

**RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 98853/2022-0**  
**Processo Comercial N° 8401/2021-5**

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	COMP CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO. CASAN
<b>Endereço:</b>	Rua RUA EMILIO BLUM, 83 - PREDIO - CENTRO - Florianópolis - SC - CEP: 88020010
<b>Nome do Solicitante:</b>	Lagoa da Conceição

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do item de ensaio:</b>	10996145		
<b>Identificação do Cliente:</b>	#E1 SUP		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Salobra		
<b>Coletor:</b>	Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba		
<b>Data da Amostragem :</b>	18/03/2022 12:50:00		
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	19/03/2022 08:30:00	<b>Data de Elaboração do RRA:</b>	05/05/2022

**RESULTADOS PARA A AMOSTRA**

Parâmetros	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data do Início do Ensaio	F1	F2
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	8,60	18/03/2022 12:50	---	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	---	0,1	6,4	18/03/2022 12:50	---	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	1	0,1	< 0,1	28/03/2022 07:35	---	---
Nitrogênio Total	mg/L	1	0,5	< 0,5	31/03/2022 04:07	---	---
Nitrato (como NO3)	mg/L	2	0,8	< 0,8	26/03/2022 09:30	---	---
Nitrito (como NO2)	mg/L	1	0,033	< 0,033	19/03/2022 11:00	---	---
Fósforo Total	mg/L	2	0,02	0,05	30/03/2022 15:05	---	---
Condutividade	µS/cm	---	1	48000	18/03/2022 12:50	---	---
Clorofila A	µg/L	1	1	15	19/03/2022 14:45	---	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2	8,8	06/04/2022 00:00	---	---
Escherichia coli	NMP/100mL	10	10	275	19/03/2022 10:30	---	---
Enterococcus (NMP)	NMP/100mL	10	10	< 10	19/03/2022 10:30	---	---
Salinidade	‰	---	0,1	28,6	18/03/2022 12:50	---	---
Polifosfato	mg/L	1	0,010	0,02	30/03/2022 16:21	---	---
Fosfato (como P)	mg/L	1	0,01	< 0,01	19/03/2022 13:30	---	---
Surfactantes (como LAS)	mg/L	1	0,2	< 0,2	19/03/2022 15:15	---	---
Temperatura	°C	---	01 a 50	28,0	18/03/2022 12:50	---	---

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

Carbono Orgânico Total - Externo ALS

**Notas**

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Laboratórios 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° 7601/2022**

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: 27.36.4 48.27.35  
 Tipo de Amostragem: Simples (pontual)  
 Aspecto da Amostra: Turvo  
 Condições Climáticas: Céu Claro  
 Odor da Amostra: Característico  
 Responsável pela Coleta 3: Fernando Luiz Ferreira

**Trabalhos Subcontratados**

As análises foram executadas em laboratório subcontratado autorizados pela GQL – Bioagri Laboratórios: Carbono Orgânico Total: Análise Subcontratada no Laboratório ALS - CRL 0222.

**Dados de Origem**

Resumo dos resultados da amostra n° 98853/2022-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 98853/2022-0 - Piracicaba, 98853/2022-0 - Paraná / Santa Catarina anexados a este documento.

**Declaração de Conformidade**

**Referências Metodológicas e Locais de Execução**

Bioagri Laboratórios 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 Laboratórios 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  
Clorofila: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 10200 H  
Nitrito: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 NO3 F  
Nitrogênio Amoniacal: ISO 11732: 2005  
Carbono Orgânico: Análise subcontratada no laboratório ALS - Método SM 5310B - CRL 0222

Chave de Validação: fdf333239899b3699b75ae86a63c391a



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



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

**RELATÓRIO DE ENSAIO N° 98853/2022-0 - Paraná / Santa Catarina**  
**Processo Comercial N° 8401/2021-5**

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	COMP CATARINENSE DE AGUAS E SANEA. CASAN
<b>Endereço:</b>	Rua RUA EMILIO BLUM, 83 - PREDIO - CENTRO - Florianópolis - SC - CEP: 88020010
<b>Nome do Solicitante:</b>	Lagoa da Conceição

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do item de ensaio:</b>	10996145		
<b>Identificação do Cliente:</b>	#E1 SUP		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Salobra		
<b>Coletor:</b>	Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba		
<b>Data da Amostragem :</b>	18/03/2022 12:50:00		
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	19/03/2022 08:30:00	<b>Data de Elaboração do RE:</b>	05/05/2022

**RESULTADOS PARA A AMOSTRA**

Parâmetros	CAS	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	Data Início do Ensaio	Corrida	Cód. Método	F1	F2
pH (a 25°C)	---	---	---	2 a 13	8,60	0,2	18/03/2022 12:50	---	60	---	---
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	---	0,1	6,4	0,64	18/03/2022 12:50	---	105	---	---
Nitrito (como NO2)	14797-65-0	mg/L	1	0,033	< 0,033	n.a.	19/03/2022 11:00	13686/2022	294	---	---
Condutividade	---	µS/cm	---	1	48000	960	18/03/2022 12:50	---	55	---	---
Escherichia coli	---	NMP/100 mL	10	10	275	55	19/03/2022 10:30	---	3995	---	---
Enterococcus (NMP)	---	NMP/100 mL	10	10	< 10	n.a.	19/03/2022 10:30	---	2798	---	---
Salinidade	---	%	---	0,1	28,6	2,86	18/03/2022 12:50	---	1277	---	---
Fosfato (como P)	---	mg/L	1	0,01	< 0,01	n.a.	19/03/2022 13:30	---	2969	---	---
Surfactantes (como LAS)	---	mg/L	1	0,2	< 0,2	n.a.	19/03/2022 15:15	---	65	---	---
Temperatura	---	°C	---	01 a 50	28,0	0,5	18/03/2022 12:50	---	67	---	---

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
99471/2022-1.0	Nitrito (como NO2)	mg/L	0,033	< 0,033	13686/2022	294

**ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO**

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q uantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
99472/2022-1.0	Nitrito (como N)	mg/L	0,1	96	80 - 120	13686/2022	294

**Notas**

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Laboratórios 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 Laboratórios Ltda. - Filial Curitiba: Rua Alferes Ângelo Sampaio, 1357 - Bate1 - 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° 7601/2022**

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

Local de Amostragem: 27.36.4 48.27.35  
Tipo de Amostragem: Simples (pontual)  
Aspecto da Amostra: Turvo  
Condições Climáticas: Céu Claro  
Odor da Amostra: Característico  
Responsável pela Coleta 3: Fernando Luiz Ferreira

#### Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Laboratórios 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 45000 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: fdf333239899b3699b75ae86a63c391a



Gabrielle Bendotti  
Controle de Qualidade  
CRQ 09202501 – 9ª Região

**RELATÓRIO DE ENSAIO N° 98853/2022-0 - Piracicaba**  
**Processo Comercial N° 8401/2021-5**

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa solicitante:</b>	COMP CATARINENSE DE AGUAS E SANEA. CASAN
<b>Endereço:</b>	Rua RUA EMILIO BLUM, 83 - PREDIO - CENTRO - Florianópolis - SC - CEP: 88020010
<b>Nome do Solicitante:</b>	Lagoa da Conceição

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do item de ensaio:</b>	10996145		
<b>Identificação do Cliente:</b>	#E1 SUP		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Salobra		
<b>Coletor:</b>	Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba		
<b>Data da Amostragem :</b>	18/03/2022 12:50:00		
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	19/03/2022 08:30:00	<b>Data de Elaboração do RE:</b>	05/05/2022

**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.	28/03/2022 07:35	15254/2022	314	---	---
Nitrogênio Total	---	mg/L	1	0,5	< 0,5	n.a.	31/03/2022 04:07	15929/2022	4024	---	---
Nitrato (como NO3)	14797-55-8	mg/L	2	0,8	< 0,8	n.a.	26/03/2022 09:30	15057/2022	5453	---	---
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	2	0,02	0,05	0,0075	30/03/2022 15:05	15460/2022	56	---	---
Clorofila A	---	µg/L	1	1	15	1,5	19/03/2022 14:45	14855/2022	90	---	---
Polifosfato	---	mg/L	1	0,010	0,02	0,003	30/03/2022 16:21	---	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
107053/2022-1.0	Clorofila A	µg/L	1	< 1	14855/2022	90
111035/2022-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	15460/2022	56
108719/2022-1.0	Nitrato (como NO3)	mg/L	0,4	< 0,4	15057/2022	5453
109821/2022-1.0	Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	15254/2022	314
114084/2022-1.0	Nitrogênio Total	mg/L	0,5	< 0,5	15929/2022	4024

**ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO**

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
107054/2022-1.0	Clorofila A	µg/L	10	112	80 - 120	14855/2022	90
111036/2022-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,05	100	80 - 120	15460/2022	56
108718/2022-1.0	Nitrato (como N)	mg/L	1	91	80 - 120	15057/2022	5453
109820/2022-1.0	Nitrogênio Amoniacal	%	1	94	80 - 120	15254/2022	314
114085/2022-1.0	Nitrogênio Total	mg/L	10	99	80 - 120	15929/2022	4024

**Notas**

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Laboratórios 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).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Laboratórios Ltda. - Filial Curitiba: Rua Alferes Ângelo Sampaio, 1357 - Bate1 - 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° 7601/2022**

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: 27.36.4 48.27.35  
Tipo de Amostragem: Simples (pontual)  
Aspecto da Amostra: Turvo  
Condições Climáticas: Céu Claro  
Odor da Amostra: Característico  
Responsável pela Coleta 3: Fernando Luiz Ferreira

#### Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Laboratórios 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  
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: fdf333239899b3699b75ae86a63c391a



Juliana Bombasaro  
Controle de Qualidade  
CRQ 04469985 – 4ª Região



Marcos Ceccatto  
Diretor Técnico  
CRQ 04364387 – 4ª Região