

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 259265/2021-0
Processo Comercial N° 8401/2021-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	COMP CATARINENSE DE AGUAS E SANEA. CASAN
Endereço:	Rua RUA EMILIO BLUM, 83 - PREDIO - CENTRO - Florianópolis - SC - CEP: 88020010
Nome do Solicitante:	Patrice Juliana Barzan

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	10995906		
Identificação do Cliente:	Água salobra - G1 superfície		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba		
Data da Amostragem :	29/07/2021 12:33:00		
Data da entrada no laboratório:	30/07/2021 10:54	Data de Elaboração do RRA:	13/08/2021

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data do Início do Ensaio	F1	F2
Temperatura	°C	---	01 a 50	17,5	29/07/2021 12:33	---	---
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	8,18	29/07/2021 12:33	---	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	---	0,1	6,7	29/07/2021 12:33	---	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	---	0,1	< 0,1	07/08/2021 15:24	---	---
Nitrogênio Total	mg/L	1	0,5	< 0,5	05/08/2021 01:43	---	---
Nitrato (como NO3)	mg/L	2	0,8	< 0,8	04/08/2021 15:17	---	---
Nitrito (como NO2)	mg/L	---	0,033	< 0,033	30/07/2021 16:30	---	---
Fósforo Total	mg/L	2	0,02	0,03	03/08/2021 12:59	---	---
Condutividade	µS/cm	---	1	46800	29/07/2021 12:33	---	---
Clorofila A	µg/L	1	1	5,45	30/07/2021 13:40	---	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	5	2,5	6,2	04/08/2021 21:11	---	---
Escherichia coli	NMP/100mL	10	10	10	30/07/2021 11:00	---	---
Enterococcus (NMP)	NMP/100mL	1	1	18	30/07/2021 11:00	---	---
Salinidade	‰	---	0,1	30,5	29/07/2021 12:33	---	---
Polifosfato	mg/L	1	0,010	0,01	04/08/2021 12:06	---	---
Fosfato (como P)	mg/L	1	0,01	< 0,01	31/07/2021 09:00	---	---
Surfactantes (como LAS)	mg/L	1	0,2	< 0,2	30/07/2021 15:00	---	---

Flag 1 (F1): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 1 indicam análise realizada fora do holding time do parâmetro, podendo possuir desvios que podem comprometer os resultados, devendo ser avaliados com estas ressalvas.

Flag 2 (F2): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 2 indicam análise realizada com a amostra sendo recebida de forma inapropriada, tanto em conteúdo, frasco ou temperatura, tendo sido autorizada pelo interessado. Desta forma os resultados podem possuir desvios que podem comprometer os resultados, devendo ser avaliados com esta ressalva.

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

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.

Os resultados se referem somente os itens ensaiados e amostrados conforme **Plano de Amostragem** – N° 25842/2021

A Amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 e POP LB 010 para matrizes líquidas, 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: Lagoa
 Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Aspecto da Amostra: Turvo
 Condições Climáticas: Céu Claro
 Odor da Amostra: Outros
 Coordenada GPS - Latitude: -27,5737578
 Coordenada GPS - Longitude: -48,4554946
 Coletor: Tiago Luis Baura

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem :



Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 259265/2021-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 259265/2021-0 - Piracicaba, 259265/2021-0 - Paraná / Santa Catarina anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Referências Metodológicas e Locais de Execução

Bioagri Ambiental Ltda. – Filial Curitiba: Rua Alferes Ângelo Sampaio, 1357 – Batel – Curitiba/PR, registrada no CRQ 9ª Região sob nº 35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.

Surfactantes: POP PA 023

Fosfato: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 P - E

Condutividade: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 2510 B

pH: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500H+ B

Coliformes: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 9223 B

Enterococcus: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 9230 D

OD: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 G

Salinidade: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 2520 B

Temperatura: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 2550 B

Nitrato: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 NO2- 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.

Nitrogênio Total: POP PA 005

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 P - B

Polifosfato: Determinação: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 P - B

Carbono Orgânico Total: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 5310 C

Clorofila: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 10200 H

Nitrato: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 NO3 F

Nitrogênio Amoniacal: ISO 11732: 2005

Chave de Validação: 23adde9e5edb9f06598486ade4a578b7


Ariane Tonin
Controle de Qualidade
CRQ 004487599 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 259265/2021-0 - Paraná / Santa Catarina
Processo Comercial N° 8401/2021-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	COMP CATARINENSE DE AGUAS E SANEA. CASAN
Endereço:	Rua RUA EMILIO BLUM, 83 - PREDIO - CENTRO - Florianópolis - SC - CEP: 88020010
Nome do Solicitante:	Patrice Juliana Barzan

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	10995906		
Identificação do Cliente:	Água salobra - G1 superfície		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba		
Data da Amostragem :	29/07/2021 12:33:00		
Data da entrada no laboratório:	30/07/2021 10:54	Data de Elaboração do RE:	13/08/2021

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data Início do Ensaio	Corrida	Cód. Método	F1	F2
Temperatura	---	°C	---	01 a 50	17,5	0,5	29/07/2021 12:33	---	67	---	---
pH (a 25°C)	---	---	---	2 a 13	8,18	0,2	29/07/2021 12:33	---	60	---	---
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	---	0,1	6,7	0,67	29/07/2021 12:33	---	105	---	---
Nitrito (como NO ₂)	14797-65-0	mg/L	---	0,033	< 0,033	n.a.	30/07/2021 16:30	36494/2021	294	---	---
Condutividade	---	µS/cm	---	1	46800	940	29/07/2021 12:33	---	55	---	---
Escherichia coli	---	NMP/100 mL	10	10	10	2	30/07/2021 11:00	---	3995	---	---
Enterococcus (NMP)	---	NMP/100 mL	1	1	18	3,6	30/07/2021 11:00	---	2798	---	---
Salinidade	---	%	---	0,1	30,5	3,05	29/07/2021 12:33	---	1277	---	---
Fosfato (como P)	---	mg/L	1	0,01	< 0,01	n.a.	31/07/2021 09:00	---	2969	---	---
Surfactantes (como LAS)	---	mg/L	1	0,2	< 0,2	n.a.	30/07/2021 15:00	---	65	---	---

Flag 1 (F1): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 1 indicam análise realizada fora do holding time do parâmetro, podendo possuir desvios que podem comprometer os resultados, devendo ser avaliados com estas ressalvas.

Flag 2 (F2): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 2 indicam análise realizada com a amostra sendo recebida de forma inapropriada, tanto em conteúdo, tempo ou temperatura, tendo sido autorizada pelo interessado. Desta forma os resultados podem possuir desvios que podem comprometer os resultados, devendo ser avaliados com esta ressalva.

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

CONTROLE DE Q UALIDADE DOS RESULTADOS BRANCOS

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Corrida	Cód. Método
261238/2021-1.0	Nitrito (como NO ₂)	mg/L	0,033	< 0,033	36494/2021	294

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q uantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
261239/2021-1.0	Nitrito (como N)	mg/L	0,1	93	80 - 120	36494/2021	294

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).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL OO9

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental Ltda. – Filial Curitiba: Rua Alferes Ângelo Sampaio, 1357 – Batel – Curitiba/PR, registrada no CRQ 9º Região sob n° 35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.

Os resultados se referem somente os itens ensaiados e amostrados conforme **Plano de Amostragem (RG.112) - N° 25842/2021**
 A Amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 B e POP LB 010.

Local de Amostragem: Lagoa

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
Aspecto da Amostra: Turvo
Condições Climáticas: Céu Claro
Odor da Amostra: Outros
Coordenada GPS - Latitude: -27,5737578
Coordenada GPS - Longitude: -48,4554946
Coletor: Tiago Luis Baura

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem :



Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Rua: Alferes Ângelo Sampaio, 1357 – Batel – Curitiba/PR – Cep.80420-160, registrada no CRQ 9ª Região sob nº 35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.

Referências Metodológicas

65 Surfactantes: POP PA 023
2969 Fosfato: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 P - E
55 Condutividade: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 2510 B
60 pH: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500H+ B
3995 Coliformes: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 9223 B
2798 Enterococcus: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 9230 D
105 OD: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 G
1277 Salinidade: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 2520 B
67 Temperatura: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 2550 B
294 Nitrito: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 NO2- B

Chave de Validação: 23adde9e5edb9f06598486ade4a578b7



Gabrielle Bendotti
Controle de Qualidade
CRQ 09202501 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 259265/2021-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 8401/2021-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	COMP CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO. CASAN
Endereço:	Rua RUA EMILIO BLUM, 83 - PREDIO - CENTRO - Florianópolis - SC - CEP: 88020010
Nome do Solicitante:	Patrice Juliana Barzan

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	10995906		
Identificação do Cliente:	Água salobra - G1 superfície		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba		
Data da Amostragem :	29/07/2021 12:33:00		
Data da entrada no laboratório:	30/07/2021 10:54	Data de Elaboração do RE:	13/08/2021

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data Início do Ensaio	Corrida	Cód. Método	F1	F2
Nitrogênio Amoniacal	7664-41-7	mg/L	---	0,1	< 0,1	n.a.	07/08/2021 15:24	37844/2021 1	314	---	---
Nitrogênio Total	---	mg/L	1	0,5	< 0,5	n.a.	05/08/2021 01:43	37151/2021 1	4024	---	---
Nitrato (como NO3)	14797-55-8	mg/L	2	0,8	< 0,8	n.a.	04/08/2021 15:17	37121/2021 1	5453	---	---
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	2	0,02	0,03	0,0045	03/08/2021 12:59	36761/2021 1	56	---	---
Clorofila A	---	µg/L	1	1	5,45	0,55	30/07/2021 13:40	38119/2021 1	90	---	---
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	5	2,5	6,2	0,43	04/08/2021 21:11	36993/2021 1	132	---	---

Flag 1 (F1): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 1 indicam análise realizada fora do holding time do parâmetro, podendo possuir desvios que podem comprometer os resultados, devendo ser avaliados com estas ressalvas.

Flag 2 (F2): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 2 indicam análise realizada com a amostra sendo recebida de forma inapropriada, tanto em conteúdo, frasco ou temperatura, tendo sido autorizada pelo interessado. Desta forma os resultados podem possuir desvios que podem comprometer os resultados, devendo ser avaliados com esta ressalva.

CONTROLE DE QUALIDADE DOS RESULTADOS BRANCOS

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Corrida	Cód. Método
274099/2021-1.0	Clorofila A	µg/L	1	< 1	38119/2021	90
263113/2021-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	36761/2021	56
265991/2021-1.0	Nitrato (como NO3)	mg/L	0,4	< 0,4	37121/2021	5453
272349/2021-1.0	Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	37844/2021	314
266225/2021-1.0	Nitrogênio Total	mg/L	0,5	< 0,5	37151/2021	4024
265129/2021-1.0	Carbono Orgânico Total	mg/L	1	< 1	36993/2021	132

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
274101/2021-1.0	Clorofila A	µg/L	10	103	80 - 120	38119/2021	90
263114/2021-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,05	104	80 - 120	36761/2021	56
265990/2021-1.0	Nitrato (como N)	mg/L	1	102	80 - 120	37121/2021	5453
272348/2021-1.0	Nitrogênio Amoniacal	%	1	95	80 - 120	37844/2021	314
266227/2021-1.0	Nitrogênio Total	mg/L	10	115	80 - 120	37151/2021	4024
265130/2021-1.0	Carbono Orgânico Total	mg/L	5	97	90 - 110	36993/2021	132

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).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCCL 028

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental Ltda. – Filial Curitiba: Rua Alferes Ângelo Sampaio, 1357 – Batel – Curitiba/PR, registrada no CRQ 9ª Região sob nº 35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.

Os resultados se referem somente os itens ensaiados e amostrados conforme **Plano de Amostragem (RG.112) – Nº 25842/2021**

A Amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 e POP LB 010 para matrizes líquidas, 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: Lagoa
Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
Aspecto da Amostra: Turvo
Condições Climáticas: Céu Claro
Odor da Amostra: Outros
Coordenada GPS - -27,5737578
Latitude:
Coordenada GPS - -48,4554946
Longitude:
Coletor Tiago Luis Baura

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

4024 Nitrogênio Total: POP PA 005
56 Fósforo Total: Determinação: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 P - B
132 Carbono Orgânico Total: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 5310 C
90 Clorofila: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 10200 H
5453 Nitrito: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 NO3 F
314 Nitrogênio Amoniacal: ISO 11732: 2005

Chave de Validação: 23adde9e5edb9f06598486ade4a578b7


Ariane Tonin
Controle de Qualidade
CRQ 004487599 – 4ª Região


Joziane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região