

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 472064/2021-0
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:	10996055		
Identificação do Cliente:	Água salobra - 30 pontos - MENSAL -E2-SUP		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba		
Data da Amostragem :	20/12/2021 12:31:00		
Data da entrada no laboratório:	21/12/2021 09:36	Data de Elaboração do RRA:	31/12/2021

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data do Início do Ensaio	F1	F2
Temperatura	°C	---	01 a 50	27,5	20/12/2021 12:31	---	---
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	8,78	20/12/2021 12:31	---	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	---	0,1	6,7	20/12/2021 12:31	---	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	1	0,1	< 0,1	24/12/2021 09:53	---	---
Nitrogênio Total	mg/L	1	0,5	< 0,5	29/12/2021 05:09	---	---
Nitrato (como NO3)	mg/L	2	0,8	< 0,8	24/12/2021 14:26	---	---
Nitrito (como NO2)	mg/L	1	0,033	< 0,033	21/12/2021 15:00	---	---
Fósforo Total	mg/L	2	0,02	0,05	28/12/2021 15:19	---	---
Condutividade	µS/cm	---	1	4310	20/12/2021 12:31	---	---
Clorofila A	µg/L	1	1	13	21/12/2021 13:35	---	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	5	2,5	4,9	30/12/2021 17:33	---	---
Escherichia coli	NMP/100mL	10	10	< 10	21/12/2021 11:00	---	---
Enterococcus (NMP)	NMP/100mL	10	10	< 10	21/12/2021 11:00	---	---
Salinidade	‰	---	0,1	26,6	20/12/2021 12:31	---	---
Polifosfato	mg/L	1	0,010	0,02	30/12/2021 16:41	---	---
Fosfato (como P)	mg/L	1	0,01	< 0,01	22/12/2021 08:00	---	---
Surfactantes (como LAS)	mg/L	1	0,2	< 0,2	21/12/2021 14:00	---	---

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 com algum tipo de não conformidade, seja de volume de amostra, tipo frasco utilizado ou da temperatura no recebimento, e liberada após consulta ao interessado. Desta forma os resultados devem ser avaliados considerando esta ressalva.

Resultados Analíticos já levam em consideração o valor da diluição apresentada na tabela de resultados, sendo este valor da diluição apenas informativo.

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 Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Os resultados se referem somente os itens ensaiados e amostrados conforme **Plano de Amostragem** - N° 43102/2021

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: 27°36'30"S 48°27'13"W

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Céu Claro

Odor da Amostra: Característico

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 472064/2021-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 472064/2021-0 - Piracicaba, 472064/2021-0 - 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

Nitrito: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 NO2- B

Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aujovil 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: cf0da4659dfb465cf72e63c0eab96f17


Ana Paula Ribeiro
Controle de Qualidade
CRQ 04467817 – 4ª Região


Joseane Maria Bulow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 472064/2021-0 - Paraná / Santa Catarina
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:	10996055		
Identificação do Cliente:	Água salobra - 30 pontos - MENSAL -E2-SUP		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba		
Data da Amostragem :	20/12/2021 12:31:00		
Data da entrada no laboratório:	21/12/2021 09:36	Data de Elaboração do RE:	31/12/2021

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	27,5	0,5	20/12/2021 12:31	---	67	---	---
pH (a 25°C)	---	---	---	2 a 13	8,78	0,2	20/12/2021 12:31	---	60	---	---
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	---	0,1	6,7	0,67	20/12/2021 12:31	---	105	---	---
Nitrito (como NO ₂)	14797-65-0	mg/L	1	0,033	< 0,033	n.a.	21/12/2021 15:00	64750/2021	294	---	---
Condutividade	---	µS/cm	---	1	4310	86	20/12/2021 12:31	---	55	---	---
Escherichia coli	---	NMP/100 mL	10	10	< 10	n.a.	21/12/2021 11:00	---	3995	---	---
Enterococcus (NMP)	---	NMP/100 mL	10	10	< 10	n.a.	21/12/2021 11:00	---	2798	---	---
Salinidade	---	%	---	0,1	26,6	2,66	20/12/2021 12:31	---	1277	---	---
Fosfato (como P)	---	mg/L	1	0,01	< 0,01	n.a.	22/12/2021 08:00	---	2969	---	---
Surfactantes (como LAS)	---	mg/L	1	0,2	< 0,2	n.a.	21/12/2021 14:00	---	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 com algum tipo de não conformidade, seja de volume de amostra, tipo frasco utilizado ou da temperatura no recebimento, e liberada após consulta ao interessado. Desta forma os resultados devem ser avaliados considerando esta ressalva.
 Resultados Analíticos já levam em consideração o valor da diluição apresentada na tabela de resultados, sendo este valor da diluição apenas informativo.

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

CONTROLE DE Q QUALIDADE DOS RESULTADOS BRANCOS

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Corrida	Cód. Método
472885/2021-1.0	Nitrito (como NO ₂)	mg/L	0,033	< 0,033	64750/2021	294

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q uantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
472886/2021-1.0	Nitrito (como N)	mg/L	0,1	86	80 - 120	64750/2021	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 009

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Ambiental Ltda. - Filial Curitiba: Rua Alferes Ângelo Sampaio, 1357 - Batel - Curitiba/PR, registrada no CRQ 9º 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) - N° 43102/2021**
 A Amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 B e POP LB 010.

Local de Amostragem: 27°36'30"S 48°27'13"W
Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
Aspecto da Amostra: Turvo
Condições Climáticas: Céu Claro
Odor da Amostra: Característico

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 4500O 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: cf0da4659dfb465cf72e63c0eab96f17



Gabrielle Bendotti
Gabrielle Bendotti
Controle de Qualidade
CRQ 09202501 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 472064/2021-0 - 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:	10996055		
Identificação do Cliente:	Água salobra - 30 pontos - MENSAL -E2-SUP		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba		
Data da Amostragem :	20/12/2021 12:31:00		
Data da entrada no laboratório:	21/12/2021 09:36	Data de Elaboração do RE:	31/12/2021

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	1	0,1	< 0,1	n.a.	24/12/2021 09:53	65526/2021	314	---	---
Nitrogênio Total	---	mg/L	1	0,5	< 0,5	n.a.	29/12/2021 05:09	65929/2021	4024	---	---
Nitrato (como NO3)	14797-55-8	mg/L	2	0,8	< 0,8	n.a.	24/12/2021 14:26	65505/2021	5453	---	---
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	2	0,02	0,05	0,0075	28/12/2021 15:19	65826/2021	56	---	---
Clorofila A	---	µg/L	1	1	13	1,3	21/12/2021 13:35	66290/2021	90	---	---
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	5	2,5	4,9	0,34	30/12/2021 17:33	66351/2021	132	---	---
Polifosfato	---	mg/L	1	0,010	0,02	0,003	30/12/2021 16:41	---	448	---	---

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 avaliado com estas ressalvas.
 Flag 2 (F2): Análises marcadas com "X" na coluna Flag 2 indicam análise realizada com a amostra sendo recebida com algum tipo de não conformidade, seja de volume de amostra, tipo frasco utilizado ou da temperatura no recebimento, e liberada após consulta ao interessado. Desta forma os resultados devem ser avaliados considerando esta ressalva.
 Resultados Analíticos já levam em consideração o valor da diluição apresentada na tabela de resultados, sendo este valor da diluição apenas informativo.

CONTROLE DE QUALIDADE DOS RESULTADOS BRANCOS

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Corrida	Cód. Método
483045/2021-1.0	Clorofila A	µg/L	1	< 1	66290/2021	90
480306/2021-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	65826/2021	56
478692/2021-1.0	Nitrato (como NO3)	mg/L	0,4	< 0,4	65505/2021	5453
478764/2021-1.0	Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	65526/2021	314
480878/2021-1.0	Nitrogênio Total	mg/L	0,5	< 0,5	65929/2021	4024
483322/2021-1.0	Carbono Orgânico Total	mg/L	1	< 1	66351/2021	132

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
483046/2021-1.0	Clorofila A	µg/L	10	114	80 - 120	66290/2021	90
480307/2021-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,05	102	80 - 120	65826/2021	56
478691/2021-1.0	Nitrato (como N)	mg/L	1	116	80 - 120	65505/2021	5453
478763/2021-1.0	Nitrogênio Amoniacal	%	1	93	80 - 120	65526/2021	314
480879/2021-1.0	Nitrogênio Total	mg/L	10	97	80 - 120	65929/2021	4024
483323/2021-1.0	Carbono Orgânico Total	mg/L	5	107	90 - 110	66351/2021	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 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 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 43102/2021**

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: 27°36'30"S 48°27'13"W
Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
Aspecto da Amostra: Turvo
Condições Climáticas: Céu Claro
Odor da Amostra: Característico

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

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
448	Polífosfato: 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	Nitrato: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 NO3 F
314	Nitrogênio Amomiacal: ISO 11732: 2005

Chave de Validação: cf0da4659dfb465cf72e63c0eab96f17


Ana Paula Ribeiro
Controladora de Qualidade
CRQ 04467817 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região