

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 383393/2021-0
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:	10996002		
Identificação do Cliente:	#Z0 Superfície		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Victor Hugo Silva Aragão - Bioagri - Pernambuco		
Data da Amostragem :	22/10/2021 16:20:00		
Data da entrada no laboratório:	23/10/2021 10:14	Data de Elaboração do RRA:	08/11/2021

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data do Início do Ensaio	F1	F2
Temperatura	°C	---	01 a 50	23,7	22/10/2021 16:20	---	---
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	8,39	22/10/2021 16:20	---	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	---	0,1	7,1	22/10/2021 16:20	---	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	1	0,1	< 0,1	29/10/2021 08:05	---	---
Nitrogênio Total	mg/L	1	0,5	0,50	29/10/2021 06:20	---	---
Nitrato (como NO3)	mg/L	2	0,8	< 0,8	29/10/2021 08:08	---	---
Nitrito (como NO2)	mg/L	1	0,033	< 0,033	23/10/2021 15:30	---	---
Fósforo Total	mg/L	2	0,02	0,04	28/10/2021 15:33	---	---
Condutividade	µS/cm	---	1	39800	22/10/2021 16:20	---	---
Clorofila A	µg/L	1	1	6,7	01/11/2021 11:05	X	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	5	2,5	7,9	05/11/2021 10:22	---	---
Escherichia coli	NMP/100mL	10	10	41	23/10/2021 11:40	---	---
Enterococcus (NMP)	NMP/100mL	10	10	< 10	23/10/2021 11:40	---	---
Salinidade	‰	---	0,1	25,4	22/10/2021 16:20	---	---
Polifosfato	mg/L	1	0,010	< 0,01	30/10/2021 17:14	---	---
Fosfato (como P)	mg/L	1	0,01	0,01	23/10/2021 16:00	---	---
Surfactantes (como LAS)	mg/L	1	0,2	< 0,2	24/10/2021 09:00	---	---

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 Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Os resultados se referem somente os itens ensaiados e amostrados conforme **Plano de Amostragem** – N° 35004/2021

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: -27,60898, -48,4512

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Chuva nas últimas 24 horas

Odor da Amostra: Característico

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 383393/2021-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 383393/2021-0 - Piracicaba, 383393/2021-0 - 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 Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Pinacabá/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: 8d1891c737b3ed7f567321e16df34137



Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 – 4ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 – 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 383393/2021-0 - 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:	10996002		
Identificação do Cliente:	#Z0 Superfície		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Victor Hugo Silva Aragão - Bioagri - Pernambuco		
Data da Amostragem :	22/10/2021 16:20:00		
Data da entrada no laboratório:	23/10/2021 10:14	Data de Elaboração do RE:	08/11/2021

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	23,7	0,5	22/10/2021 16:20	---	67	---	---
pH (a 25°C)	---	---	---	2 a 13	8,39	0,2	22/10/2021 16:20	---	60	---	---
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	---	0,1	7,1	0,71	22/10/2021 16:20	---	105	---	---
Nitrito (como NO ₂)	14797-65-0	mg/L	1	0,033	< 0,033	n.a.	23/10/2021 15:30	53034/2021	294	---	---
Condutividade	---	µS/cm	---	1	39800	800	22/10/2021 16:20	---	55	---	---
Escherichia coli	---	NMP/100 mL	10	10	41	8,2	23/10/2021 11:40	---	3995	---	---
Enterococcus (NMP)	---	NMP/100 mL	10	10	< 10	n.a.	23/10/2021 11:40	---	2798	---	---
Salinidade	---	%	---	0,1	25,4	2,54	22/10/2021 16:20	---	1277	---	---
Fosfato (como P)	---	mg/L	1	0,01	0,01	0,0015	23/10/2021 16:00	---	2969	---	---
Surfactantes (como LAS)	---	mg/L	1	0,2	< 0,2	n.a.	24/10/2021 09:00	---	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 QUALIDADE DOS RESULTADOS BRANCOS

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Corrida	Cód. Método
385699/2021-1.0	Nitrito (como NO ₂)	mg/L	0,033	< 0,033	53034/2021	294

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
385701/2021-1.0	Nitrito (como N)	mg/L	0,1	98	80 - 120	53034/2021	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 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) - N° 35004/2021**

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

Local de Amostragem: -27,60898, -48,4512
Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
Aspecto da Amostra: Turvo
Condições Climáticas: Chuva nas últimas 24 horas
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: 8d1891c737b3ed7f567321e16df34137



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

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 383393/2021-0 - 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:	10996002		
Identificação do Cliente:	#Z0 Superfície		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Victor Hugo Silva Aragão - Bioagri - Pernambuco		
Data da Amostragem :	22/10/2021 16:20:00		
Data da entrada no laboratório:	23/10/2021 10:14	Data de Elaboração do RE:	08/11/2021

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.	29/10/2021 08:05	53792/2021	314	---	---
Nitrogênio Total	---	mg/L	1	0,5	0,50	0,05	29/10/2021 06:20	53758/2021	4024	---	---
Nitrato (como NO3)	14797-55-8	mg/L	2	0,8	< 0,8	n.a.	29/10/2021 08:08	53780/2021	5453	---	---
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	2	0,02	0,04	0,006	28/10/2021 15:33	53556/2021	56	---	---
Clorofila A	---	µg/L	1	1	6,7	0,67	01/11/2021 11:05	54925/2021	90	X	---
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	5	2,5	7,9	0,55	05/11/2021 10:22	54997/2021	132	---	---
Polifosfato	---	mg/L	1	0,010	< 0,01	n.a.	30/10/2021 17:14	---	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
399568/2021-1.0	Clorofila A	µg/L	1	< 1	54925/2021	90
389708/2021-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	53556/2021	56
391326/2021-1.0	Nitrato (como NO3)	mg/L	0,4	< 0,4	53780/2021	5453
391369/2021-1.0	Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	53792/2021	314
391092/2021-1.0	Nitrogênio Total	mg/L	0,5	< 0,5	53758/2021	4024
400545/2021-1.0	Carbono Orgânico Total	mg/L	1	< 1	54997/2021	132

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
399569/2021-1.0	Clorofila A	µg/L	10	115	80 - 120	54925/2021	90
389709/2021-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,05	98	80 - 120	53556/2021	56
391325/2021-1.0	Nitrato (como N)	mg/L	1	110	80 - 120	53780/2021	5453
391368/2021-1.0	Nitrogênio Amoniacal	%	1	88	80 - 120	53792/2021	314
391093/2021-1.0	Nitrogênio Total	mg/L	10	92	80 - 120	53758/2021	4024
400546/2021-1.0	Carbono Orgânico Total	mg/L	5	97	90 - 110	54997/2021	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 35004/2021**

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: -27,60898, -48,4512
Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
Aspecto da Amostra: Turvo
Condições Climáticas: Chuva nas últimas 24 horas
Odor da Amostra: Característico

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
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: 8d1891c737b3ed7f567321e16df34137



Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 – 4ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 – 4ª Região