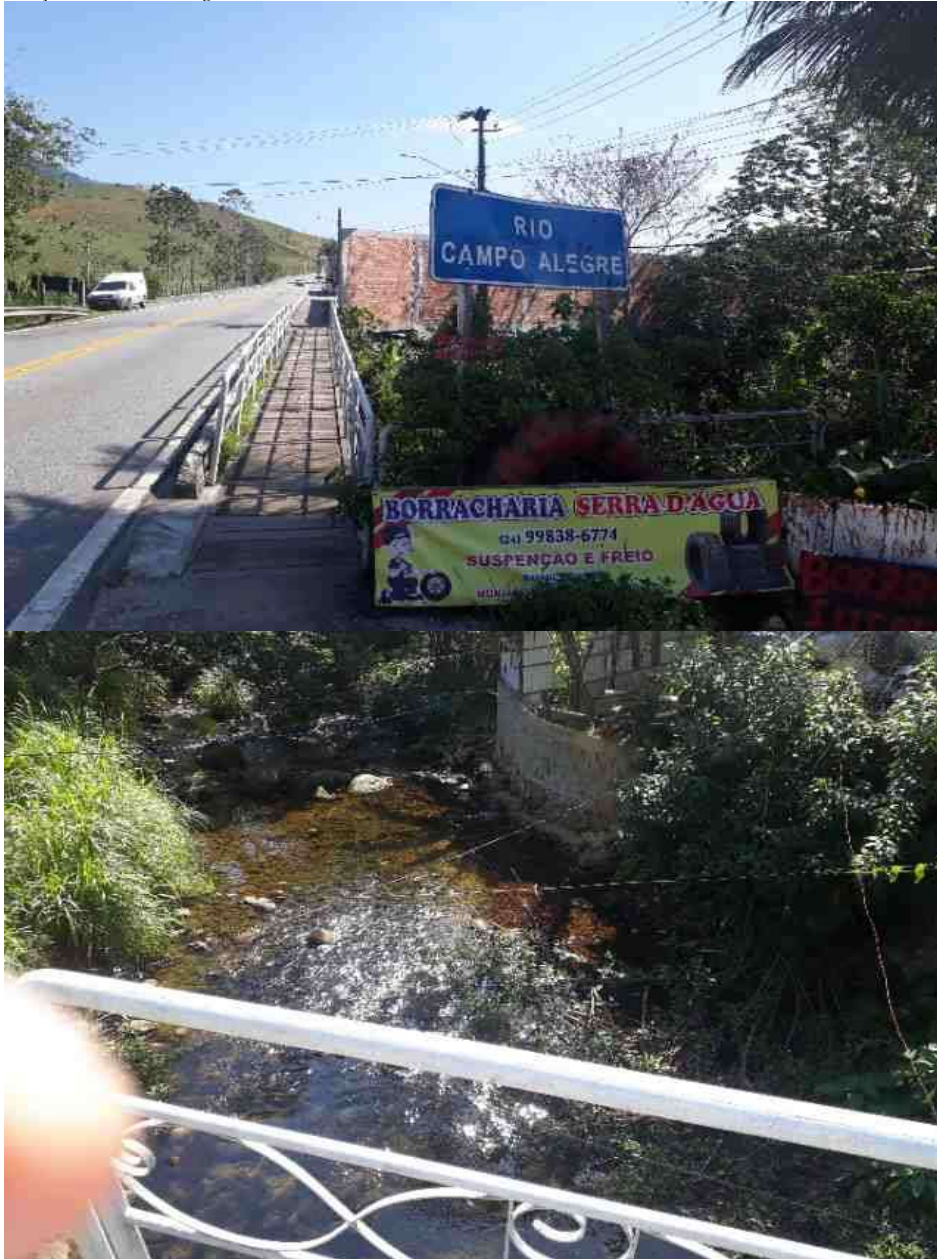
Coordenada GPS - Latitude: -22,8911685

Coordenada GPS - Longitude: -44,2794637

Coletor:

Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 272531/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 272531/2019-0 - Piracicaba, 272531/2019-0 - Rio de Janeiro anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Referências Metodológicas e Locais de Execução

Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª.Região.

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

OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500O G

DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B

pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B

DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Nitrato: POP PA 124 - Rev.11

Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9221 B, C, D, E

Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob n° 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.

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

Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 10

Chave de Validação: 6f5b48fa3b9786db842372688d8ce7eb


Julia Joly Valverde
Controlador de Qualidade
CRQ 04493051 – 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 – 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 272531/2019-0 - Rio de Janeiro
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667038		
Identificação do Cliente:	E10		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	03/10/2019 14:33:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 07:30:00	Data de Elaboração do RE:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	0,1	6,5	0,65	03/10/2019 14:33
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,76	0,2	03/10/2019 14:33
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	04/10/2019 13:00
DQO	---	mg/L	5	6,0	0,9	04/10/2019 09:55
Temperatura	---	°C	01 a 50	19,8	0,5	03/10/2019 14:33
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,3	< 0,3	n.a.	04/10/2019 14:33
Turbidez	---	NTU	0,1	1,05	0,053	04/10/2019 10:58
Sólidos Totais	---	mg/L	5	25	1,3	08/10/2019 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Temperatura

Notas

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

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região

Plano de Amostragem (RG.112) – N° 31277/2019

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 B e POP LB 010.

Local de Amostragem: Ponte Sobre o Rio Campo Alegre

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

Ocorrência durante a amostragem: Não

Coordenada GPS - -22,8911685

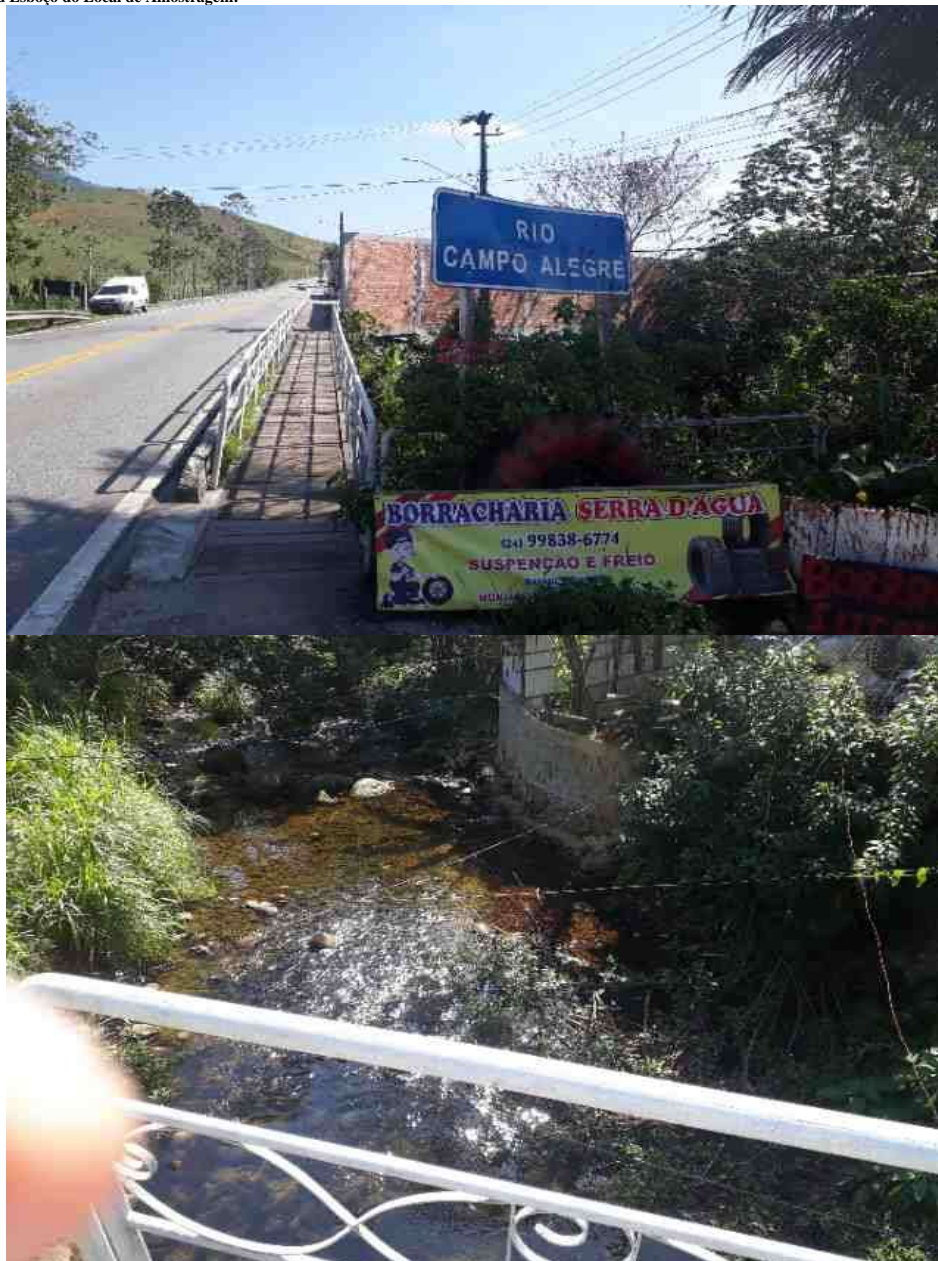
Latitude: -44,2794637

Coordenada GPS - -44,2794637

Longitude: -44,2794637

Coletor Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Avenida Dom Helder Câmara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª.Região.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 45000 G
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Chave de Validação: 6f5b48fa3b9786db842372688d8ce7eb

Sandra Rangel

Sandra Rangel
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 272531/2019-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667038		
Identificação do Cliente:	E10		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	03/10/2019 14:33:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 07:30:00	Data de Elaboração do RE:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Nitrogênio Total	---	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	09/10/2019 11:51
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	0,02	0,003	22/10/2019 17:30

Notas

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

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro; Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região

Plano de Amostragem (RG.112) – N° 31277/2019

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

Local de Amostragem: Ponte Sobre o Rio Campo Alegre

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

Ocorrência durante a amostragem: Não

Coordenada GPS - -22,8911685

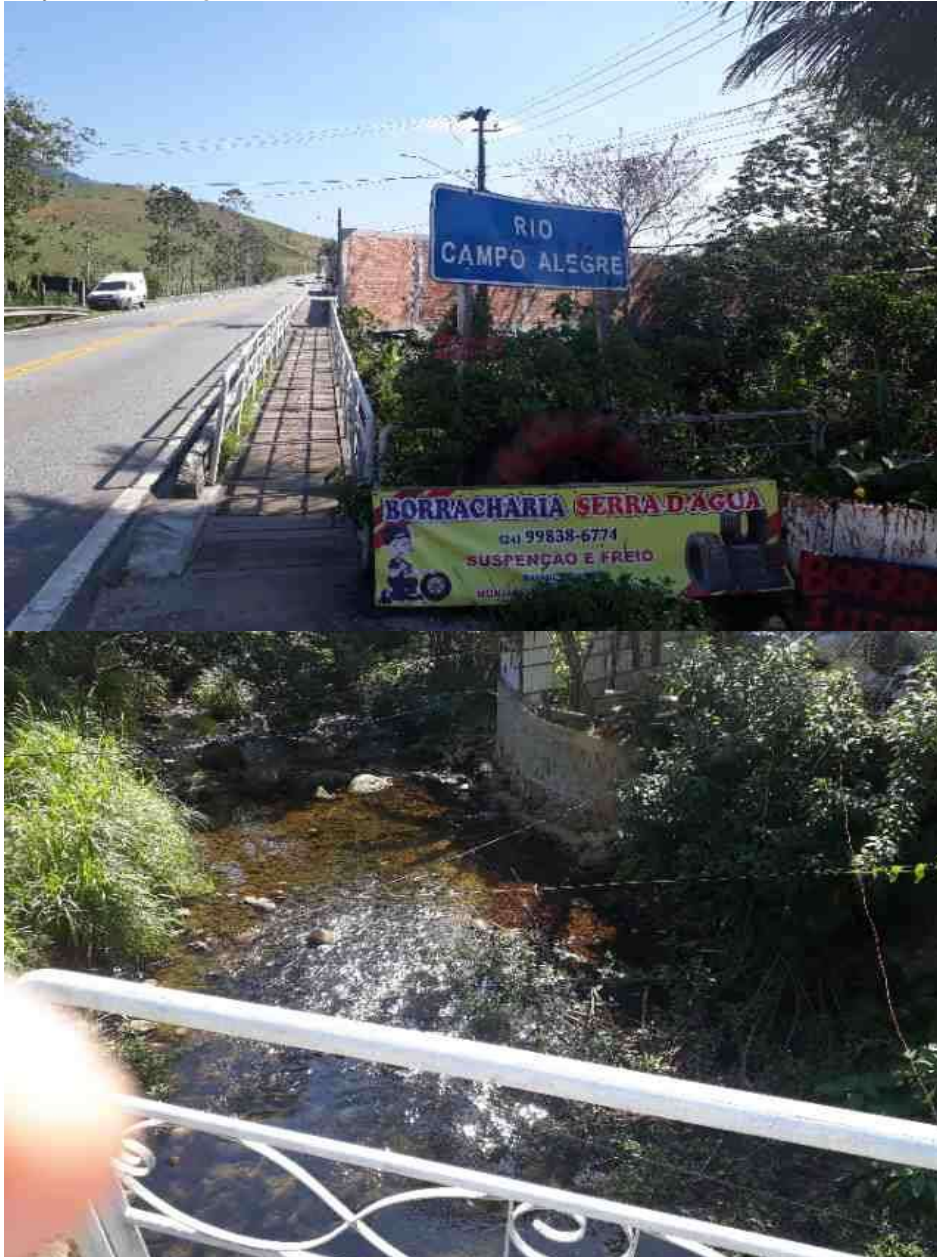
Latitude: -44,2794637

Coordenada GPS - -44,2794637

Longitude: -44,2794637

Coletor: Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob 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
Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 10

Chave de Validação: 6f5b48fa3b9786db842372688d8ce7eb


Julia Joly Valverde
Controlador de Qualidade
CRQ 04493051 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 272517/2019-0
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667036		
Identificação do Cliente:	E7		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	03/10/2019 16:49:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 07:30:00	Data de Elaboração do RRA:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data de Ensaio
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	4,2	03/10/2019 16:49
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,80	03/10/2019 16:49
DBO	mg/L	3	< 3	04/10/2019 13:00
DQO	mg/L	5	5,0	04/10/2019 09:55
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	1,8	130	04/10/2019 10:30
Temperatura	°C	01 a 50	24,6	03/10/2019 16:49
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	< 0,5	09/10/2019 11:56
Nitrato (como N)	mg/L	0,3	0,30	04/10/2019 14:33
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,02	22/10/2019 17:29
Turbidez	NTU	0,1	1,52	04/10/2019 10:58
Sólidos Totais	mg/L	5	690	08/10/2019 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Temperatura

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Plano de Amostragem – N° 31277/2019

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 e POP LB 010 para matrizes líquidas, CETESB 6300, 1999 e POP LB 011 para solo, EPA-823-B-01-002:2001 e POP LB 011 para sedimento e ABNT-NBR 10007:2004 e POP LB 011 para resíduos industriais.

Local de Amostragem: Ponte sobre o Rio Mambucaba
 Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Aspecto da Amostra: Límpido
 Condições Climáticas: Céu nublado
 Avaliação do Entorno: Área habitada
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente
 Ocorrência durante a amostragem: Não
 Coordenada GPS - Latitude: -23,0165357
 Coordenada GPS - Longitude: -44,5360492
 Coletor: Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 272517/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 272517/2019-0 - Piracicaba, 272517/2019-0 - Rio de Janeiro anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Referências Metodológicas e Locais de Execução

Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª.Região.

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

OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 G

DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B

pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B

DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Nitrato: POP PA 124 - Rev.11

Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9221 B, C, D, E

Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob n° 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.

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

Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 10

Chave de Validação: 02fe9644defa6860e86104e18a4ace02


Julia Joly Valverde
Controladora de Qualidade
CRQ 04493051 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 272517/2019-0 - Rio de Janeiro
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667036		
Identificação do Cliente:	E7		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	03/10/2019 16:49:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 07:30:00	Data de Elaboração do RE:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	0,1	4,2	0,42	03/10/2019 16:49
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,80	0,2	03/10/2019 16:49
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	04/10/2019 13:00
DQO	---	mg/L	5	5,0	0,75	04/10/2019 09:55
Temperatura	---	°C	01 a 50	24,6	0,5	03/10/2019 16:49
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,3	0,30	0,045	04/10/2019 14:33
Turbidez	---	NTU	0,1	1,52	0,076	04/10/2019 10:58
Sólidos Totais	---	mg/L	5	690	35	08/10/2019 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Temperatura

Notas

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

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região

Plano de Amostragem (RG.112) – N° 31277/2019

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 B e POP LB 010.

Local de Amostragem: Ponte sobre o Rio Mambucaba

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Límpido

Condições Climáticas: Céu nublado

Avaliação do Entorno: Área habitada

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Ocorrência durante a amostragem: Não

Coordenada GPS - -23,0165357

Latitude: -44,5360492

Coordenada GPS - -44,5360492

Longitude: -44,5360492

Coletor: Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Avenida Dom Helder Câmara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 G
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Chave de Validação: 02fe9644defa6860e86104e18a4ace02



Sandra Rangel
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 272517/2019-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667036		
Identificação do Cliente:	E7		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	03/10/2019 16:49:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 07:30:00	Data de Elaboração do RE:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Nitrogênio Total	---	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	09/10/2019 11:56
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	0,02	0,003	22/10/2019 17:29

Notas

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

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro; Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região

Plano de Amostragem (RG.112) – N° 31277/2019

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

Local de Amostragem: Ponte sobre o Rio Mambucaba

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Límpido

Condições Climáticas: Céu nublado

Avaliação do Entorno: Área habitada

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Ocorrência durante a amostragem: Não

Coordenada GPS - -23,0165357

Latitude: -44,5360492

Coordenada GPS - -44,5360492

Longitude: -44,5360492

Coletor: Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob 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
Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 10

Chave de Validação: 02fe9644defa6860e86104e18a4ace02


Julia Joly Valverde
Controlador de Qualidade
CRQ 04493051 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 272515/2019-0
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667034		
Identificação do Cliente:	E6q		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	03/10/2019 17:33:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 07:30:00	Data de Elaboração do RRA:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data de Ensaio
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	5,4	03/10/2019 17:33
pH (a 25°C)	---	2 a 13	7,50	03/10/2019 17:33
DBO	mg/L	3	< 3	04/10/2019 13:00
DQO	mg/L	5	7,0	04/10/2019 09:55
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	1,8	11,0	04/10/2019 10:30
Temperatura	°C	01 a 50	23,0	03/10/2019 17:33
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	< 0,5	09/10/2019 16:21
Nitrato (como N)	mg/L	0,3	< 0,3	04/10/2019 14:33
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	22/10/2019 17:29
Turbidez	NTU	0,1	1,08	04/10/2019 10:58
Sólidos Totais	mg/L	5	18	08/10/2019 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Temperatura

Notas

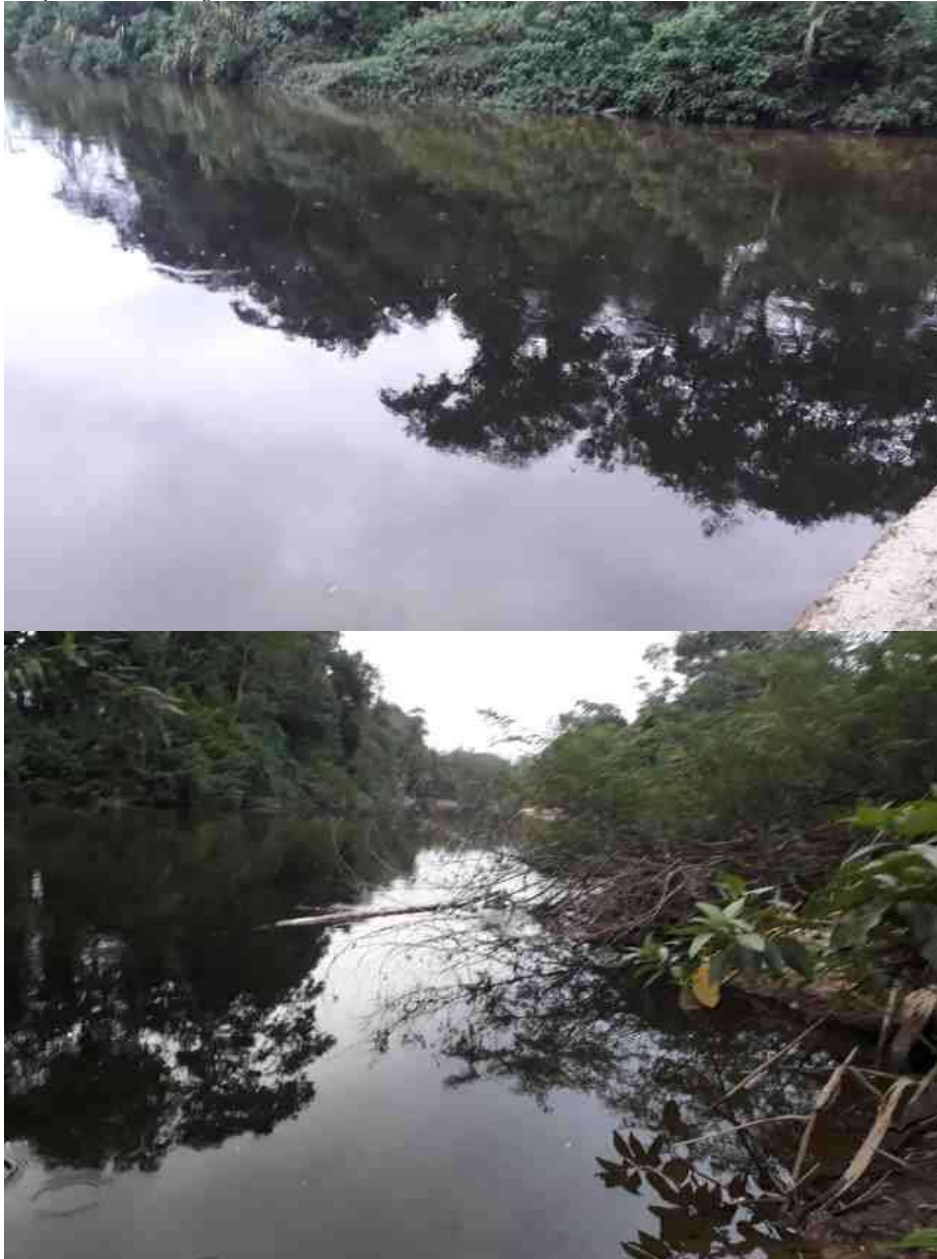
“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Plano de Amostragem – N° 31277/2019

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 e POP LB 010 para matrizes líquidas, CETESB 6300, 1999 e POP LB 011 para solo, EPA-823-B-01-002:2001 e POP LB 011 para sedimento e ABNT-NBR 10007:2004 e POP LB 011 para resíduos industriais.

Local de Amostragem: Próximo a Pedra
 Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Aspecto da Amostra: Limpido
 Condições Climáticas: Céu nublado
 Avaliação do Entorno: Presença de mata ciliar
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente
 Ocorrência durante a amostragem: Não
 Coordenada GPS - Latitude: -23,0102674
 Coordenada GPS - Longitude: -44,5385686
 Coletor: Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 272515/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 272515/2019-0 - Piracicaba, 272515/2019-0 - Rio de Janeiro anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Referências Metodológicas e Locais de Execução

Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª.Região.

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

OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 G

DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B

pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B

DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Nitrato: POP PA 124 - Rev.11

Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9221 B, C, D, E

Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob n° 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.

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

Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 10

Chave de Validação: 9c18b1caaa0ea4a111de7de15f57081f


Julia Joly Valverde
Controlador de Qualidade
CRQ 04493051 – 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 – 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 272515/2019-0 - Rio de Janeiro
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667034		
Identificação do Cliente:	E6q		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	03/10/2019 17:33:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 07:30:00	Data de Elaboração do RE:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	0,1	5,4	0,54	03/10/2019 17:33
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	7,50	0,2	03/10/2019 17:33
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	04/10/2019 13:00
DQO	---	mg/L	5	7,0	1,1	04/10/2019 09:55
Temperatura	---	°C	01 a 50	23,0	0,5	03/10/2019 17:33
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,3	< 0,3	n.a.	04/10/2019 14:33
Turbidez	---	NTU	0,1	1,08	0,054	04/10/2019 10:58
Sólidos Totais	---	mg/L	5	18	0,9	08/10/2019 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Temperatura

Notas

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

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Av. Dom Helder Câmara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região

Plano de Amostragem (RG.112) – N° 31277/2019

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 B e POP LB 010.

Local de Amostragem:	Próximo a Pedra
Tipo de Amostragem:	Simplex (pontual)
Aspecto da Amostra:	Límpido
Condições Climáticas:	Céu nublado
Avaliação do Entorno:	Presença de mata ciliar
Odor da Amostra:	Característico
Ponto de Amostragem:	Amostra corrente
Ocorrência durante a amostragem:	Não
Coordenada GPS -	-23,0102674
Latitude:	
Coordenada GPS -	-44,5385686
Longitude:	
Coletor	Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Avenida Dom Helder Câmara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ nº 03411324, 3ª.Região.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 45000 G
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Chave de Validação: 9c18b1caaa0ea4a111de7de15f57081f



Sandra Rangel
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 272515/2019-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667034		
Identificação do Cliente:	E6q		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	03/10/2019 17:33:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 07:30:00	Data de Elaboração do RE:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Nitrogênio Total	---	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	09/10/2019 16:21
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	22/10/2019 17:29

Notas

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

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro; Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região

Plano de Amostragem (RG.112) – N° 31277/2019

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

Local de Amostragem: Próximo a Pedra
 Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Aspecto da Amostra: Límpido
 Condições Climáticas: Céu nublado
 Avaliação do Entorno: Presença de mata ciliar
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente
 Ocorrência durante a amostragem: Não
 Coordenada GPS - -23,0102674
 Latitude:
 Coordenada GPS - -44,5385686
 Longitude:
 Coletor Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob 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
Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 10

Chave de Validação: 9c18b1caaa0ea4a111de7de15f57081f



Julia Joly Valverde
Controlador de Qualidade
CRQ 04493051 - 4ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 273295/2019-0
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667032		
Identificação do Cliente:	E5		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	04/10/2019 10:55:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 20:01	Data de Elaboração do RRA:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data de Ensaio
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	5,9	04/10/2019 10:55
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,75	04/10/2019 10:55
DBO	mg/L	3	< 3	05/10/2019 10:00
DQO	mg/L	5	10,0	05/10/2019 07:00
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	1,8	2,0	05/10/2019 08:30
Temperatura	°C	01 a 50	21,2	04/10/2019 10:55
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	< 0,5	10/10/2019 17:40
Nitrato (como N)	mg/L	0,3	< 0,3	05/10/2019 10:50
Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	22/10/2019 17:29
Turbidez	NTU	0,1	0,76	05/10/2019 13:00
Sólidos Totais	mg/L	5	15	08/10/2019 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Temperatura

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
 LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Plano de Amostragem – N° 31277/2019

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 e POP LB 010 para matrizes líquidas, CETESB 6300, 1999 e POP LB 011 para solo, EPA-823-B-01-002:2001 e POP LB 011 para sedimento e ABNT-NBR 10007:2004 e POP LB 011 para resíduos industriais.

Local de Amostragem: Ponte Sobre o Rio Taquari
 Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Aspecto da Amostra: Límpido
 Condições Climáticas: Céu nublado
 Avaliação do Entorno: Área habitada
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente
 Ocorrência durante a amostragem: Não
 Coordenada GPS - Latitude: -23,0499172
 Coordenada GPS - Longitude: -44,6744371
 Coletor: Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 273295/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 273295/2019-0 - Piracicaba, 273295/2019-0 - Rio de Janeiro anexados a este documento.

Declaração de Conformidade**Referências Metodológicas e Locais de Execução**

Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª.Região.

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

OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 G

DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B

pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B

DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Nitrato: POP PA 124 - Rev.11

Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9221 B, C, D, E

Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob n° 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.

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

Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 10

Chave de Validação: c17d6d44aedfbac0b981c0b9a0108ba3



Julia Joly Valverde
Control de Qualidade
CRQ 04493051 - 4ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 273295/2019-0 - Rio de Janeiro
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667032		
Identificação do Cliente:	E5		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	04/10/2019 10:55:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 20:01	Data de Elaboração do RE:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	0,1	5,9	0,59	04/10/2019 10:55
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,75	0,2	04/10/2019 10:55
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	05/10/2019 10:00
DQO	---	mg/L	5	10,0	1,5	05/10/2019 07:00
Temperatura	---	°C	01 a 50	21,2	0,5	04/10/2019 10:55
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,3	< 0,3	n.a.	05/10/2019 10:50
Turbidez	---	NTU	0,1	0,76	0,038	05/10/2019 13:00
Sólidos Totais	---	mg/L	5	15	0,75	08/10/2019 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Temperatura

Notas

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

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região

Plano de Amostragem (RG.112) – N° 31277/2019

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 B e POP LB 010.

Local de Amostragem: Ponte Sobre o Rio Taquari

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Límpido

Condições Climáticas: Céu nublado

Avaliação do Entorno: Área habitada

Odor da Amostra: Característico

Ponto de Amostragem: Amostra corrente

Ocorrência durante a amostragem: Não

Coordenada GPS - -23,0499172

Latitude: -44,6744371

Coordenada GPS - -44,6744371

Longitude: -44,6744371

Coletor Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Avenida Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª.Região.

Referências Metodológicas

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

OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 G

DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B

pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B

DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Nitrato: POP PA 124 - Rev.11

Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Chave de Validação: c17d6d44aedfbae0b981c0b9a0108ba3



Sandra Rangel
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 273295/2019-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667032		
Identificação do Cliente:	E5		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	04/10/2019 10:55:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 20:01	Data de Elaboração do RE:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Nitrogênio Total	---	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10/10/2019 17:40
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	22/10/2019 17:29

Notas

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

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro; Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região

Plano de Amostragem (RG.112) – N° 31277/2019

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

Local de Amostragem: Ponte Sobre o Rio Taquari
 Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Aspecto da Amostra: Límpido
 Condições Climáticas: Céu nublado
 Avaliação do Entorno: Área habitada
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra corrente
 Ocorrência durante a amostragem: Não
 Coordenada GPS - -23,0499172
 Latitude:
 Coordenada GPS - -44,6744371
 Longitude:
 Coletor Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aujovil 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
Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 10

Chave de Validação: c17d6d44aedfbae0b981c0b9a0108ba3



Julia Joly Valverde
Controladora de Qualidade
CRQ 04493051 - 4ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 273296/2019-0
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667030		
Identificação do Cliente:	E4		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	04/10/2019 09:22:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 20:02	Data de Elaboração do RRA:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data de Ensaio
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	5,0	04/10/2019 09:22
pH (a 25°C)	---	2 a 13	7,56	04/10/2019 09:22
DBO	mg/L	3	< 3	05/10/2019 10:00
DQO	mg/L	5	< 5	05/10/2019 07:00
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	1,8	350	05/10/2019 08:30
Temperatura	°C	01 a 50	22,8	04/10/2019 09:22
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	< 0,5	10/10/2019 17:47
Nitrato (como N)	mg/L	0,3	< 0,3	05/10/2019 10:50
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,04	22/10/2019 17:29
Turbidez	NTU	0,1	4,14	05/10/2019 09:00
Sólidos Totais	mg/L	10	4506	08/10/2019 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Temperatura

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
 LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Plano de Amostragem – N° 31277/2019

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 e POP LB 010 para matrizes líquidas, CETESB 6300, 1999 e POP LB 011 para solo, EPA-823-B-01-002:2001 e POP LB 011 para sedimento e ABNT-NBR 10007:2004 e POP LB 011 para resíduos industriais.

Local de Amostragem: Ponte Sobre o Rio Perequê- Açú
 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
 Ocorrência durante a amostragem: Não
 Coordenada GPS - Latitude: -23,2179739
 Coordenada GPS - Longitude: -44,7195626
 Coletor: Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 273296/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 273296/2019-0 - Piracicaba, 273296/2019-0 - Rio de Janeiro anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Referências Metodológicas e Locais de Execução

Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª.Região.

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

OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 G

DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B

pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B

DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Nitrato: POP PA 124 - Rev.11

Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9221 B, C, D, E

Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob n° 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.

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

Edição, 2012 - Método 4500 P - B

Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 10

Chave de Validação: 65377ee5d6bbfa2ce0563ec37c837e8d


Julia Joly Valverde
Controlador de Qualidade
CRQ 04493051 – 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 – 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 273296/2019-0 - Rio de Janeiro
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667030		
Identificação do Cliente:	E4		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	04/10/2019 09:22:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 20:02	Data de Elaboração do RE:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	0,1	5,0	0,5	04/10/2019 09:22
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	7,56	0,2	04/10/2019 09:22
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	05/10/2019 10:00
DQO	---	mg/L	5	< 5	n.a.	05/10/2019 07:00
Temperatura	---	°C	01 a 50	22,8	0,5	04/10/2019 09:22
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,3	< 0,3	n.a.	05/10/2019 10:50
Turbidez	---	NTU	0,1	4,14	0,21	05/10/2019 09:00
Sólidos Totais	---	mg/L	10	4506	230	08/10/2019 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Temperatura

Notas

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

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região

Plano de Amostragem (RG.112) – N° 31277/2019

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 B e POP LB 010.

Local de Amostragem: Ponte Sobre o Rio Perequê- Açú

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

Ocorrência durante a amostragem: Não

Coordenada GPS - -23,2179739

Latitude: -44,7195626

Coordenada GPS - -44,7195626

Longitude: -44,7195626

Coletor Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Avenida Dom Helder Câmara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ nº 03411324, 3ª.Região.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500O G
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
Nitrito: POP PA 124 - Rev.11
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Chave de Validação: 65377ee5d6bbfa2ce0563ec37c837e8d

Sandra Rangel

Sandra Rangel
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 273296/2019-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667030		
Identificação do Cliente:	E4		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	04/10/2019 09:22:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 20:02	Data de Elaboração do RE:	23/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Nitrogênio Total	---	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10/10/2019 17:47
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	0,04	0,006	22/10/2019 17:29

Notas

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

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro; Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região

Plano de Amostragem (RG.112) – N° 31277/2019

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

Local de Amostragem: Ponte Sobre o Rio Perequê- Açú

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

Ocorrência durante a amostragem: Não

Coordenada GPS - -23,2179739

Latitude:

Coordenada GPS - -44,7195626

Longitude:

Coletor Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob 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
Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 10

Chave de Validação: 65377ee5d6bbfa2ce0563ec37c837e8d


Julia Joly Valverde
Controlador de Qualidade
CRQ 04493051 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 273297/2019-0
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667028		
Identificação do Cliente:	E3		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	04/10/2019 10:04:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 20:03	Data de Elaboração do RRA:	25/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data de Ensaio
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	5,2	04/10/2019 10:04
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,91	04/10/2019 10:04
DBO	mg/L	3	< 3	05/10/2019 10:00
DQO	mg/L	5	< 5	05/10/2019 07:00
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	1,8	2,0	05/10/2019 09:00
Temperatura	°C	01 a 50	21,3	04/10/2019 10:04
Nitrogênio Total	mg/L	0,5	< 0,5	10/10/2019 17:46
Nitrato (como N)	mg/L	0,3	0,71	05/10/2019 10:50
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,01	22/10/2019 17:28
Turbidez	NTU	0,1	0,60	05/10/2019 13:00
Sólidos Totais	mg/L	5	15	08/10/2019 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Temperaturum

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
 LQ/ Faixa = Limite de Q quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Plano de Amostragem – N° 31277/2019

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 e POP LB 010 para matrizes líquidas, CETESB 6300, 1999 e POP LB 011 para solo, EPA-823-B-01-002:2001 e POP LB 011 para sedimento e ABNT-NBR 10007:2004 e POP LB 011 para resíduos industriais.

Local de Amostragem: Ponte Sobre o Rio Perequê - Açú
 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
 Ocorrência durante a amostragem: Não
 Coordenada GPS - Latitude: -23,2258296
 Coordenada GPS - Longitude: -44,7662424
 Coletor: Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 273297/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 273297/2019-0 - Pimicaba, 273297/2019-0 - Rio de Janeiro anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Referências Metodológicas e Locais de Execução

Bioagri Ambiental - Filial Rio de Janeiro: Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª.Região.

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

OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500O G

DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B

pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B

DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D

Nitrato: POP PA 124 - Rev.11

Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9221 B, C, D, E

Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Pimicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob n° 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.

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

Edição, 2012 - Método 4500P - B

Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 10

Chave de Validação: 966ba8b7074fd4335ae8232a20964895



Juliana Bombasaro
Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 – 4ª Região



Marcos Ceccatto
Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 – 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 273297/2019-0 - Rio de Janeiro
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667028		
Identificação do Cliente:	E3		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	04/10/2019 10:04:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 20:03	Data de Elaboração do RE:	25/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	0,1	5,2	0,52	04/10/2019 10:04
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	6,91	0,2	04/10/2019 10:04
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	05/10/2019 10:00
DQO	---	mg/L	5	< 5	n.a.	05/10/2019 07:00
Temperatura	---	°C	01 a 50	21,3	0,5	04/10/2019 10:04
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,3	0,71	0,11	05/10/2019 10:50
Turbidez	---	NTU	0,1	0,60	0,03	05/10/2019 13:00
Sólidos Totais	---	mg/L	5	15	0,75	08/10/2019 10:00

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Oxigênio Dissolvido, pH (a 25°C), Temperatura

Notas

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

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

LQ / Faixa = Limite de 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).

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Av. Dom Helder Câmara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região

Plano de Amostragem (RG.112) – N° 31277/2019

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 B e POP LB 010.

Local de Amostragem: Ponte Sobre o Rio Perequê - Açú

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

Ocorrência durante a amostragem: Não

Coordenada GPS - -23,2258296

Latitude: -44,7662424

Coordenada GPS -

Longitude:

Coletor Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Avenida Dom Helder Câmara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª.Região.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500O G
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
Nitrato: POP PA 124 - Rev.11
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Temperatura: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2550 B

Chave de Validação: 966ba8b7074fd4335ae8232a20964895

Sandra J.G. de Rangel

Sandra Rangel
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 273297/2019-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 5880/2019-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Profill Engenharia e Ambiente LTDA
Endereço:	Avenida Iguassu, 451 - - Petropolis - Porto Alegre - RS - CEP: 90.470-430
Nome do Solicitante:	Sidnei Agra

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	8667028		
Identificação do Cliente:	E3		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Rogerio Alves De Brito - Bioagri - Rio de Janeiro		
Data da amostragem:	04/10/2019 10:04:00		
Data da entrada no laboratório:	04/10/2019 20:03	Data de Elaboração do RE:	25/10/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Nitrogênio Total	---	mg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10/10/2019 17:46
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,01	0,01	0,0015	22/10/2019 17:28

Notas

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

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

LQ / Faixa = Limite de 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).

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental. - Filial Rio de Janeiro: Av. Dom Helder Camara, 4849 - Rio de Janeiro - RJ, responsabilidade técnica da profissional Sandra Rangel, CRQ n° 03411324, 3ª Região

Plano de Amostragem (RG.112) – N° 31277/2019

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

Local de Amostragem: Ponte Sobre o Rio Perequê - Açú

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

Ocorrência durante a amostragem: Não

Coordenada GPS - -23,2258296

Latitude:

Coordenada GPS - -44,7662424

Longitude:

Coletor Rogerio Alves De Brito

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem:



Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Ajuvil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Pimicaba/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
Nitrogênio Total: POP PA 005 - Rev. 10

Chave de Validação: 966ba8b7074fd4335ae8232a20964895


Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região



Anexo 4 - Certificações do laboratório contratado



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CONSULTA PÚBLICA A CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º: Data da consulta: CR emitido em: CR válido até:

Dados básicos

CNPJ:
Razão social:
Nome fantasia:
Data de abertura:

Endereço

Logradouro: Complemento:
N.º: Município:
Bairro: UF:
CEP:

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental - CTF/AIDA

<u>Código</u>	<u>Atividade</u>
0003-00	Consultoria técnica

Conforme dados disponíveis na presente data, a pessoa jurídica acima possui Certificado de Regularidade, em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa jurídica, de observância dos padrões técnicos normativos estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO e pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa jurídica inscrita.

[Fechar](#)



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CONSULTA PÚBLICA A CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º: Data da consulta: CR emitido em: CR válido até:

Dados básicos

CNPJ:
Razão social:
Nome fantasia:
Data de abertura:

Endereço

Logradouro: Complemento:
N.º: Município:
Bairro: UF:
CEP:

Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP

Categoria	Detalhe
23 - Gerenciamento de Projetos sujeitos a licenciamento ambiental federal	15 - outras atividades sujeitas a licenciamento não especificadas anteriormente

Conforme dados disponíveis na presente data, a pessoa jurídica acima possui Certificado de Regularidade em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O certificado de regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades.

O Certificado de Regularidade do CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental - CTF/AIDA

Código	Atividade
0003-00	Consultoria técnica

Conforme dados disponíveis na presente data, a pessoa jurídica acima possui Certificado de Regularidade, em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa jurídica, de observância dos padrões técnicos normativos estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO e pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa jurídica inscrita.

[Fechar](#)

CERTIFICADO DE CREDENCIAMENTO DE LABORATÓRIO

CCL Nº IN048215

O Instituto Estadual do Ambiente - INEA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 5.101, de 4 de outubro de 2007 e pelo Decreto nº 41.628, de 12 de janeiro de 2009, e suas modificações posteriores e em especial do Decreto nº 44.820, de 2 de junho de 2014 que dispõe sobre o Sistema de Licenciamento Ambiental, concede o presente Certificado que credencia a

BIOAGRI AMBIENTAL LTDA

CNPJ/CPF:04.830.624/0004-30

Código INEA: UN017632/55.11.10

Endereço: AVENIDA DOM HÉLDER CÂMARA, 4849 - PILARES - RIO DE JANEIRO - RJ

Técnico Responsável: SANDRA MACHADO LEONARDO RANGEL

Registro no Conselho Regional: CRQ 3ª REG 03411324 - TÉCNICO QUÍMICO

a realizar as análises dos seguintes parâmetros:

Concedido certificado que credencia o laboratório Bioagri Ambiental Ltda, situado à Avenida Dom Helder Câmara, 4849, Pilares, Rio de Janeiro, RJ, a realizar os ensaios:

EFLUENTES - Físico-químicos:

Alcalinidade carbonatos, Alcalinidade total, Acidez, Cloreto, Cloro residual e total, Condutividade, Dureza total, Fluoreto, Fósforo Total, Materiais flutuantes, Nitrito, Nitrito, Nitrogênio amoniacal total, Orto-fosfato dissolvido, OD, Potencial Redox, pH, Salinidade, Sólidos dissolvidos fixos, Sólidos suspensos totais, Sólidos suspensos voláteis, Sólidos totais fixos [Água], Sólidos totais voláteis[Água], Sólidos sedimentáveis, Sólidos dissolvidos totais, Sólidos dissolvidos voláteis, Sólidos suspensos fixos, Sulfato, Sulfito, Temperatura e Turbidez.

EFLUENTES - Orgânicos globais:

DBO, DQO, Índice de Fenóis, Óleos e graxas, Óleos minerais, Óleos vegetais e gorduras e Surfactantes aniônicos [Efluente].

EFLUENTES - Metais:

Cromo hexavalente, Ferro total, Ferro dissolvido e Ferro II.

ÁGUAS - Físico químicos:

Acidez, Alcalinidade bicarbonatos, Alcalinidade carbonatos, Aspecto, Cloreto, Cloro total, Cloro residual, Condutividade, Corantes Artificiais, Dureza total, Fluoreto, Gosto, Orto-fosfato dissolvido, Fósforo Total,

Este certificado é válido até 04 de Fevereiro de 2021, e se restringe exclusivamente aos parâmetros nele especificados, respeitadas as condições nele estabelecidas, e é concedido com base nos documentos e informações constantes do Processo nº E-07/500186/2010 e seus anexos.

Rio de Janeiro, 04 de fevereiro de 2019



SERGIO CAMARA SANTOS DE SOUZA
DIRETOR DE PÓS-LICENÇA

CERTIFICADO DE CREDENCIAMENTO DE LABORATÓRIO**CCL Nº IN048215**

Materiais flutuantes, Monocloramina, Nitrato, Nitrito, Nitrogênio amoniacal total, OD, Odor, pH, Potencial redox, Salinidade, Sólidos dissolvidos fixos, Sólidos dissolvidos totais, Sólidos dissolvidos voláteis, Sólidos sedimentáveis, Sólidos suspensos fixos, Sólidos suspensos totais, Sólidos suspensos voláteis, Sólidos totais, Sólidos totais fixos [Água], Sólidos totais voláteis[Água], Sulfato, Sulfitos, Temperatura [Água] e Turbidez.

ÁGUAS - Orgânicos globais:

DBO, DQO, Índice de Fenóis, Óleos e graxas, Óleos minerais, Óleos vegetais e gorduras e Surfactantes aniônicos [Efluente].

ÁGUAS - Metais:

Cromo hexavalente, Ferro total, Ferro dissolvido e Ferro II.

EFLUENTES - Microbiológicos:

Bactérias heterotróficas, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais, Enterococos - Enterolert, Escherichia coli e Pseudomonas aeruginosa.

ÁGUAS - Microbiológicos:

Bactérias heterotróficas, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais Colilert, Escherichia coli, Enterococos e Pseudomonas aeruginosa.

Águas - Biológicos:

Clorofila a e Feofitina a.

EMISSIONES ATMOSFÉRICAS - Físico químicos:

Partículas em suspensão.

QUALIDADE DO AR - Físico químicos em soluções de absorção:

Partículas em suspensão.

SEDIMENTO E SOLOS - Físico químicos:

pH.

O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.

CERTIFICADO DE CREDENCIAMENTO DE LABORATÓRIO

CCL Nº IN044969

O Instituto Estadual do Ambiente - INEA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 5.101, de 4 de outubro de 2007 e pelo Decreto nº 41.628, de 12 de janeiro de 2009, e suas modificações posteriores e em especial do Decreto nº 44.820, de 2 de junho de 2014 que dispõe sobre o Sistema de Licenciamento Ambiental, concede o presente Certificado que credencia a

BIOAGRI AMBIENTAL LTDA

CNPJ/CPF:04.830.624/0001-97

Código INEA: UN006289/55.11.10

Endereço: RUA AUJOVIL MARTINI,177 E 201 - DOIS CÓRREGOS - PIRACICABA - SP

Técnico Responsável: MARCOS DONIZETTI CECCATTO

Registro no Conselho Regional: CRQ 4ª REGIÃO 04364387 - TÉCNICO EM QUÍMICA

a realizar as análises dos seguintes parâmetros:

Parecer

Concedido certificado que credencia o laboratório Bioagri Ambiental Ltda, situado à Rua Aujovil Martini, 177 e 201, Dois Córregos, Piracicaba, SP, a realizar os seguintes ensaios:

Efluentes - físico-químicos:

Alcalinidade total, Acidez, Bromato, Brometo, Cianeto livre, Cianeto total, Clorato, Cloreto, Clorito, Condutividade, Cor aparente, Cor verdadeira, Dióxido de carbono, Dureza total, Fluoreto, Fosfato (como P), Fósforo Total, Glifosato, Nitrito (como N), Nitrito (como N), Nitrogênio amoniacal total, Nitrogênio kjeldahl (Total), Nitrogênio total, Odor (qualitativo), Salinidade, Sílica, Sólidos dissolvidos totais, Sólidos suspensos totais, Sólidos fixos, Sólidos voláteis, Sólidos sedimentáveis, Sólidos totais, Sulfato, Sulfeto, Sulfitos, Oxalato, AMPA, Glifosato + AMPA, Acetato, Formiato, Fosfato (como PO4), Iodeto, Benzoato, Nitrito (como NO3), Nitrito (como NO2), HMD, Perclorato, EDTA, NTA, Amônia não ionizável, Polifosfato, Fosfato, Nitrogênio Albuminóide, Nitrogênio Orgânico, Aparência, Formaldeído, Cianeto WAD, Turbidez e Índice volumétrico de lodo.

Efluentes - metais (total e dissolvido):

Alumínio, Antimônio, Arsênio, Bário, Berílio, Bismuto, Boro, Cádmio, Cálcio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cromo, Cromo hexavalente, Cromo trivalente, Estanho, Estrôncio, Ferro, Fósforo, Lítio, Magnésio, Manganês, Mercúrio, Molibdênio, Níquel, Potássio, Paládio, Prata, Platina, Ródio, Selênio, Sódio, Talio, Telúrio, Titânio, Urânio,

Este certificado é válido até 17 de Maio de 2020, e se restringe exclusivamente aos parâmetros nele especificados, respeitadas as condições nele estabelecidas, e é concedido com base nos documentos e informações constantes do Processo nº E-07/500831/2009 e seus anexos.

Rio de Janeiro, 17 de maio de 2018


JOSE MARIA DE MESQUITA JUNIOR
DIRETOR DE PÓS-LICENÇA

Pag: 1 de 5

PUBLICADO NO BOLETIM DE SERVIÇO

Nº 96 AO INEA EM 28/05/18

CERTIFICADO DE CREDENCIAMENTO DE LABORATÓRIO**CCL Nº IN044969**

Vanádio, Ouro, Silício, Especificação de Arsênio e Zinco.

Efluentes - orgânicos globais:

Carbono orgânico total, DBO, DQO, Índice de Fenóis, Surfactantes Aniônicos - MBAS, Óleos e graxas totais, animais, vegetais e minerais e Óleos e graxas.

Efluentes - orgânicos individuais:

Benzeno, tolueno, etilbenzeno, xileno, Carbamatos, Herbicidas fenoxiácidos, Hidrocarbonetos alifáticos halogenados voláteis, Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares, Hidrocarbonetos totais do petróleo (C8 a C40), Pentaclorofenol, Pesticidas organofosforados, Pesticidas organoclorados, Compostos orgânicos voláteis- EPA 8260, Compostos orgânicos semi voláteis - EPA 8270, Aroclor, TPH- Hidrocarbonetos totais do petróleo (GRO, DRO, ORO, HRP e MCMR), n-Alcanos, Ftano, Pristano, TPH fracionado, Interferentes endócrinos, Hidrocarbonetos voláteis (Gases), Hidrocarbonetos voláteis (Solventes), Fipronil, Mancozeb, Tributilestanho, Acrilamida, Acrilonitrila, Adiponitrila, Benzidina, Clorotoluron, Isoproturon e Terbutilazina, Toxafeno, Geosmina e 2-metilisoborneol (MIB), Ácidos haloacéticos e Dalapon, Subprodutos clorados de desinfecção, Bentazona, Diclprop, Dinoseb, Picloran, Benomil, Tebuconazol, Tebutiuron e PCBs-Bifenilas policloradas.

Águas - físico-químicos:

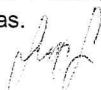
Acidez, Alcalinidade total, Bromato, Brometo, Clorato, Cianeto livre, Cloreto, Clorito, Cloro residual, Cloro residual livre, Condutividade, Cor aparente, Cor verdadeira, Dióxido de carbono, Dureza total, Fosfato (como P), Glifosato, Gosto e Odor (sensorial), Fluoreto, Nitrato (como N), Nitrito (como N), Nitrogênio albuminóide, Nitrogênio amoniacal total, Nitrogênio orgânico, Nitrogênio Kjeldhal, Nitrogênio total, Odor (qualitativo), Salinidade, Sílica, Sólidos dissolvidos totais, Sólidos sedimentáveis, Sólidos suspensos totais, Sólidos totais, Sólidos fixos, Sólidos voláteis, Sulfato, Sulfitos, Sulfeto, Oxalato, AMPA, Glifosato + AMPA, Acetato, Formiato, Fosfato (como PO4), Iodeto, Benzoato, Nitrato (como NO3), Nitrito (como NO2), HMD, Perclorato, EDTA, NTA, Amônia não ionizável, Fósforo total, Polifosfato, Fosfato, Aparência, Formaldeído, Dióxido de Cloro, Sulfeto de hidrogênio não ionizável, Cianeto total, Cianeto WAD, Índice volumétrico de lodo, Cloro livre, Cloro residual total, Monocloramina e Turbidez.

Águas - metais (total e dissolvido):

Alumínio, Antimônio, Arsênio, Bário, Berílio, Bismuto, Boro, Cádmio, Cálcio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cromo, Cromo hexavalente, Cromo trivalente, Estanho, Estrôncio, Ferro, Fósforo, Lítio, Magnésio, Manganês, Mercúrio, Molibdênio, Níquel, Potássio, Paládio, Platina, Prata, Ródio, Selênio, Sódio, Talio, Telúrio, Titânio, Urânio, Vanádio, Zinco, Silício, Ouro e Especificação de Arsênio.

Águas - orgânicos globais:

Carbono orgânico total, DBO, DQO, Índice de Fenóis, Surfactantes Aniônicos - MBAS, Óleos e graxas totais, animais, minerais e vegetais e Óleos e graxas.



O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.

CERTIFICADO DE CREDENCIAMENTO DE LABORATÓRIO

CCL Nº IN044969

Águas - orgânicos individuais:

Benzeno, tolueno, etilbenzeno, xileno, Carbamatos, Herbicidas fenoxiácidos, Hidrocarbonetos alifáticos halogenados voláteis, Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares, Hidrocarbonetos totais do petróleo (C8-C40), Pentaclorofenol, Pesticidas organofosforados, Pesticidas organoclorados, PCBs-Bifenilas policloradas, Trihalometanos, Compostos orgânicos voláteis - EPA 8260, Compostos orgânicos semi voláteis - EPA 8270, Aroclor, TPH- Hidrocarbonetos totais do petróleo (GRO, DRO, ORO, HRP e MCMR), n-Alcanos, Ftano, Pristano, TPH - Hidrocarbonetos Totais de Petróleo (C8 a C40), TPH fracionado, Interferentes endócrinos, Hidrocarbonetos voláteis (gases), Hidrocarbonetos voláteis (solventes), Hidrocarbonetos voláteis (por Purge and Trap), Fipronil, Mancozeb, Tributilestanho, Acrilamida, Acrilonitrila, Adiponitrila, Benzidina, Clorotoluron, Isoproturon e Terbutilazina, Toxafeno, Geosmina e 2-metilisborneol (MIB), Ácidos haloacéticos e Dalapon, Subprodutos clorados de desinfecção, Bentazona, Diclorprop, Dinoseb, Picloran e Benomil, Tebuconazol, Tebutiuron.

Efluentes - ecotoxicológicos:

Daphnia magna, *Pseudokirchneriella subcaptata*, *Danio rerio*, *Pimephales promelas*, *Scenedesmus subspicatus* e *Daphnia similis*.

Efluentes - microbiológicos:

Bactérias heterotróficas, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais, Enterococos, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* e Ovos de Helmintos.

Águas - ecotoxicológicos:

Ceriodaphnia dubia, *Daphnia magna*, *Daphnia similis*, *Pseudokirchneriella subcaptata*, *Danio rerio* e *Scenedesmus subspicatus*.

Águas - microbiológicos:

Bactérias heterotróficas, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais, *Escherichia coli*, Enterococos, *Pseudomonas aeruginosa* e Ovos de helmintos.

Águas - biológicos:

Clorofila a, Feofitina a, Cianotoxinas/Microcistinas, Cianotoxinas/Saxitoxinas e Cianotoxinas/Cilindrospermopsina.

Emissões atmosféricas - físico- químicos em soluções de absorção:

Amônia, Cianeto, Ácido clorídrico, Fluoreto, Enxofre total reduzido (TRS), Oxidos de enxofre-SOx, Oxidos de nitrogênio-NOx, Formaldeído e Cloro gasoso.

Emissões atmosféricas - metais em filtros:

Alumínio, Antimônio, Arsênio, Bário, Berílio, Bismuto, Boro, Cádmiio, Cálcio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cromo,

O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.

CERTIFICADO DE CREDENCIAMENTO DE LABORATÓRIO**CCL Nº IN044969**

Estanho, Estrôncio, Ferro, Lítio, Magnésio, Manganês, Mercúrio, Molibdênio, Níquel, Ouro, Paládio, Platina, Prata, Potássio, Ródio, Selênio, Sódio, Talio, Telúrio, Titânio, Urânio, Vanádio, Zinco e Silício.

Emissões atmosféricas - Orgânicos em resinas de adsorção:

Benzeno, tolueno, etilbenzeno, xileno, Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares, PCBs-Bifenilas policloradas, Compostos orgânicos voláteis - EPA 0030 e Compostos orgânicos semi-voláteis - EPA 8270.

Qualidade do ar - metais em filtros:

Chumbo (poeira sedimentável).

Qualidade do ar - orgânicos em resinas de adsorção:

Benzeno, tolueno, etilbenzeno, xileno e Compostos orgânicos voláteis (TO-15).

Resíduos sólidos e semi-sólidos - processamento da amostra:

Lixiviação, Extração e Solubilização.

Resíduos sólidos e semi-sólidos - massa bruta - físico-químicos, metais e orgânicos:

Alumínio, Arsênio, Benzeno, tolueno, etilbenzeno, xileno, Berílio, Chumbo, Cianeto, Cromo hexavalente, Cromo total, Vanádio, Selênio, Mercúrio, Hidrocarbonetos alifáticos halogenados voláteis, Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares, Índice de Fenóis, PCBs-Bifenilas policloradas, Herbicidas fenoxiácidos, Óleos e graxas, Cádmio, Antimônio, Estanho, Bário, Bismuto, Boro, Cobalto, Cobre, Estrôncio, Ferro, Lítio, Manganês, Molibdênio, Níquel, Prata, Talio, Telúrio, Urânio, Zinco, Fósforo, Ouro, Paládio, Platina, Ródio, Telúrio, Cálcio, Magnésio, Potássio, Sódio, Mercúrio, pH (5% e suspensão 1:1), Nitrogênio total, Nitrogênio amoniacal total, Nitrogênio orgânico, Nitrogênio Kjeldhal, Ponto de fulgor, Sulfetos H₂S, Granulometria (difração a laser), Carbono orgânico total, Cloreto, Sulfato, Fluoreto, Nitrito (como NO₂), Nitrato (como N), Nitrato (como NO₃), Nitrito (como N), Surfactantes Aniônicos - MBAS, Cloro total, Enxofre total, Fosfato (como PO₄), Iodeto, Compostos orgânicos voláteis - EPA 8260, Compostos orgânicos semi-voláteis - EPA 8270, Hidrocarbonetos voláteis (solventes), Tetrahidrofurano, TPH - Hidrocarbonetos totais do petróleo (C₈ a C₄₀), TPH - Hidrocarbonetos totais do petróleo (GRO, DRO, ORO, HRP e MCMR), TPH fracionado, n-Alcanos, Ftano, Pristano, Tributilestano, Hidrocarbonetos voláteis (gases), Toxafeno, Aroclor, Bentazona, Tetranitrometano, Porcentagem de sólidos, umidade, cinzas e sólidos voláteis, Silício, Óxidos metálicos, Especificação de Arsênio, Poder calorífico superior - PCS, Poder calorífico inferior - PCI, Densidade aparente, Líquidos livres, Flúor total, Bromato, Brometo e Glifosato, Clorato, Clorito, Fosfato (como P), AMPA, Óleos e graxas totais, minerais, vegetais e animais, Oxalato, Acetato, Formiato, Benzoato e Teor de água.

Extrato de lixiviação - físico-químicos, metais e orgânicos:

pH, Benzeno, tolueno, etilbenzeno, xileno, Fluoreto, Herbicidas fenoxiácidos, Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares, Hidrocarbonetos alifáticos halogenados voláteis, Pesticidas organoclorados, Compostos orgânicos voláteis - EPA 8260, Compostos orgânicos semi-voláteis - EPA 8270, Toxafeno, Alumínio, Arsênio,

O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.

CERTIFICADO DE CREDENCIAMENTO DE LABORATÓRIO

CCL Nº IN044969

Bário, Chumbo, Cromo, Ferro, Manganês, Níquel, Prata, Zinco, Cobre, Selênio, Berílio, Bismuto, Boro, Cobalto, Estanho, Estrôncio, Fósforo, Lítio, Molibdênio, Tálcio, Titânio, Urânio, Vanádio, Sódio, Antimônio, Mercúrio, Índice de Fenóis, Cálcio, Magnésio, Potássio, Silício, Ouro, Paládio, Platina, Rhódio, Telúrio e Cádmiio.

Extrato de solubilização - físico-químicos, metais e orgânicos:

Bromato, Brometo, Glifosato, Cianetos, Cloreto, Sulfato, Índice de fenóis, Fosfato (como PO₄), Fluoretos, Nitrato (como N), Nitrito (como N), Clorato, Clorito, Fosfato (como P), pH, Surfactantes Aniônicos, Herbicidas fenoxiácidos, Pesticidas organoclorados, Nitrato (como NO₃), Nitrito (como NO₂), Cromo hexavalente, Iodeto, Cádmiio, Cobre, Selênio, Sódio, Antimônio, Mercúrio, Compostos orgânicos voláteis - EPA 8260, Compostos orgânicos semi-voláteis - EPA 8270, Toxafeno, AMPA, Oxalato, Acetato, Formiato, Benzoato, Alumínio, Arsênio, Bário, Chumbo, Cromo, Ferro, Manganês, Níquel, Prata, Zinco, Berílio, Bismuto, Boro, Cobalto, Estanho, Estrôncio, Fósforo, Lítio, Molibdênio, Tálcio, Titânio, Urânio, Vanádio, Cálcio, Magnésio, Potássio, Silício e Ouro, Paládio, Platina, Rhódio, Telúrio.

Sedimentos e solos - físico-químico e orgânicos:

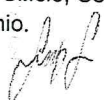
Argila/silte %, Bromato, Brometo, Carbono Orgânico total, Cianeto e HCN, Clorato, Clorito, Cloreto, Índice de Fenóis, Fluoreto, Fósforo Total, Fosfato (como PO₄), Nitrogênio amoniacal total, Nitrato (como NO₃), Nitrito (como NO₂), Nitrogênio Kjeldhal, Óleos e graxas totais, minerais, vegetais e animais, pH (5% e suspensão 1:1), Sulfato, Sulfeto e H₂S, PCBs-Bifenilas policloradas, Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares, Pesticidas organoclorados, Nitrogênio total, Nitrogênio orgânico, Cromo hexavalente, Cromo trivalente, Nitrato (como N), Nitrito (como N), Fosfato (como P), Iodeto, Glifosato, Herbicidas fenoxiácidos, TPH - Hidrocarbonetos totais do petróleo (C₈ a C₄₀), TPH - Hidrocarbonetos totais do petróleo (GRO, DRO, ORO, HRP e MCMR), TPH fracionado, Hidrocarbonetos voláteis (solventes), Hidrocarbonetos voláteis (gases), Cloro total, Enxofre total, Porcentagem de sólidos, umidade, cinzas e sólidos voláteis, Tamanho de partícula, Densidade aparente, Líquidos livres, Elementos, Oxalato, Teor de água, Acetato, Formiato, AMPA, Poder Calorífico Superior - PCS, Poder Calorífico Inferior - PCI, Formaldeído, Compostos orgânicos voláteis - EPA 8260, Compostos orgânicos semi-voláteis - EPA 8270, Tetrahydrofurano, n-Alcanos, Ftano, Pristano, Tributilestanho, Toxafeno, Aroclor, Bentazona, Granulometria (difração a laser) e Flúor total.

Sedimentos e solos - metais:

Alumínio, Antimônio, Arsênio, Bário, Berílio, Bismuto, Boro, Cádmiio, Cálcio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cromo, Estanho, Estrôncio, Ferro, Fósforo, Lítio, Magnésio, Manganês, Mercúrio, Molibdênio, Níquel, Ouro, Paládio, Platina, Potássio, Prata, Ródio, Selênio, Silício, Sódio, Talio, Telúrio, Titânio, Urânio, Vanádio, Zinco, Mercúrio total, Óxidos metálicos e Especificação de Arsênio.

Material biológico - metais:

Alumínio, Antimônio, Arsênio, Bário, Berílio, Bismuto, Boro, Cádmiio, Cálcio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cromo, Estanho, Estrôncio, Ferro, Fósforo Total, Lítio, Magnésio, Manganês, Mercúrio, Molibdênio, Níquel, Paládio, Platina, Potássio, Prata, Ródio, Selênio, Silício, Sódio, Talio, Titânio, Telúrio, Urânio, Vanádio, Zinco, Ouro, Óxidos metálicos e Especificação de Arsênio.



O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.

00023470

República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro
Coordenação Geral de Acreditação



Signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) e da Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC)

Certificado de Acreditação

Acreditação nº CRL 0546

Acreditação Inicial: 09-04-2012

Bioagri Ambiental Ltda.

Avenida Dom Helder Câmara, 4.849 - Del Castilho - Rio de Janeiro - RJ
Empresa

A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro concede acreditação ao Laboratório acima identificado, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005. Esta acreditação constitui a expressão formal do reconhecimento da sua competência para realizar calibrações e/ou ensaios constantes no Escopo de Acreditação.

Emissão: 14-03-2016

Validade: 09-04-2020


Aroney Freire Costa
Coordenador Geral de Acreditação

A situação atual da acreditação deve ser verificada no endereço eletrônico www.inmetro.gov.br/credenciamento/laboratoriosacreditados.asp

República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro
Coordenação Geral de Acreditação



Signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) e da Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC)

Certificado de Acreditação

Acreditação nº CRL 0172

Acreditação Inicial: 20-04-2004

Bioagri Ambiental Ltda.
Rua Aujovil Martini, 201 - Dois Córregos – Piracicaba - SP

A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro concede acreditação ao Laboratório acima identificado, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005. Esta acreditação constitui a expressão formal do reconhecimento da sua competência para realizar calibrações e/ou ensaios constantes no Escopo de Acreditação.

Emissão: 22-02-2016

Validade: 20-04-2020


Aldoney Freire Costa
Coordenador Geral de Acreditação

A situação atual da acreditação deve ser verificada no endereço eletrônico www.inmetro.gov.br/credenciamento/laboratoriosacreditados.asp