

**RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 238814/2022-0**  
**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>	10996253		
<b>Identificação do Cliente:</b>	#H1 SUP		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Salobra		
<b>Coletor:</b>	Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba		
<b>Data da Amostragem :</b>	24/06/2022 10:36:00		
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	25/06/2022 08:30:00	<b>Data de Elaboração do RRA:</b>	11/07/2022

**RESULTADOS PARA A AMOSTRA**

Parâmetros	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data do Início do Ensaio	F1	F2
Temperatura	°C	---	01 a 50	19,3	24/06/2022 10:36	---	---
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	8,30	24/06/2022 10:36	---	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	---	0,1	4,7	24/06/2022 10:36	---	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	1	0,1	< 0,1	05/07/2022 13:15	---	---
Nitrogênio Total	mg/L	1	0,5	< 0,5	01/07/2022 05:25	---	---
Nitrato (como NO3)	mg/L	2	0,8	< 0,8	30/06/2022 15:23	---	---
Nitrito (como NO2)	mg/L	1	0,033	< 0,033	25/06/2022 14:00	---	---
Fósforo Total	mg/L	2	0,02	0,03	01/07/2022 15:12	---	---
Condutividade	µS/cm	---	1	42200	24/06/2022 10:36	---	---
Clorofila A	µg/L	1	1	2,6	25/06/2022 15:00	---	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	5	2,5	6,3	03/07/2022 20:16	---	---
Escherichia coli	NMP/100mL	10	10	20	25/06/2022 10:00	---	---
Enterococcus (NMP)	NMP/100mL	10	10	< 10	25/06/2022 10:00	---	---
Salinidade	‰	---	0,1	30,9	24/06/2022 10:36	---	---
Polifosfato	mg/L	1	0,010	< 0,01	29/06/2022 16:10	---	---
Fosfato (como P)	mg/L	1	0,01	0,01	25/06/2022 13:00	---	---
Surfactantes (como LAS)	mg/L	1	0,2	0,35	25/06/2022 17:00	---	---

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, pH (a 25°C), Oxigênio Dissolvido, Salinidade, Temperatura

**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° 21313/2022

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: -27.55.23.72 -48.45.64.93

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Céu nublado

Odor da Amostra: Característico

Responsável pela Coleta 3: Rodrigo Duwe - Bioagri - Curitiba

**Dados de Origem**

Resumo dos resultados da amostra n° 238814/2022-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 238814/2022-0 - Piracicaba, 238814/2022-0 - 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

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

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

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

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

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

Nitrogênio Amoniacal: ISO 11732: 2005

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

Chave de Validação: bc0f0f6966e3c1aa829978d1aa0eec39

  
Ariane Tonin  
Controle de Qualidade  
CRQ 004487599 – 4ª Região

  
Joseane Maria Bülow  
Gerente Técnica  
CRQ 09200516 – 9ª Região

**RELATÓRIO DE ENSAIO N° 238814/2022-0 - 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>	10996253		
<b>Identificação do Cliente:</b>	#H1 SUP		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Salobra		
<b>Coletor:</b>	Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba		
<b>Data da Amostragem :</b>	24/06/2022 10:36:00		
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	25/06/2022 08:30:00	<b>Data de Elaboração do RE:</b>	11/07/2022

**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	19,3	0,5	24/06/2022 10:36	---	67	---	---
pH (a 25°C)	---	---	---	2 a 13	8,30	0,2	24/06/2022 10:36	---	60	---	---
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	---	0,1	4,7	0,47	24/06/2022 10:36	---	105	---	---
Nitrito (como NO <sub>2</sub> )	14797-65-0	mg/L	1	0,033	< 0,033	n.a.	25/06/2022 14:00	33102/2022	294	---	---
Condutividade	---	µS/cm	---	1	42200	840	24/06/2022 10:36	---	55	---	---
Escherichia coli	---	NMP/100 mL	10	10	20	4	25/06/2022 10:00	---	3995	---	---
Enterococcus (NMP)	---	NMP/100 mL	10	10	< 10	n.a.	25/06/2022 10:00	---	2798	---	---
Salinidade	---	%	---	0,1	30,9	3,09	24/06/2022 10:36	---	1277	---	---
Fosfato (como P)	---	mg/L	1	0,01	0,01	0,0003	25/06/2022 13:00	33332/2022	2364	---	---
Surfactantes (como LAS)	---	mg/L	1	0,2	0,35	0,053	25/06/2022 17:00	---	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, pH (a 25°C), Oxigênio Dissolvido, Salinidade, Temperatura

**CONTROLE DE Q QUALIDADE DOS RESULTADOS BRANCOS**

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Corrida	Cód. Método
240871/2022-1.0	Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	33332/2022	2364
239577/2022-1.0	Nitrito (como NO <sub>2</sub> )	mg/L	0,033	< 0,033	33102/2022	294

**ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO**

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
240872/2022-1.0	Fosfato (como P)	mg/L	0,05	94	80 - 120	33332/2022	2364
239578/2022-1.0	Nitrito (como N)	mg/L	0,1	96	80 - 120	33102/2022	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 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 009

Amostragem realizada pela empresa: 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° 21313/2022**

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

Local de Amostragem: -27.55.23.72 -48.45.64.93

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Aspecto da Amostra: Turvo

Condições Climáticas: Céu nublado

Odor da Amostra: Característico

Responsável pela Coleta 3: Rodrigo Duwe - Bioagri - Curitiba

#### 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 n° 35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.

#### Referências Metodológicas

65	Surfactantes: POP PA 023
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
2364	Fosfato: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 P E
294	Nitrito: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 NO2- B

Chave de Validação: bc0f0f6966e3c1aa829978d1aa0e39



Gabrielle Bendotti  
Controle de Qualidade  
CRQ 09202501 – 9ª Região

**RELATÓRIO DE ENSAIO N° 238814/2022-0 - Piracicaba**  
**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>	10996253		
<b>Identificação do Cliente:</b>	#H1 SUP		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Salobra		
<b>Coletor:</b>	Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba		
<b>Data da Amostragem :</b>	24/06/2022 10:36:00		
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	25/06/2022 08:30:00	<b>Data de Elaboração do RE:</b>	11/07/2022

**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.	05/07/2022 13:15	34570/2022 2	314	---	---
Nitrogênio Total	---	mg/L	1	0,5	< 0,5	n.a.	01/07/2022 05:25	33955/2022 2	4024	---	---
Nitrato (como NO3)	14797-55-8	mg/L	2	0,8	< 0,8	n.a.	30/06/2022 15:23	33884/2022 2	5453	---	---
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	2	0,02	0,03	0,0045	01/07/2022 15:12	34006/2022 2	56	---	---
Clorofila A	---	µg/L	1	1	2,6	0,26	25/06/2022 15:00	34003/2022 2	90	---	---
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	5	2,5	6,3	0,44	03/07/2022 20:16	34287/2022 2	132	---	---
Polifosfato	---	mg/L	1	0,010	< 0,01	n.a.	29/06/2022 16:10	---	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
245477/2022-1.0	Clorofila A	µg/L	1	< 1	34003/2022	90
245490/2022-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	34006/2022	56
244523/2022-1.0	Nitrato (como NO3)	mg/L	0,4	< 0,4	33884/2022	5453
249605/2022-1.0	Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	34570/2022	314
245000/2022-1.0	Nitrogênio Total	mg/L	0,5	< 0,5	33955/2022	4024
247910/2022-1.0	Carbono Orgânico Total	mg/L	1	< 1	34287/2022	132

**ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO**

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
245479/2022-1.0	Clorofila A	µg/L	10	99	80 - 120	34003/2022	90
245491/2022-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,05	96	80 - 120	34006/2022	56
244522/2022-1.0	Nitrato (como N)	mg/L	1	102	80 - 120	33884/2022	5453
249604/2022-1.0	Nitrogênio Amoniacal	%	1	100	80 - 120	34570/2022	314
245001/2022-1.0	Nitrogênio Total	mg/L	10	113	80 - 120	33955/2022	4024
247911/2022-1.0	Carbono Orgânico Total	mg/L	5	97	90 - 110	34287/2022	132

**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).

Amostragem realizada pela unidade: 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.

Os resultados se referem somente os itens ensaiados e amostrados conforme **Plano de Amostragem (RG.112) – Nº 21313/2022**

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: -27.55.23.72 -48.45.64.93  
Tipo de Amostragem: Simples (pontual)  
Aspecto da Amostra: Turvo  
Condições Climáticas: Céu nublado  
Odor da Amostra: Característico  
Responsável pela Coleta 3: Rodrigo Duwe - Bioagri - Curitiba

#### 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  
132 Carbono Orgânico Total: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 5310 C  
90 Clorofila: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 10200 H  
314 Nitrogênio Amoniacal: ISO 11732: 2005  
5453 Nitrito: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 NO3 F

Chave de Validação: bc0f0f6966e3c1aa829978d1aa0eec39



Ariane Tonin  
Controle de Qualidade  
CRQ 004487599 – 4ª Região



Jospiane Maria Bülow  
Gerente Técnica  
CRQ 09200516 – 9ª Região