

# RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA Nº 180703/2022-0

Processo Comercial  $N^{\circ}$  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:	Lagoa da Conceição						

DADOS REFERENTES A AMOSTRA							
Identificação do item de ensaio:		10996194					
Identificação do Cliente:	#Z0-	Sup					
Amostra Rotulada como:	Água	Salobra					
Coletor:	Tiago	Luis Baura - Bioagri - Curi	tiba				
Data da Amostragem :	17/05	17/05/2022 15:16:00					
Data da entrada no laboratório:		18/05/2022 08:00:00	Data de Elaboração do RRA:	01/06/2022			

## RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data do Início do Ensaio	F1	F2
Temperatura	°C		01 a 50	18,9	17/05/2022 15:16		
pH (a 25°C)			2 a 13	8,59	17/05/2022 15:16		
Oxigênio Dissolvido	mg/L		0,1	5,1	17/05/2022 15:16		
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	1	0,1	< 0,1	31/05/2022 10:23		
Nitrogênio Total	mg/L	1	0,5	< 0,5	26/05/2022 01:53		
Nitrato (como NO3)	mg/L	2	0,8	< 0,8	22/05/2022 16:34		
Nitrito (como NO2)	mg/L	1	0,033	< 0,033	18/05/2022 11:55		
Fósforo Total	mg/L	20	0,2	0,22	30/05/2022 15:50		
Condutividade	μS/cm		1	39800	17/05/2022 15:16		
Clorofila A	μg/L	1	1	13	18/05/2022 09:30		
Carbono Orgânico Total	mg/L	5	2,5	7,9	24/05/2022 08:55		
Escherichia coli	NMP/100mL	10	10	121	18/05/2022 11:00		
Enterococcus (NMP)	NMP/100mL	10	10	< 10	18/05/2022 11:00		
Salinidade	‰		0,1	29,1	17/05/2022 15:16		
Polifosfato	mg/L	20	0,200	< 0,2	30/05/2022 15:33		
Fosfato (como P)	mg/L	1	0,01	0,01	18/05/2022 16:00		
Surfactantes (como LAS)	mg/L	1	0,2	< 0,2	19/05/2022 08:00		

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

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 Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Os resultados se referem somente os itens ensaiados e amostrados conforme **Plano de Amostragem – Nº** 15983/2022

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

-27,505335 / -48,443283

Local de Amostragem: Tipo de Amostragem: Simples (pontual) Aspecto da Amostra: Condições Climáticas: Turvo Céu Claro Odor da Amostra: Característico

Responsável pela Coleta 3: Fernando Luiz Ferreira - Bioagri - Curitiba

# Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 180703/2022-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 180703/2022-0 - Piracicaba, 180703/2022-0 - 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

Surfactantes: POP PA 023

SurTactantes: POP PA 023 Fosfato: SMWW, 23\* Edição, 2017 - Método 4500 P - E Condutividade: SMWW, 23\* Edição, 2017 - Método 2510 B pH: SMWW, 23\* Edição, 2017 - Método 4500H+ B Coliformes: SMWW, 23\* Edição, 2017 - Método 9223 B

Coliformes: SMW w, 23° Edição, 2017 - Método 9225 B
Enterococcus: SMWW, 23° Edição, 2017 - Método 9230 D
OD: SMWW, 23° Edição, 2017 - Método 45000 G
Salinidade: SMWW, 23° Edição, 2017 - Método 2520 B
Temperatura: SMWW, 23° Edição, 2017 - Método 2550 B
Nitrito: SMWW, 23° Edição, 2017 - Método 2550 B
Sitrito: SMWW, 23° Edição, 2017 - Método 4500 NO2- B
Bioagri Laboratórios Ltda. - Matriz: Rua Aujovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4º Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional

Marcos Donizete Ceccatto. Nitrogênio Total: POP PA 005

Nitrogênio Total: POP PA 005
Fósforo Total: POP PA 005
Fósforo Total: Determinação: SMWW, 23\* Edição, 2017 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 23\* Edição, 2017 - Método 4500 P - B
Polifosfato: Determinação: SMWW, 23\* Edição, 2017 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 23\* Edição, 2017 - Método 4500 P - B
Carbono Orgânico Total: SMWW, 23\* Edição, 2017 - Método 5310 C
Clorofila: SMWW, 23\* Edição, 2017, Método 10200 H
Nitrogênio Amoniacal: ISO 11732: 2005
Nitrato: SMWW, 23\* Edição, 2017 - Método 4500 NO3 F

Chave de Validação: 711c1ac011875c2a720563ffcd92cd4a

Larissa A. C. Costa

Larissa Antonia da Conceição Costa Controle de Qualidade CRQ 04165743 – 4° Região

marios auatto Marcos Ceccatto Diretor Técnico CRQ 04364387 - 4° Região





# RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 180703/2022-0 - 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:	Lagoa da Conceição					

DADOS REFERENTES A AMOSTRA							
Identificação do item de ensa	io:	10996194					
Identificação do Cliente:	#Z0-	Sup					
Amostra Rotulada como:	Água	Salobra					
Coletor:	Tiago	Luis Baura - Bioagri - Curi	tiba				
Data da Amostragem :	17/05	7/05/2022 15:16:00					
Data da entrada no laboratório:		18/05/2022 08:00:00	Data de Elaboração do RE:	01/06/2022			

### 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	18,9	0,5	17/05/2022 15:16		67		
pH (a 25°C)				2 a 13	8,59	0,2	17/05/2022 15:16		60		
Oxigênio Dissolvido		mg/L		0,1	5,1	0,51	17/05/2022 15:16		105		
Nitrito (como NO2)	14797-65-0	mg/L	1	0,033	< 0,033	n.a.	18/05/2022 11:55	25741/202 2	294		
Condutividade		μS/cm		1	39800	800	17/05/2022 15:16		55		
Escherichia coli		NMP/100 mL	10	10	121	24	18/05/2022 11:00		3995		
Enterococcus (NMP)		NMP/100 mL	10	10	< 10	n.a.	18/05/2022 11:00		2798		
Salinidade		<b>%</b> 0		0,1	29,1	2,91	17/05/2022 15:16		1277		
Fosfato (como P)		mg/L	1	0,01	0,01	0,0015	18/05/2022 16:00		2969		
Surfactantes (como LAS)		mg/L	1	0,2	< 0,2	n.a.	19/05/2022 08:00		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 consideran do 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

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Corrida	Cód. Método
183468/2022-1.0	Nitrito (como NO2)	mg/L	0,033	< 0,033	25741/2022	294

## ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q uantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
183469/2022-1.0	Nitrito (como N)	mg/L	0,1	90	80 - 120	25741/2022	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 OO9

Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Laboratórios 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) - Nº** 15983/2022 A Amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 B e POP LB 010.





Local de Amostragem: -27,505335 / -48,443283
Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
Aspecto da Amostra: Turvo
Condições Climáticas: Céu Claro

Odor da Amostra: Característico
Responsável pela Coleta 3: Fernando Luiz Ferreira - Bioagri - Curitiba

### Responsabilidade Técnica

Responsabilidade Technica
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 9º Região sob nº 35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.

## Referências Metodológicas

 65
 Surfactantes: POP PA 023

 2969
 Fosfato: SMWW, 23° Edição, 2017 - Método 4500 P - E

 55
 Condutividade: SMWW, 23° Edição, 2017 - Método 2510 B

 60
 pH: SMWW, 23° Edição, 2017 - Método 4500H+ B

 3995
 Coliformes: SMWW, 23° Edição, 2017 - Método 9223 B

 2798
 Enterococcus: SMWW, 23° Edição, 2017 - Método 9230 D

 105
 OD: SMWW, 23° Edição, 2017 - Método 45000 G

 Salinidade: SMWW, 23° Edição, 2017 - Método 2520 B

 7
 Temperatura: SMWW, 23° Edição, 2017 - Método 2550 B

 8
 Nitrito: SMWW, 23° Edição, 2017 - Método 4500 NO2- B

Chave de Validação: 711c1ac011875c2a720563ffcd92cd4a

Gabrielle Bendotti
Controle de Qualidade
CRQ 09202501 - 9° Região





# RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 180703/2022-0 - Piracicaba

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:	Lagoa da Conceição						

DADOS REFERENTES A AMOSTRA							
Identificação do item de ensaio:		10996194					
Identificação do Cliente:	#Z0-	Sup					
Amostra Rotulada como:	Água	Salobra					
Coletor:	Tiago	Luis Baura - Bioagri - Curi	tiba				
Data da Amostragem :	17/05	17/05/2022 15:16:00					
Data da entrada no laboratório:		18/05/2022 08:00:00	Data de Elaboração do RE:	01/06/2022			

## 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.	31/05/2022 10:23	27937/202 2	314		
Nitrogênio Total		mg/L	1	0,5	< 0,5	n.a.	26/05/2022 01:53	26919/202 2	4024		
Nitrato (como NO3)	14797-55-8	mg/L	2	0,8	< 0,8	n.a.	22/05/2022 16:34	26295/202 2	5453		
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	20	0,2	0,22	0,033	30/05/2022 15:50	27423/202 2	56		
Clorofila A		μg/L	1	1	13	1,3	18/05/2022 09:30	26509/202 2	90		
Carbono Orgânico Total		mg/L	5	2,5	7,9	0,55	24/05/2022 08:55	26412/202 2	132		
Polifosfato		mg/L	20	0,200	< 0,2	n.a.	30/05/2022 15:33		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	a amostra Parâmetros		LQ	Resultados analíticos	Corrida	Cód. Método	
189541/2022-1.0	Clorofila A	μg/L	1	< 1	26509/2022	90	
196123/2022-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	27423/2022	56	
187373/2022-1.0	Nitrato (como NO3)	mg/L	0,4	< 0,4	26295/2022	5453	
199937/2022-1.0	Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	27937/2022	314	
192967/2022-1.0	Nitrogênio Total	mg/L	0,5	< 0,5	26919/2022	4024	
188047/2022-1.0	Carbono Orgânico Total	mg/L	1	< 1	26412/2022	132	

# ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q uantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
189542/2022-1.0	Clorofila A	μg/L	10	108	80 - 120	26509/2022	90
196125/2022-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,05	102	80 - 120	27423/2022	56
187372/2022-1.0	Nitrato (como N)	mg/L	1	108	80 - 120	26295/2022	5453
199936/2022-1.0	Nitrogênio Amoniacal	%	1	101	80 - 120	27937/2022	314
192968/2022-1.0	Nitrogênio Total	mg/L	10	96	80 - 120	26919/2022	4024
188048/2022-1.0	Carbono Orgânico Total	mg/L	5	107	90 - 110	26412/2022	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 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 028





Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Laboratórios 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) – Nº 15983/2022 A Amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 e POP LB 010 para matrizes liquidas, 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: -27,505335 / -48,443283

Tipo de Amostragem: Aspecto da Amostra: Simples (pontual) Turvo Condições Climáticas: Odor da Amostra: Céu Claro Característico

Responsável pela Coleta 3: Fernando Luiz Ferreira - Bioagri - Curitiba

### Responsabilidade Técnica

Respinsammate Tectura of Section 1 recurs of the Control of the Co

Referências Metodológicas 4024 Nitrogênio Total: POP PA 005

Nitrogenio Tota: POF PA 003

Fósforo Total: POF PA 003

Fósforo Total: Determinação: SMWW, 23\* Edição, 2017 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 23\* Edição, 2017 - Método 4500 P - B Polifosfato: Determinação: SMWW, 23\* Edição, 2017 - Método 4500 P - E / Preparo: SMWW, 23\* Edição, 2017 - Método 4500 P - B Carbono Orgânico Total: SMWW, 23\* Edição, 2017 - Método 5310 C Clorofila: SMWW, 23\* Edição, 2017, Método 10200 H

Nitrogênio Amoniacal: ISO 11732: 2005

Nitrato: SMWW, 23\* Edição, 2017 - Método 4500 NO3 F 56 448

132

90 314

Chave de Validação: 711c1ac011875c2a720563ffcd92cd4a

Larissa A. C. Costa Larissa Antonia da Conceição Costa Controle de Qualidade CRQ 04165743 - 4° Região

marios auatte Marcos Ceccatto Diretor Técnico CRQ 04364387 - 4° Região