

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 138198/2022-0
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:	Lagoa da Conceição

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	10996180		
Identificação do Cliente:	Água salobra - #-k-1 sup - MENSAL		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba		
Data da Amostragem :	14/04/2022 10:50:00		
Data da entrada no laboratório:	15/04/2022 08:30:00	Data de Elaboração do RRA:	05/05/2022

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data do Início do Ensaio	F1	F2
Temperatura	°C	---	01 a 50	22,9	14/04/2022 10:50	---	---
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	8,37	14/04/2022 10:50	---	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	---	0,1	5,3	14/04/2022 10:50	---	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	1	0,1	< 0,1	27/04/2022 08:41	---	---
Nitrogênio Total	mg/L	1	0,5	< 0,5	21/04/2022 05:33	---	---
Nitrato (como NO3)	mg/L	2	0,8	< 0,8	24/04/2022 13:36	---	---
Nitrito (como NO2)	mg/L	1	0,033	< 0,033	15/04/2022 14:00	---	---
Fósforo Total	mg/L	2	0,02	0,03	27/04/2022 15:33	---	---
Condutividade	µS/cm	---	1	50900	14/04/2022 10:50	---	---
Clorofila A	µg/L	1	1	18	15/04/2022 12:10	---	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2	10,0	22/04/2022 00:00	---	---
Escherichia coli	NMP/100mL	10	10	187	15/04/2022 09:30	---	---
Enterococcus (NMP)	NMP/100mL	10	10	< 10	15/04/2022 09:30	---	---
Salinidade	‰	---	0,1	35,0	14/04/2022 10:50	---	---
Polifosfato	mg/L	1	0,010	< 0,01	20/04/2022 16:42	---	---
Fosfato (como P)	mg/L	1	0,01	0,01	15/04/2022 15:45	---	---
Surfactantes (como LAS)	mg/L	1	0,2	< 0,2	15/04/2022 16:30	---	---

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 Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Os resultados se referem somente os itens ensaiados e amostrados conforme **Plano de Amostragem – N° 11087/2022**

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: Lagoa
 Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Outras Informações: Não
 Aspecto da Amostra: Turvo
 Condições Climáticas: Céu nublado
 Odor da Amostra: Característico
 Ocorrência durante a amostragem: Não
 Responsável pela Coleta 3: Rodrigo Duwe
 Coordenada GPS - Latitude: -27,6104965
 Coordenada GPS - Longitude: -48,4498066
 Coletor: Tiago Luis Baura

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem :



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° 138198/2022-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 138198/2022-0 - Piracicaba, 138198/2022-0 - 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 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 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

Nitrogênio Amoniacal: ISO 11732: 2005

Carbono Orgânico: Análise subcontratada no laboratório ALS - Método SM 5310B - CRL 0222

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

Chave de Validação: 2a52c81b4163e5be9e7fc585ae891f5b



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° 138198/2022-0 - 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 ensaio:	10996180		
Identificação do Cliente:	Água salobra - #k-1 sup - MENSAL		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba		
Data da Amostragem :	14/04/2022 10:50:00		
Data da entrada no laboratório:	15/04/2022 08:30:00	Data de Elaboração do RE:	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
Temperatura	---	°C	---	01 a 50	22,9	0,5	14/04/2022 10:50	---	67	---	---
pH (a 25°C)	---	---	---	2 a 13	8,37	0,2	14/04/2022 10:50	---	60	---	---
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	---	0,1	5,3	0,53	14/04/2022 10:50	---	105	---	---
Nitrito (como NO ₂)	14797-65-0	mg/L	1	0,033	< 0,033	n.a.	15/04/2022 14:00	19346/2022	294	---	---
Condutividade	---	µS/cm	---	1	50900	1000	14/04/2022 10:50	---	55	---	---
Escherichia coli	---	NMP/100 mL	10	10	187	37	15/04/2022 09:30	---	3995	---	---
Enterococcus (NMP)	---	NMP/100 mL	10	10	< 10	n.a.	15/04/2022 09:30	---	2798	---	---
Salinidade	---	%	---	0,1	35,0	3,5	14/04/2022 10:50	---	1277	---	---
Fosfato (como P)	---	mg/L	1	0,01	0,01	0,0015	15/04/2022 15:45	---	2969	---	---
Surfactantes (como LAS)	---	mg/L	1	0,2	< 0,2	n.a.	15/04/2022 16:30	---	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
139039/2022-1.0	Nitrito (como NO ₂)	mg/L	0,033	< 0,033	19346/2022	294

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q uantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
139040/2022-1.0	Nitrito (como N)	mg/L	0,1	100	80 - 120	19346/2022	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° 11087/2022**

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

Local de Amostragem:	Lagoa
Tipo de Amostragem:	Simple (pontual)
Outras Informações:	Não
Aspecto da Amostra:	Turvo
Condições Climáticas:	Céu nublado
Odor da Amostra:	Característico
Ocorrência durante a amostragem:	Não
Responsável pela Coleta 3:	Rodrigo Duwe
Coordenada GPS - Latitude:	-27,6104965
Coordenada GPS - Longitude:	-48,4498066
Coletor	Tiago Luis Baura

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem :



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 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: 2a52c81b4163e5be9e7fc585ae891f5b



Gabrielle Bendotti
Controle de Qualidade
CRQ 09202501 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 138198/2022-0 - 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:	Lagoa da Conceição

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do item de ensaio:	10996180		
Identificação do Cliente:	Água salobra - #-k-1 sup - MENSAL		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba		
Data da Amostragem :	14/04/2022 10:50:00		
Data da entrada no laboratório:	15/04/2022 08:30:00	Data de Elaboração do RE:	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.	27/04/2022 08:41	21187/2022	314	---	---
Nitrogênio Total	---	mg/L	1	0,5	< 0,5	n.a.	21/04/2022 05:33	20182/2022	4024	---	---
Nitrato (como NO3)	14797-55-8	mg/L	2	0,8	< 0,8	n.a.	24/04/2022 13:36	20728/2022	5453	---	---
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	2	0,02	0,03	0,0045	27/04/2022 15:33	21288/2022	56	---	---
Clorofila A	---	µg/L	1	1	18	1,8	15/04/2022 12:10	21001/2022	90	---	---
Polifosfato	---	mg/L	1	0,010	< 0,01	n.a.	20/04/2022 16:42	---	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 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.

CONTROLE DE QUALIDADE DOS RESULTADOS BRANCOS

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Corrida	Cód. Método
149217/2022-1.0	Clorofila A	µg/L	1	< 1	21001/2022	90
150998/2022-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	21288/2022	56
147588/2022-1.0	Nitrato (como NO3)	mg/L	0,4	< 0,4	20728/2022	5453
150562/2022-1.0	Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	21187/2022	314
144330/2022-1.0	Nitrogênio Total	mg/L	0,5	< 0,5	20182/2022	4024

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
149218/2022-1.0	Clorofila A	µg/L	10	113	80 - 120	21001/2022	90
150999/2022-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,05	96	80 - 120	21288/2022	56
147587/2022-1.0	Nitrato (como N)	mg/L	1	103	80 - 120	20728/2022	5453
150561/2022-1.0	Nitrogênio Amoniacal	%	1	94	80 - 120	21187/2022	314
144331/2022-1.0	Nitrogênio Total	mg/L	10	105	80 - 120	20182/2022	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 IAPCCCL 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° 11087/2022**

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:	Lagoa
Tipo de Amostragem:	Simple (pontual)
Outras Informações:	Não
Aspecto da Amostra:	Turvo
Condições Climáticas:	Céu nublado
Odor da Amostra:	Característico
Ocorrência durante a amostragem:	Não
Responsável pela Coleta 3:	Rodrigo Duwe
Coordenada GPS -	-27,6104965
Latitude:	
Coordenada GPS -	-48,4498066
Longitude:	
Coletor	Tiago Luis Baura

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem :



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
314	Nitrogênio Amoniacal: ISO 11732: 2005
5453	Nitrato: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 NO3 F

Chave de Validação: 2a52c81b4163e5be9e7fc585ae891f5b



Juliana Bombasaro
Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 - 4ª Região



Marcos Ceccatto
Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região