

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 316233/2022-0
Processo Comercial N° 8401/2021-14

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:	12113781		
Identificação do Cliente:	# LEI - sup		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Rodrigo Duwe - Bioagri - Curitiba		
Data da Amostragem :	23/08/2022 17:29:00		
Data da entrada no laboratório:	24/08/2022 08:00:00	Data de Elaboração do RRA:	14/09/2022

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data do Início do Ensaio	F1	F2
Temperatura	°C	---	01 a 50	19,4	23/08/2022 17:29	---	---
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	8,38	23/08/2022 17:29	---	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	---	0,1	8,5	23/08/2022 17:29	---	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	1	0,1	0,319	30/08/2022 09:43	---	---
Nitrogênio Total	mg/L	1	0,5	16,2	31/08/2022 04:24	---	---
Nitrato (como NO3)	mg/L	5	2	79,1	13/09/2022 11:51	---	---
Nitrito (como NO2)	mg/L	20	0,66	1,18	24/08/2022 11:30	---	---
Fósforo Total	mg/L	2	0,02	0,05	26/08/2022 15:45	---	---
Condutividade	µS/cm	---	1	1580	23/08/2022 17:29	---	---
Clorofila A	µg/L	1	1,5	6,6	24/08/2022 11:58	---	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	5	2,5	8,9	26/08/2022 15:02	---	---
Escherichia coli	NMP/100mL	10	10	313	24/08/2022 09:40	---	---
Enterococcus (NMP)	NMP/100mL	10	10	41	24/08/2022 09:45	---	---
Salinidade	‰	---	0,1	0,79	23/08/2022 17:29	---	---
Polifosfato	mg/L	1	0,010	< 0,01	30/08/2022 16:24	---	---
Fosfato (como P)	mg/L	10	0,1	0,16	24/08/2022 14:30	---	---
Surfactantes (como LAS)	mg/L	1	0,2	< 0,2	24/08/2022 11:40	---	---

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

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.

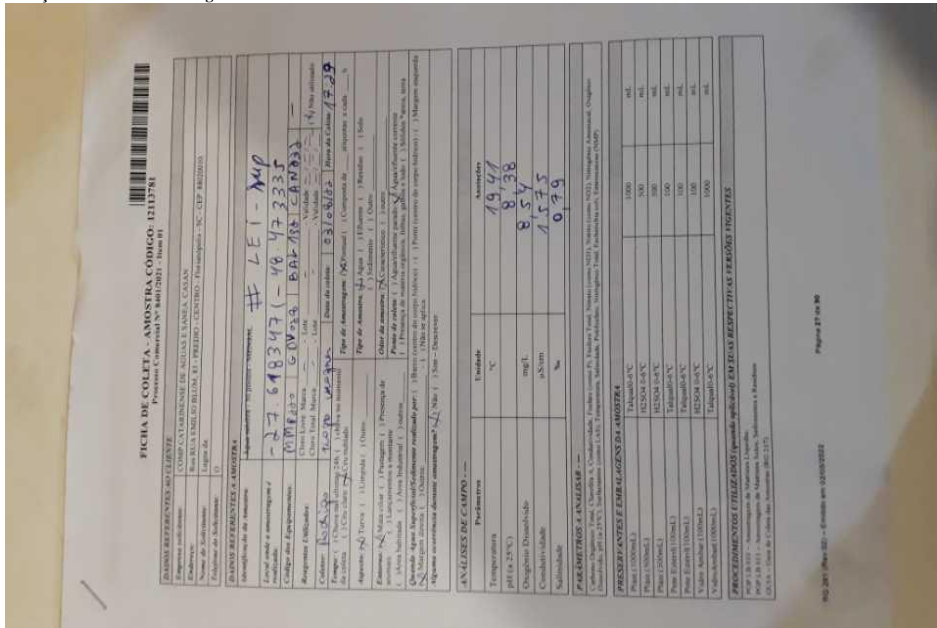
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Os resultados se referem somente os itens ensaiados e amostrados conforme **Plano de Amostragem** – N° 30482/2022

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: Florianópolis
 Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Aspecto da Amostra: Turvo
 Condições Climáticas: Céu nublado
 Odor da Amostra: Característico
 Responsável pela Coleta 3: Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba
 Coletor: Rodrigo Duwe

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem :



Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 316233/2022-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 316233/2022-0 - Piracicaba, 316233/2022-0 - 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
 Nitrito: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 NO3 F

Chave de Validação: 70a697588c676bb6cf4a1e350be43c5

Larissa A. C. Costa
 Larissa Antonia da Conceição Costa
 Controle de Qualidade
 CRQ 04165743 – 4ª Região

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

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 316233/2022-0 - Paraná / Santa Catarina
Processo Comercial N° 8401/2021-14

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:	12113781		
Identificação do Cliente:	# LEI - sup		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Rodrigo Duwe - Bioagri - Curitiba		
Data da Amostragem :	23/08/2022 17:29:00		
Data da entrada no laboratório:	24/08/2022 08:00:00	Data de Elaboração do RE:	14/09/2022

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	19,4	0,5	23/08/2022 17:29	---	67	---	---
pH (a 25°C)	---	---	---	2 a 13	8,38	0,2	23/08/2022 17:29	---	60	---	---
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	---	0,1	8,5	0,85	23/08/2022 17:29	---	105	---	---
Nitrito (como NO ₂)	14797-65-0	mg/L	20	0,66	1,18	0,18	24/08/2022 11:30	44091/202 2	294	---	---
Condutividade	---	µS/cm	---	1	1580	32	23/08/2022 17:29	---	55	---	---
Escherichia coli	---	NMP/100 mL	10	10	313	63	24/08/2022 09:40	---	3995	---	---
Enterococcus (NMP)	---	NMP/100 mL	10	10	41	8,2	24/08/2022 09:45	---	2798	---	---
Salinidade	---	%	---	0,1	0,79	0,079	23/08/2022 17:29	---	1277	---	---
Fosfato (como P)	---	mg/L	10	0,1	0,16	0,0048	24/08/2022 14:30	44202/202 2	2364	---	---
Surfactantes (como LAS)	---	mg/L	1	0,2	< 0,2	n.a.	24/08/2022 11:40	---	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
316455/2022-1.0	Nitrito (como NO ₂)	mg/L	0,033	< 0,033	44091/2022	294
316998/2022-1.0	Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	44202/2022	2364

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
316456/2022-1.0	Nitrito (como N)	mg/L	0,1	88	80 - 120	44091/2022	294
316999/2022-1.0	Fosfato (como P)	mg/L	0,05	98	80 - 120	44202/2022	2364

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.

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 316233/2022-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 8401/2021-14

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:	12113781		
Identificação do Cliente:	# LEI - sup		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Rodrigo Duwe - Bioagri - Curitiba		
Data da Amostragem :	23/08/2022 17:29:00		
Data da entrada no laboratório:	24/08/2022 08:00:00	Data de Elaboração do RE:	14/09/2022

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	0,319	0,048	30/08/2022 09:43	45181/2022	314	---	---
Nitrogênio Total	---	mg/L	1	0,5	16,2	1,6	31/08/2022 04:24	45342/2022	4024	---	---
Nitrato (como NO3)	14797-55-8	mg/L	5	2	79,1	12	13/09/2022 11:51	47600/2022	5453	---	---
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	2	0,02	0,05	0,0075	26/08/2022 15:45	44577/2022	56	---	---
Clorofila A	---	µg/L	1	1,5	6,6	0,66	24/08/2022 11:58	45451/2022	90	---	---
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	5	2,5	8,9	0,62	26/08/2022 15:02	44544/2022	132	---	---
Polifosfato	---	mg/L	1	0,010	< 0,01	n.a.	30/08/2022 16:24	---	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
319632/2022-1.0	Carbono Orgânico Total	mg/L	1	< 1	44544/2022	132
319898/2022-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	44577/2022	56
323892/2022-1.0	Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	45181/2022	314
324912/2022-1.0	Nitrogênio Total	mg/L	0,5	< 0,5	45342/2022	4024
325610/2022-1.0	Clorofila A	µg/L	1	< 1	45451/2022	90
341407/2022-1.0	Nitrato (como NO3)	mg/L	0,4	< 0,4	47600/2022	5453

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
319633/2022-1.0	Carbono Orgânico Total	mg/L	5	101	90 - 110	44544/2022	132
319899/2022-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,05	86	80 - 120	44577/2022	56
323891/2022-1.0	Nitrogênio Amoniacal	%	1	90	80 - 120	45181/2022	314
324913/2022-1.0	Nitrogênio Total	mg/L	10	90	80 - 120	45342/2022	4024
325611/2022-1.0	Clorofila A	µg/L	10	91	80 - 120	45451/2022	90
341406/2022-1.0	Nitrato (como N)	mg/L	1	87	80 - 120	47600/2022	5453

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).

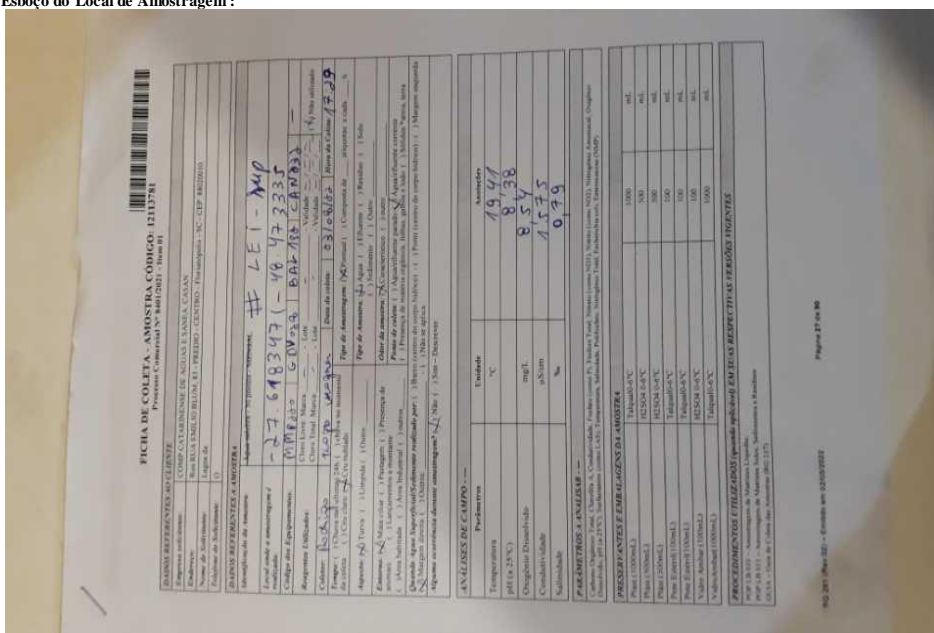
Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Laboratórios Ltda. – Filial Curitiba: Rua Alferes Ângelo Sampaio, 1357 – Batel – Curitiba/PR, registrada no CRQ 9ª Região sob nº 35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.

Os resultados se referem somente os itens ensaiados e amostrados conforme **Plano de Amostragem (RG.112) – Nº 30482/2022**

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: Florianópolis
 Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Aspecto da Amostra: Turvo
 Condições Climáticas: Céu nublado
 Odor da Amostra: Característico
 Responsável pela Coleta 3: Tiago Luis Baura - Bioagri - Curitiba
 Coletor: Rodrigo Duwe

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

Chave de Validação: 70a697588c676bb6cf4a1e350be43c5

Larissa A. C. Costa
 Larissa Antonia da Conceição Costa
 Controle de Qualidade
 CRQ 04165743 – 4ª Região

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