

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 472040/2021-0
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:	10996072		
Identificação do Cliente:	Água salobra - 30 pontos - MENSAL - LEI-01-Sup		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba		
Data da Amostragem :	20/12/2021 16:22:00		
Data da entrada no laboratório:	21/12/2021 09:22	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	27,9	20/12/2021 16:22	---	---
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	7,40	20/12/2021 16:22	---	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	---	0,1	4,7	20/12/2021 16:22	---	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	10	1	9,40	24/12/2021 09:53	---	---
Nitrogênio Total	mg/L	1	0,5	19,5	29/12/2021 05:09	---	---
Nitrato (como NO3)	mg/L	2	0,8	20,8	24/12/2021 14:11	---	---
Nitrito (como NO2)	mg/L	50	1,65	8,21	21/12/2021 15:30	---	---
Fósforo Total	mg/L	20	0,2	4,68	28/12/2021 15:45	---	---
Condutividade	µS/cm	---	1	1640	20/12/2021 16:22	---	---
Clorofila A	µg/L	1	1,2	40	21/12/2021 14:00	---	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	5	2,5	10,4	30/12/2021 19:49	---	---
Escherichia coli	NMP/100mL	10	10	52	21/12/2021 11:20	---	---
Enterococcus (NMP)	NMP/100mL	10	10	30	21/12/2021 11:20	---	---
Salinidade	‰	---	0,1	0,78	20/12/2021 16:22	---	---
Polifosfato	mg/L	10	0,100	0,47	30/12/2021 16:56	---	---
Fosfato (como P)	mg/L	25	0,25	3,9	22/12/2021 08:00	---	---
Surfactantes (como LAS)	mg/L	1	0,2	0,31	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 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.

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°36'9"S 48°27'6"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° 472040/2021-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 472040/2021-0 - Piracicaba, 472040/2021-0 - 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 4500O 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

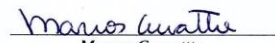
Nitrato: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 NO3 F

Nitrogênio Amoniacal: ISO 11732: 2005

Chave de Validação: 9af6889c17992f497dc7fd717ff9c8ee



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° 472040/2021-0 - 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:	10996072		
Identificação do Cliente:	Água salobra - 30 pontos - MENSAL - LEI-01-Sup		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba		
Data da Amostragem :	20/12/2021 16:22:00		
Data da entrada no laboratório:	21/12/2021 09:22	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	27,9	0,5	20/12/2021 16:22	---	67	---	---
pH (a 25°C)	---	---	---	2 a 13	7,40	0,2	20/12/2021 16:22	---	60	---	---
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	---	0,1	4,7	0,47	20/12/2021 16:22	---	105	---	---
Nitrito (como NO ₂)	14797-65-0	mg/L	50	1,65	8,21	1,2	21/12/2021 15:30	64950/2021	294	---	---
Condutividade	---	µS/cm	---	1	1640	33	20/12/2021 16:22	---	55	---	---
Escherichia coli	---	NMP/100 mL	10	10	52	10	21/12/2021 11:20	---	3995	---	---
Enterococcus (NMP)	---	NMP/100 mL	10	10	30	6	21/12/2021 11:20	---	2798	---	---
Salinidade	---	‰	---	0,1	0,78	0,078	20/12/2021 16:22	---	1277	---	---
Fosfato (como P)	---	mg/L	25	0,25	3,9	0,585	22/12/2021 08:00	---	2969	---	---
Surfactantes (como LAS)	---	mg/L	1	0,2	0,31	0,047	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 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.

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
474584/2021-1.0	Nitrito (como NO ₂)	mg/L	0,033	< 0,033	64950/2021	294

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q uantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
474585/2021-1.0	Nitrito (como N)	mg/L	0,1	95	80 - 120	64950/2021	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°36'9"S 48°27'6"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: 9af6889c17992f497dc7fd717ff9c8ee



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

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 472040/2021-0 - 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:	10996072		
Identificação do Cliente:	Água salobra - 30 pontos - MENSAL - LEI-01-Sup		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba		
Data da Amostragem :	20/12/2021 16:22:00		
Data da entrada no laboratório:	21/12/2021 09:22	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	10	1	9,40	1,4	24/12/2021 09:53	65528/2021	314	---	---
Nitrogênio Total	---	mg/L	1	0,5	19,5	2	29/12/2021 05:09	65929/2021	4024	---	---
Nitrato (como NO3)	14797-55-8	mg/L	2	0,8	20,8	3,1	24/12/2021 14:11	65387/2021	5453	---	---
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	20	0,2	4,68	0,7	28/12/2021 15:45	65828/2021	56	---	---
Clorofila A	---	µg/L	1	1,2	40	4	21/12/2021 14:00	66291/2021	90	---	---
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	5	2,5	10,4	0,73	30/12/2021 19:49	66351/2021	132	---	---
Polifosfato	---	mg/L	10	0,100	0,47	0,0705	30/12/2021 16:56	---	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
483048/2021-1.0	Clorofila A	µg/L	1	< 1	66291/2021	90
480311/2021-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	65828/2021	56
478118/2021-1.0	Nitrato (como NO3)	mg/L	0,4	< 0,4	65387/2021	5453
478774/2021-1.0	Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	65528/2021	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
483049/2021-1.0	Clorofila A	µg/L	10	118	80 - 120	66291/2021	90
480312/2021-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,05	100	80 - 120	65828/2021	56
478117/2021-1.0	Nitrato (como N)	mg/L	1	112	80 - 120	65387/2021	5453
478773/2021-1.0	Nitrogênio Amoniacal	%	1	93	80 - 120	65528/2021	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°36'9"S 48°27'6"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 Polifosfato: 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 Amomiacal: ISO 11732: 2005

Chave de Validação: 9af6889c17992f497dc7fd717ff9c8ee


Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 – 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 – 4ª Região