

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 316248/2022-0
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:	12113792		
Identificação do Cliente:	# F4 - sup		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Rodrigo Duwe - Bioagri - Curitiba		
Data da Amostragem :	23/08/2022 16:30:00		
Data da entrada no laboratório:	24/08/2022 08:00:00	Data de Elaboração do RRA:	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	18,9	23/08/2022 16:30	---	---
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	8,40	23/08/2022 16:30	---	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	---	0,1	6,7	23/08/2022 16:30	---	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	1	0,1	< 0,1	30/08/2022 09:43	---	---
Nitrogênio Total	mg/L	1	0,5	< 0,5	31/08/2022 04:41	---	---
Nitrato (como NO3)	mg/L	2	0,8	< 0,8	07/09/2022 13:45	---	---
Nitrito (como NO2)	mg/L	1	0,033	< 0,033	24/08/2022 11:30	---	---
Fósforo Total	mg/L	2	0,02	0,05	01/09/2022 12:32	---	---
Condutividade	µS/cm	---	1	36500	23/08/2022 16:30	---	---
Clorofila A	µg/L	1	1	11	24/08/2022 11:58	---	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	5	2,5	11,7	26/08/2022 18:39	---	---
Escherichia coli	NMP/100mL	10	10	< 10	24/08/2022 09:55	---	---
Enterococcus (NMP)	NMP/100mL	10	10	< 10	24/08/2022 10:00	---	---
Salinidade	‰	---	0,1	23,1	23/08/2022 16:30	---	---
Polifosfato	mg/L	1	0,010	< 0,01	30/08/2022 16:30	---	---
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.

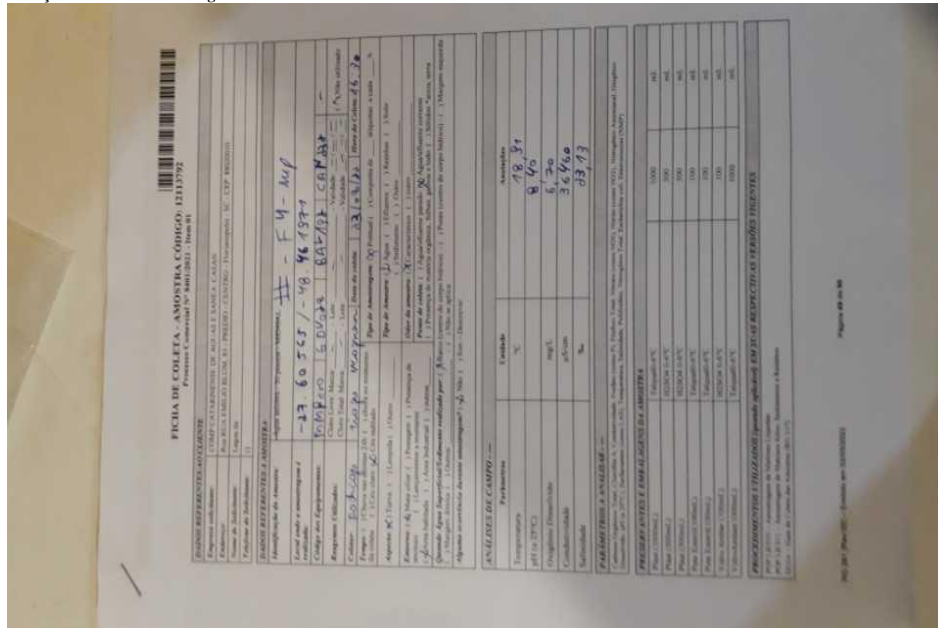
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

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: Céu nublado
 Odor da Amostra: Característico
 Responsável pela Coleta 3: Wagner Ramos Coutinho - Bioagri - Curitiba
 Coletor: Rodrigo Duwe

Fotografia, Diagrama ou Esboço do Local de Amostragem :



FICHA DE COLETA - AMOSTRA CÓRREGO
 Produto Comercial N° 8441(201) - Item 01

ANÁLISE DE CAMPO

Parâmetros	Unidade	Resultado	Assinatura
Temperatura	°C	16,31	
pH na 20°C		6,49	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	6,30	
Condutividade	µS/cm	3676,0	
Saturação	%	83,93	

PARÂMETROS E RESULTADOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	Resultado	Assinatura
População Total	UFC	1000	
Coliformes Totais	UFC	100	
Coliformes Fecais	UFC	100	
Enterococos	UFC	100	
Salinidade	g/L	100	
Temperatura	°C	100	
Fosfato	mg/L	100	
Nitrato	mg/L	100	
Nitrogênio Total	mg/L	100	
Nitrogênio Amônia	mg/L	100	
Nitrogênio Nitrito	mg/L	100	

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 316248/2022-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 316248/2022-0 - Piracicaba, 316248/2022-0 - 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.
 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
 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 Amônia: ISO 11732: 2005
 Nitrito: SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 NO3 F

Chave de Validação: 2620a5c926b1b4c8a064d21d04a8e5b9

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° 316248/2022-0 - 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:	12113792		
Identificação do Cliente:	# F4 - sup		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Rodrigo Duwe - Bioagri - Curitiba		
Data da Amostragem :	23/08/2022 16:30:00		
Data da entrada no laboratório:	24/08/2022 08:00:00	Data de Elaboração do RE:	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	18,9	0,5	23/08/2022 16:30	---	67	---	---
pH (a 25°C)	---	---	---	2 a 13	8,40	0,2	23/08/2022 16:30	---	60	---	---
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	---	0,1	6,7	0,67	23/08/2022 16:30	---	105	---	---
Nitrito (como NO ₂)	14797-65-0	mg/L	1	0,033	< 0,033	n.a.	24/08/2022 11:30	44096/202 2	294	---	---
Condutividade	---	µS/cm	---	1	36500	730	23/08/2022 16:30	---	55	---	---
Escherichia coli	---	NMP/100 mL	10	10	< 10	n.a.	24/08/2022 09:55	---	3995	---	---
Enterococcus (NMP)	---	NMP/100 mL	10	10	< 10	n.a.	24/08/2022 10:00	---	2798	---	---
Salinidade	---	%	---	0,1	23,1	2,31	23/08/2022 16:30	---	1277	---	---
Fosfato (como P)	---	mg/L	1	0,01	0,02	0,0006	24/08/2022 14:30	44204/202 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, 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
317010/2022-1.0	Fosfato (como P)	mg/L	0,01	< 0,01	44204/2022	2364
316472/2022-1.0	Nitrito (como NO ₂)	mg/L	0,033	< 0,033	44096/2022	294

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
317011/2022-1.0	Fosfato (como P)	mg/L	0,05	102	80 - 120	44204/2022	2364
316473/2022-1.0	Nitrito (como N)	mg/L	0,1	81	80 - 120	44096/2022	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).

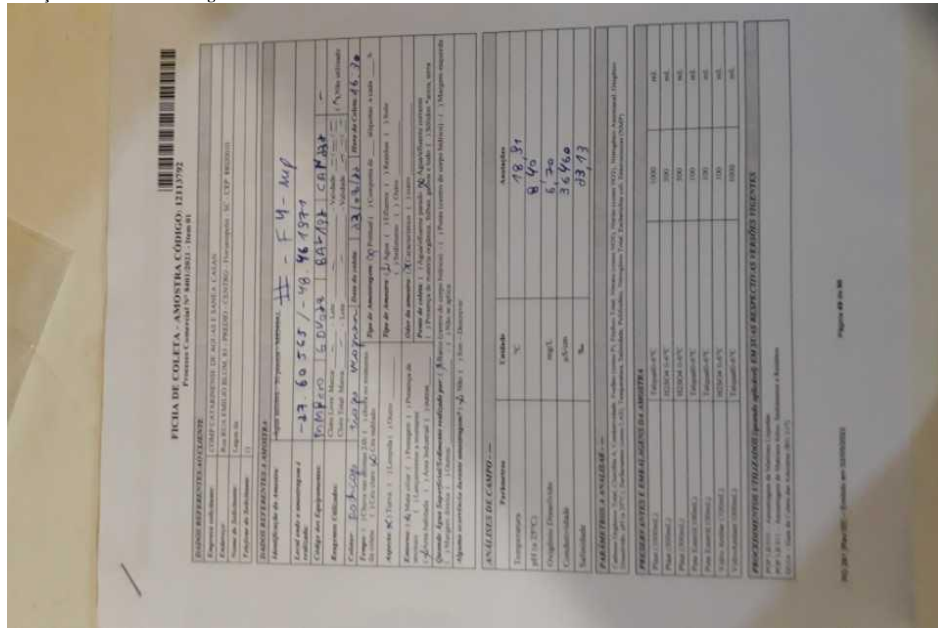
Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 009

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: Céu nublado
 Odor da Amostra: Característico
 Responsável pela Coleta 3: Wagner Ramos Coutinho - 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: 2620a5c926b1b4c8a064d21d04a8e5b9

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

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 316248/2022-0 - 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:	12113792		
Identificação do Cliente:	# F4 - sup		
Amostra Rotulada como:	Água Salobra		
Coletor:	Rodrigo Duwe - Bioagri - Curitiba		
Data da Amostragem :	23/08/2022 16:30:00		
Data da entrada no laboratório:	24/08/2022 08:00:00	Data de Elaboração do RE:	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.	30/08/2022 09:43	45181/2022	314	---	---
Nitrogênio Total	---	mg/L	1	0,5	< 0,5	n.a.	31/08/2022 04:41	45342/2022	4024	---	---
Nitrato (como NO3)	14797-55-8	mg/L	2	0,8	< 0,8	n.a.	07/09/2022 13:45	46751/2022	5453	---	---
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	2	0,02	0,05	0,0075	01/09/2022 12:32	45688/2022	56	---	---
Clorofila A	---	µg/L	1	1	11	1,1	24/08/2022 11:58	45454/2022	90	---	---
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	5	2,5	11,7	0,82	26/08/2022 18:39	44565/2022	132	---	---
Polifosfato	---	mg/L	1	0,010	< 0,01	n.a.	30/08/2022 16:30	---	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
325622/2022-1.0	Clorofila A	µg/L	1	< 1	45454/2022	90
327156/2022-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,01	< 0,01	45688/2022	56
335566/2022-1.0	Nitrato (como NO3)	mg/L	0,4	< 0,4	46751/2022	5453
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
319767/2022-1.0	Carbono Orgânico Total	mg/L	1	< 1	44565/2022	132

ENSAIOS DE RECUPERAÇÃO

Número da amostra	Parâmetros	Unidade	Q quantidade Adicionada	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)	Corrida	Cód. Método
325623/2022-1.0	Clorofila A	µg/L	10	90	80 - 120	45454/2022	90
327157/2022-1.0	Fósforo Total	mg/L	0,05	94	80 - 120	45688/2022	56
335565/2022-1.0	Nitrato (como N)	mg/L	1	89	80 - 120	46751/2022	5453
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
319768/2022-1.0	Carbono Orgânico Total	mg/L	5	109	90 - 110	44565/2022	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).

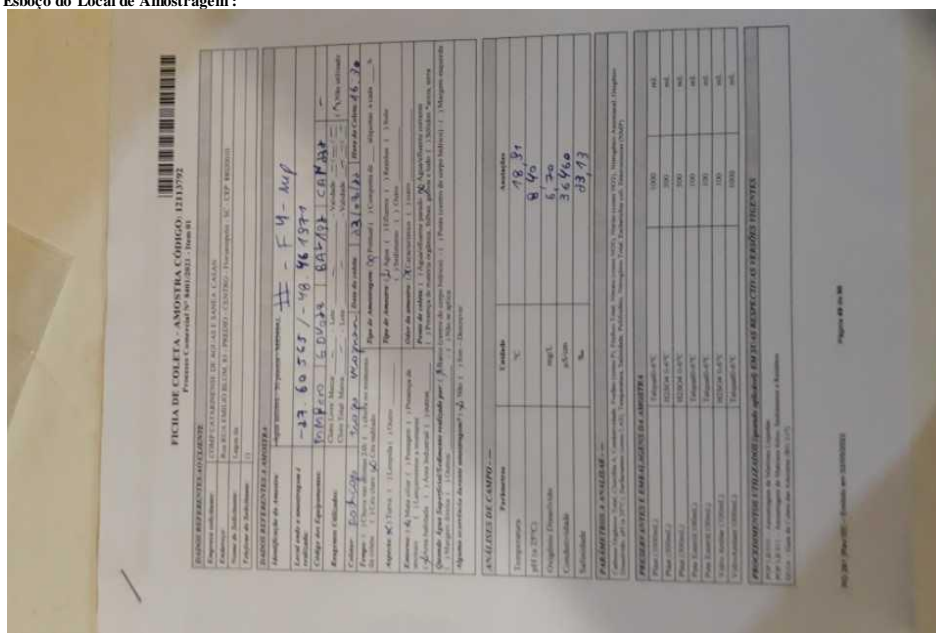
Amostragem realizada pela unidade: Bioagri Laboratórios Ltda. – Filial Curitiba: Rua Alferes Ângelo Sampaio, 1357 – Batel – Curitiba/PR, registrada no CRQ 9ª Região sob nº 35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.

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: Céu nublado
 Odor da Amostra: Característico
 Responsável pela Coleta 3: Wagner Ramos Coutinho - 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: 2620a5c926b1b4c8a06421d04a8e5b9

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