

**RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 316229/2022-0**  
**Processo Comercial N° 8401/2021-14**

**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>	12113777		
<b>Identificação do Cliente:</b>	# H1 - sup		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Salobra		
<b>Coletor:</b>	Rodrigo Duwe - Bioagri - Curitiba		
<b>Data da Amostragem :</b>	23/08/2022 11:03:00		
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	24/08/2022 08:00:00	<b>Data de Elaboração do RRA:</b>	08/09/2022

**RESULTADOS PARA A AMOSTRA**

Parâmetros	Unidade	Diluição	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Data do Início do Ensaio	F1	F2
Temperatura	°C	---	01 a 50	18,3	23/08/2022 11:03	---	---
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	8,44	23/08/2022 11:03	---	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	---	0,1	6,6	23/08/2022 11:03	---	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	1	0,1	< 0,1	31/08/2022 09:01	---	---
Nitrogênio Total	mg/L	1	0,5	< 0,5	31/08/2022 02:49	---	---
Nitrato (como NO3)	mg/L	2	0,8	< 0,8	07/09/2022 16:10	---	---
Nitrito (como NO2)	mg/L	1	0,033	< 0,033	24/08/2022 11:30	---	---
Fósforo Total	mg/L	2	0,02	0,07	26/08/2022 15:45	---	---
Condutividade	µS/cm	---	1	41900	23/08/2022 11:03	---	---
Clorofila A	µg/L	1	1	13	24/08/2022 12:18	---	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	5	2,5	9,8	26/08/2022 13:51	---	---
Escherichia coli	NMP/100mL	10	10	< 10	24/08/2022 09:40	---	---
Enterococcus (NMP)	NMP/100mL	10	10	< 10	24/08/2022 09:45	---	---
Salinidade	‰	---	0,1	27,0	23/08/2022 11:03	---	---
Polifosfato	mg/L	1	0,010	< 0,01	30/08/2022 16:22	---	---
Fosfato (como P)	mg/L	1	0,01	0,02	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, 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.

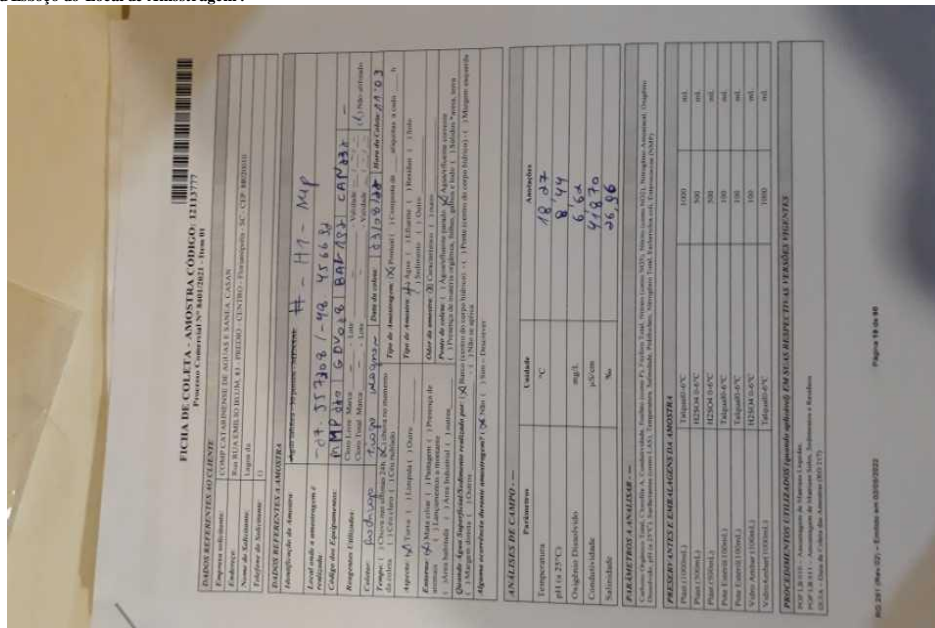
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Os resultados se referem somente os itens ensaiados e amostrados conforme Plano de Amostragem – N° 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: Chuva no momento da amostragem  
 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° 316229/2022-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 316229/2022-0 - Piracicaba, 316229/2022-0 - 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 n°35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.  
 Surfactante: 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  
 Nitrato: 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: 5f6a188fef4b97e8558f554ae5861e1b

*Luíssa 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° 316229/2022-0 - Paraná / Santa Catarina**  
**Processo Comercial N° 8401/2021-14**

**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>	12113777		
<b>Identificação do Cliente:</b>	# H1 - sup		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Salobra		
<b>Coletor:</b>	Rodrigo Duwe - Bioagri - Curitiba		
<b>Data da Amostragem :</b>	23/08/2022 11:03:00		
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	24/08/2022 08:00:00	<b>Data de Elaboração do RE:</b>	08/09/2022

**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	18,3	0,5	23/08/2022 11:03	---	67	---	---
pH (a 25°C)	---	---	---	2 a 13	8,44	0,2	23/08/2022 11:03	---	60	---	---
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	---	0,1	6,6	0,66	23/08/2022 11:03	---	105	---	---
Nitrito (como NO <sub>2</sub> )	14797-65-0	mg/L	1	0,033	< 0,033	n.a.	24/08/2022 11:30	44091/2022	294	---	---
Condutividade	---	µS/cm	---	1	41900	840	23/08/2022 11:03	---	55	---	---
Escherichia coli	---	NMP/100 mL	10	10	< 10	n.a.	24/08/2022 09:40	---	3995	---	---
Enterococcus (NMP)	---	NMP/100 mL	10	10	< 10	n.a.	24/08/2022 09:45	---	2798	---	---
Salinidade	---	%	---	0,1	27,0	2,7	23/08/2022 11:03	---	1277	---	---
Fosfato (como P)	---	mg/L	1	0,01	0,02	0,0006	24/08/2022 14:30	44202/2022	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 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
316998/2022-1.0	Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	44202/2022	2364
316455/2022-1.0	Nitrito (como NO <sub>2</sub> )	mg/L	0,033	< 0,033	44091/2022	294

**ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO**

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

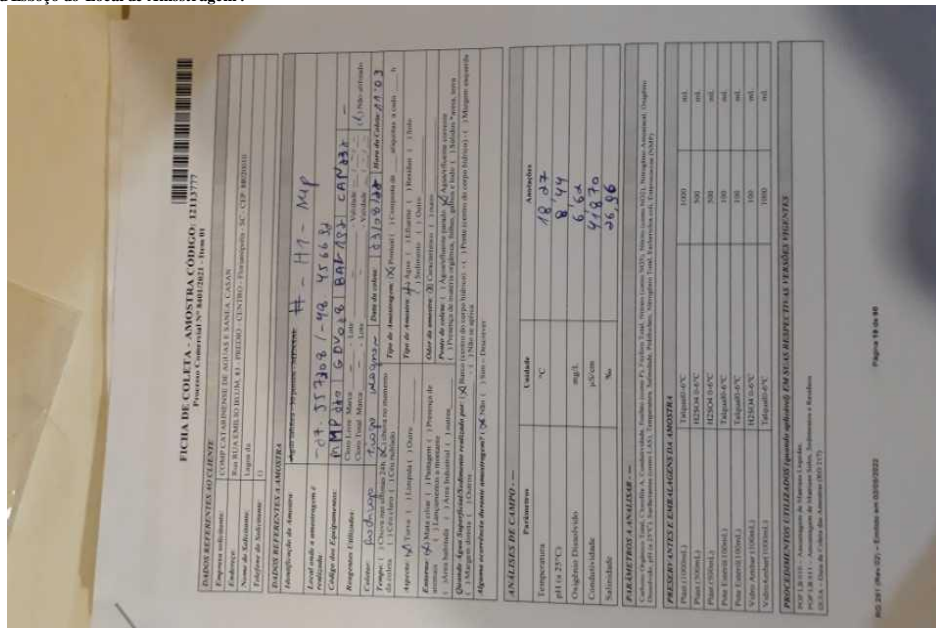
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

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° 30482/2022**  
 A Amostragem foi realizada conforme SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 1060 B e POP LB 010.  
 Local de Amostragem: Florianópolis  
 Tipo de Amostragem: Simples (pontual)  
 Aspecto da Amostra: Turvo  
 Condições Climáticas: Chuva no momento da amostragem  
 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. – 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
- 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 45000 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: 5f6a188fef4b97e858f554ae5861e1b

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

**RELATÓRIO DE ENSAIO N° 316229/2022-0 - Piracicaba**  
**Processo Comercial N° 8401/2021-14**

**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>	12113777		
<b>Identificação do Cliente:</b>	# H1 - sup		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Salobra		
<b>Coletor:</b>	Rodrigo Duwe - Bioagri - Curitiba		
<b>Data da Amostragem :</b>	23/08/2022 11:03:00		
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	24/08/2022 08:00:00	<b>Data de Elaboração do RE:</b>	08/09/2022

**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	< 0,1	n.a.	31/08/2022 09:01	45481/2022	314	---	---
Nitrogênio Total	---	mg/L	1	0,5	< 0,5	n.a.	31/08/2022 02:49	45341/2022	4024	---	---
Nitrato (como NO3)	14797-55-8	mg/L	2	0,8	< 0,8	n.a.	07/09/2022 16:10	46779/2022	5453	---	---
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	2	0,02	0,07	0,011	26/08/2022 15:45	44577/2022	56	---	---
Clorofila A	---	µg/L	1	1	13	1,3	24/08/2022 12:18	45451/2022	90	---	---
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	5	2,5	9,8	0,69	26/08/2022 13:51	44544/2022	132	---	---
Polifosfato	---	mg/L	1	0,010	< 0,01	n.a.	30/08/2022 16:22	---	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
325610/2022-1.0	Clorofila A	µg/L	1	< 1	45451/2022	90
319898/2022-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	44577/2022	56
335852/2022-1.0	Nitrato (como NO3)	mg/L	0,4	< 0,4	46779/2022	5453
325846/2022-1.0	Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	45481/2022	314
324888/2022-1.0	Nitrogênio Total	mg/L	0,5	< 0,5	45341/2022	4024
319632/2022-1.0	Carbono Orgânico Total	mg/L	1	< 1	44544/2022	132

**ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO**

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
325611/2022-1.0	Clorofila A	µg/L	10	91	80 - 120	45451/2022	90
319899/2022-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,05	86	80 - 120	44577/2022	56
335851/2022-1.0	Nitrato (como N)	mg/L	1	85	80 - 120	46779/2022	5453
325845/2022-1.0	Nitrogênio Amoniacal	%	1	90	80 - 120	45481/2022	314
324889/2022-1.0	Nitrogênio Total	mg/L	10	91	80 - 120	45341/2022	4024
319633/2022-1.0	Carbono Orgânico Total	mg/L	5	101	90 - 110	44544/2022	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).

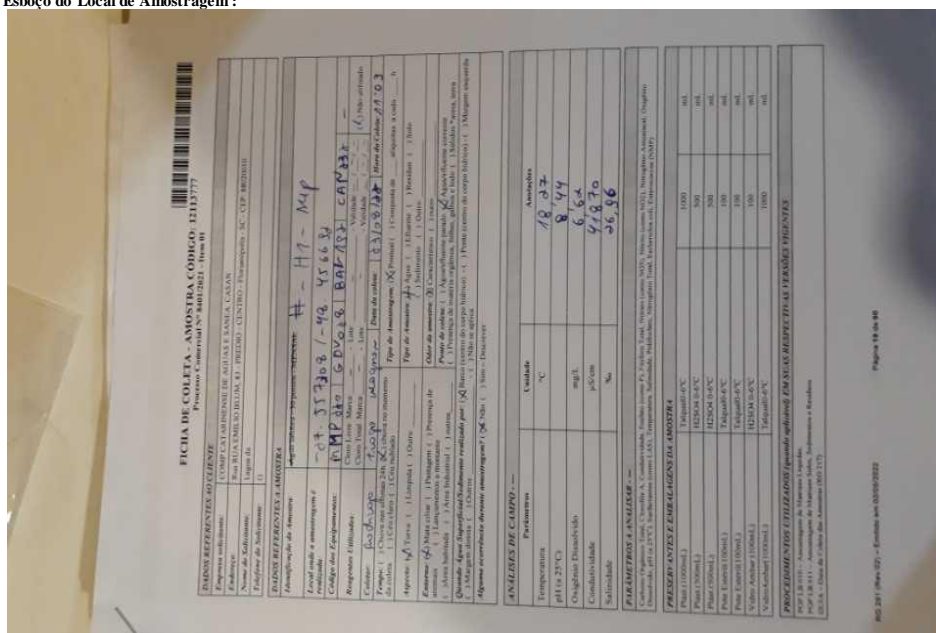
Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Laboratórios Ltda. – Filial Curitiba: Rua Alferes Ângelo Sampaio, 1357 – Batel – Curitiba/PR, registrada no CRQ 9ª Região sob nº 35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.

Os resultados se referem somente os itens ensaiados e amostrados conforme **Plano de Amostragem (RG.112) – Nº 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: Chuva no momento da amostragem  
 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 Amoniacal: ISO 11732: 2005
- 5453 Nitrato: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 NO3 F

Chave de Validação: 5f6a188fef4b97e8558f554ae5861e1b

*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