

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 180682/2022-1
Processo Comercial N° 8401/2021-13

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:	10996219		
Identificação do Cliente:	#D5 - Sup		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba		
Data da Amostragem :	17/05/2022 14:54:00		
Data da entrada no laboratório:	18/05/2022 07:50:00	Data de Elaboração do RRA:	23/06/2022

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data do Início do Ensaio	F1	F2
Temperatura	°C	---	01 a 50	19,0	17/05/2022 14:54	---	---
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	8,59	17/05/2022 14:54	---	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	---	0,1	4,8	17/05/2022 14:54	---	---
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 04:36	---	---
Nitrato (como NO3)	mg/L	2	0,8	< 0,8	24/05/2022 15:14	---	---
Nitrito (como NO2)	mg/L	1	0,033	< 0,033	18/05/2022 11:55	---	---
Fósforo Total	mg/L	1	0,01	0,02	27/05/2022 17:02	---	---
Condutividade	µS/cm	---	1	39400	17/05/2022 14:54	---	---
Clorofila A	µg/L	1	1	14	18/05/2022 08:40	---	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	5	2,5	9,7	24/05/2022 16:46	---	---
Escherichia coli	NMP/100mL	10	10	52	18/05/2022 11:00	---	---
Enterococcus (NMP)	NMP/100mL	10	10	< 10	18/05/2022 11:00	---	---
Salinidade	‰	---	0,1	28,8	17/05/2022 14:54	---	---
Polifosfato	mg/L	1	0,010	< 0,01	30/05/2022 15:12	---	---
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 avaliadas 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 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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 180682/2022-0

Histórico de Revisões:

Relatório 180682/2022-1.0: Alteração, após o recebimento, da identificação da amostra de "<#P5 - Sup>" para atual por erro no cadastro.

Os resultados se referem somente os itens ensaiados e amostrados conforme **Plano de Amostragem – N° 15983/2022**

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: -27,601402 / -48,442593

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

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 180682/2022-1 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 180682/2022-1 - Piracicaba, 180682/2022-1 - 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 n° 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 45000 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 n° 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: 10f82f3a821ab1f415e001b97c5c80db


Ariane Tonin
Controle de Qualidade
CRQ 004487599 – 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 180682/2022-1 - Paraná / Santa Catarina
Processo Comercial N° 8401/2021-13

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:	10996219		
Identificação do Cliente:	#D5 - Sup		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba		
Data da Amostragem :	17/05/2022 14:54:00		
Data da entrada no laboratório:	18/05/2022 07:50:00	Data de Elaboração do RE:	23/06/2022

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	19,0	0,5	17/05/2022 14:54	---	67	---	---
pH (a 25°C)	---	---	---	2 a 13	8,59	0,2	17/05/2022 14:54	---	60	---	---
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	---	0,1	4,8	0,48	17/05/2022 14:54	---	105	---	---
Nitrito (como NO ₂)	14797-65-0	mg/L	1	0,033	< 0,033	n.a.	18/05/2022 11:55	25741/2022	294	---	---
Condutividade	---	µS/cm	---	1	39400	790	17/05/2022 14:54	---	55	---	---
Escherichia coli	---	NMP/100 mL	10	10	52	10	18/05/2022 11:00	---	3995	---	---
Enterococcus (NMP)	---	NMP/100 mL	10	10	< 10	n.a.	18/05/2022 11:00	---	2798	---	---
Salinidade	---	%	---	0,1	28,8	2,88	17/05/2022 14:54	---	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 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
183468/2022-1.0	Nitrito (como NO ₂)	mg/L	0,033	< 0,033	25741/2022	294

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Quantidade 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 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

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 180682/2022-0

Histórico de Revisões:

Relatório 180682/2022-1.0: Alteração, após o recebimento, da identificação da amostra de "<#P5 - Sup>" para atual por erro no cadastro.

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.

Página 1 de 2 / R.E.: 180682/2022-1 - Paraná / Santa Catarina

Bioagri Laboratórios. - Filial Curitiba: Rua Alferes Ângelo Sampaio, 1357 - Curitiba/PR - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

Os resultados se referem somente os itens ensaiados e amostrados conforme **Plano de Amostragem (RG.112) - N° 15983/2022**

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

Local de Amostragem: -27,601402 / -48,442593

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

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
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: 10f82f3a821ab1f415e001b97c5c80db



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

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 180682/2022-1 - Piracicaba
Processo Comercial N° 8401/2021-13

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:	10996219		
Identificação do Cliente:	#D5 - Sup		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba		
Data da Amostragem :	17/05/2022 14:54:00		
Data da entrada no laboratório:	18/05/2022 07:50:00	Data de Elaboração do RE:	23/06/2022

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 04:36	26918/202 2	4024	---	---
Nitrato (como NO3)	14797-55-8	mg/L	2	0,8	< 0,8	n.a.	24/05/2022 15:14	26614/202 2	5453	---	---
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	1	0,01	0,02	0,003	27/05/2022 17:02	27426/202 2	56	---	---
Clorofila A	---	µg/L	1	1	14	1,4	18/05/2022 08:40	26511/202 2	90	---	---
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	5	2,5	9,7	0,68	24/05/2022 16:46	26466/202 2	132	---	---
Polifosfato	---	mg/L	1	0,010	< 0,01	n.a.	30/05/2022 15:12	---	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
189553/2022-1.0	Clorofila A	µg/L	1	< 1	26511/2022	90
196131/2022-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	27426/2022	56
190632/2022-1.0	Nitrato (como NO3)	mg/L	0,4	< 0,4	26614/2022	5453
199937/2022-1.0	Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	27937/2022	314
192965/2022-1.0	Nitrogênio Total	mg/L	0,5	< 0,5	26918/2022	4024
188933/2022-1.0	Carbono Orgânico Total	mg/L	1	< 1	26466/2022	132

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
189554/2022-1.0	Clorofila A	µg/L	10	104	80 - 120	26511/2022	90
196132/2022-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,05	96	80 - 120	27426/2022	56
190631/2022-1.0	Nitrato (como N)	mg/L	1	102	80 - 120	26614/2022	5453
199936/2022-1.0	Nitrogênio Amoniacal	%	1	101	80 - 120	27937/2022	314
192966/2022-1.0	Nitrogênio Total	mg/L	10	83	80 - 120	26918/2022	4024
188934/2022-1.0	Carbono Orgânico Total	mg/L	5	98	90 - 110	26466/2022	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).

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 180682/2022-0

Histórico de Revisões:

Relatório 180682/2022-1.0: Alteração, após o recebimento, da identificação da amostra de "<#P5 - Sup>" para atual por erro no cadastro.

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) – N° 15983/2022**

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: -27,601402 / -48,442593

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

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

Chave de Validação: 10f82f3a821ab1f415e001b97c5c80db



Ariane Tonin
Controle de Qualidade
CRQ 004487599 – 4ª Região



Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região