

Data de Publicação: 06/01/2025 09:59

Identificação Conta	
Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 18.781.070/0001-90
Contato: Julio Cesar Lara de Almeida	Telefone: (35) 3851-1524 / (35) 3851-0550 / (35) 9 8463-1733
Endereço: Rua Galena n° 239 - Jardim Alvorada	E-mail: julioeng.quim@yahoo.com.br
Cidade: Boa Esperança	CEP: 37170-000

N° Amostra: 101282-1/2024.0 - Captação Anita - Mensal	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 06/12/2024 10:36	Data Recebimento: 07/12/2024 07:00
Tipo de Amostragem: Simples	Observações de Coleta: —
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Sim
Natureza da Amostra: Bruta	Procedência da Amostra: Superficial
Temperatura Ambiente (in situ): 27°C	Coletor Responsável: Marcelo Proença Gomes
Coordenadas: .	

Resultados Analíticos

Demais Ensaios							
Análise	Resultado	Portaria GM/MS N° 888, de 4 de Maio de 2021	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Escherichia coli	216 NMP/100mL	Ausência em 100 mL	1	1	-	SMWW 9223 B	07/12/2024
Densidade de Cianobactérias	60,00 Cél/mL	-	1,00	1,00	-	SMWW 10200 F	11/12/2024
Fitoplâncton Qualitativo	Presença	-	-	-	-	SMEWW 10200 F	11/12/2024
Fitoplâncton Quantitativo	121,32 Cél/mL	-	1,00	-	-	SMEWW 10200 F	11/12/2024

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.

LD: Limite de Detecção do laboratório para o parâmetro.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 23ª Edition 2017.

Cél/mL: Células por mL

NMP/100mL: Número mais provável

Os valores de LQ e LD estão na mesma unidade de medida dos resultados das análises.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Especificações:

Portaria GM/MS N° 888, de 4 de Maio de 2021: Portaria GM/MS N° 888, de 4 de Maio de 2021

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.

Identificação de Fitoplâncton

Organismo	Org/ml
<i>Monoraphidium sp.</i>	39,66
<i>Pinnularia sp.</i>	8,17
<i>Euglena sp.</i>	17,50
<i>Navicula sp.</i>	16,33
<i>Cryptomonas sp.</i>	10,50

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

<i>Fragilaria sp.</i>	2,33
<i>Tabellaria sp.</i>	5,83
<i>Trachelomonas sp.</i>	9,33
<i>Pseudanabaena sp.</i>	3,50
<i>Ulnaria sp.</i>	3,50
<i>Staurastrum sp.</i>	1,17
<i>Dolichospermum sp.</i>	1,17
<i>Cymbella sp.</i>	2,33
Densidade Total (Org/ml)	121,32
Riqueza Total (Un.)	13,00
Índice de Diversidade (H')	2,32

Identificação de Cianobactérias

Organismo	Cél/ml
<i>Pseudanabaena sp.</i>	48,00
<i>Dolichospermum sp.</i>	12,00
Densidade Total (Cél/ml)	60,00

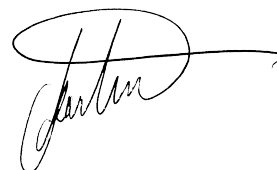
Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª ed 2017 Methods 1060, SMWW 9223 B, SMWW 10200 F, SMEWW 10200 F.

PIG UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Maria Luísa Cardoso Campos.
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Ana Carolina Xavier, Maria Aparecida Sângela de Souza.

Chave de Validação: 5152ca0c6f7b4649836b91304f670ffd



Data de Publicação: 06/01/2025 09:59

Identificação Conta	
Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 18.781.070/0001-90
Contato: Julio Cesar Lara de Almeida	Telefone: (35) 3851-1524 / (35) 3851-0550 / (35) 9 8463-1733
Endereço: Rua Galena n° 239 - Jardim Alvorada	E-mail: julioeng.quim@yahoo.com.br
Cidade: Boa Esperança	CEP: 37170-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

N° Amostra: 101282-1/2024.0 - Captação Anita - Mensal	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 06/12/2024 10:36	Data Recebimento: 07/12/2024 07:00
Tipo de Amostragem: Simples	Observações de Coleta: --
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Sim
Natureza da Amostra: Bruta	Procedência da Amostra: Superficial
Temperatura Ambiente (in situ): 27°C	Coletor Responsável: Marcelo Proença Gomes
Coordenadas: .	

Resultados Analíticos

Demais Ensaios						
Análise	Resultado	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Protozoários-Cryptosporidium spp.(**)	<1 oocistos/10L	1	-	-	EPA Método 1623.1:2012; Franco RMB- 2012	10/12/2024
Protozoários-Giardia spp. (**)	<1 oocistos/10L	1	-	-	EPA Método 1623.1:2012; Franco RMB- 2012	10/12/2024

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.

LD: Limite de Detecção do laboratório para o parâmetro.

EPA: Environmental Protection Agency.

Os valores de LQ e LD estão na mesma unidade de medida dos resultados das análises.

Especificações:

Portaria GM/MS N° 888, de 4 de Maio de 2021: Portaria GM/MS N° 888, de 4 de Maio de 2021

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.

Identificação de Fitoplâncton

Organismo	Org/ml
<i>Monoraphidium sp.</i>	39,66
<i>Pinnularia sp.</i>	8,17
<i>Euglena sp.</i>	17,50
<i>Navicula sp.</i>	16,33
<i>Cryptomonas sp.</i>	10,50
<i>Fragilaria sp.</i>	2,33
<i>Tabellaria sp.</i>	5,83
<i>Trachelomonas sp.</i>	9,33

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



<i>Pseudanabaena sp.</i>	3,50
<i>Ulnaria sp.</i>	3,50
<i>Staurastrum sp.</i>	1,17
<i>Dolichospermum sp.</i>	1,17
<i>Cymbella sp.</i>	2,33
Densidade Total (Org/ml)	121,32
Riqueza Total (Un.)	13,00
Índice de Diversidade (H')	2,32

Identificação de Cianobactérias

Organismo	Cél/ml
<i>Pseudanabaena sp.</i>	48,00
<i>Dolichospermum sp.</i>	12,00
Densidade Total (Cél/ml)	60,00

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª ed 2017 Methods 1060, EPA Método 1623.1:2012; Franco RMB- 2012.

PIG UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Maria Luísa Cardoso Campos.
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Ana Carolina Xavier, Maria Aparecida Sângela de Souza.

Chave de Validação: 5152ca0c6f7b4649836b91304f670ffd

Data de Publicação: 23/12/2024 02:24

Identificação Conta	
Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 18.781.070/0001-90
Contato: Julio Cesar Lara de Almeida	Telefone: (35) 3851-1524 / (35) 3851-0550 / (35) 9 8463-1733
Endereço: Rua Galena n° 239 - Jardim Alvorada	E-mail: julioeng.quim@yahoo.com.br
Cidade: Boa Esperança	CEP: 37170-000

N° Amostra: 104040-1/2024.0 - Captação Anita - Semanal - Ciano e Fito	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 13/12/2024 08:45	Data Recebimento: 14/12/2024 07:40
Tipo de Amostragem: Simples	Observações de Coleta: -
Condição do Tempo: Nublado	Chuvas nas últimas 24h: Sim
Natureza da Amostra: Bruta	Procedência da Amostra: Tubo
Temperatura Ambiente (in situ): 24°C	Coletor Responsável: Diogo Silvestre Rodrigues
Coordenadas: -21.1084577, -45.5456182	

Resultados Analíticos

Demais Ensaios						
Análise	Resultado	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Densidade de Cianobactérias	64,00 Cél/mL	1,00	1,00	-	SMWW 10200 F	20/12/2024
Fitoplâncton Qualitativo	Presença	-	-	-	SMEWW 10200 F	20/12/2024
Fitoplâncton Quantitativo	43,92 Cél/mL	1,00	-	-	SMEWW 10200 F	20/12/2024

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.**LD:** Limite de Detecção do laboratório para o parâmetro.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 23ª Edition 2017.**Cél/mL:** Células por mL

Os valores de LQ e LD estão na mesma unidade de medida dos resultados das análises.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Especificações:**Portaria GM/MS N° 888, de 4 de Maio de 2021:** Portaria GM/MS N° 888, de 4 de Maio de 2021

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.

Identificação de Fitoplâncton

Organismo	Org/ml
<i>Cryptomonas sp.</i>	3,76
<i>Euglena sp.</i>	3,14
<i>Trachelomonas sp.</i>	11,92
<i>Monoraphidium sp.</i>	7,53
<i>Peridinium sp.</i>	1,88
<i>Pseudanabaena sp.</i>	1,25
<i>Navicula sp.</i>	2,51
<i>Suriella sp.</i>	1,25
<i>Ceratium sp.</i>	1,25
<i>Ceratoneis sp.</i>	0,63
<i>Phacus sp.</i>	0,63

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.

O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

<i>Anagnostidinema sp.</i>	0,63
<i>Scenedesmus sp.</i>	0,63
<i>Pinnularia sp.</i>	2,51
<i>Ulnaria sp.</i>	1,25
<i>Phormidium sp.</i>	0,63
<i>Actinastrum sp.</i>	2,51
Densidade Total (Org/ml)	43,92
Riqueza Total (Un.)	17,00
Índice de Diversidade (H')	2,39

Identificação de Cianobactérias

Organismo	Cél/ml
<i>Pseudanabaena sp.</i>	20,00
<i>Anagnostidinema sp.</i>	29,00
<i>Phormidium sp.</i>	15,00
Densidade Total (Cél/ml)	64,00

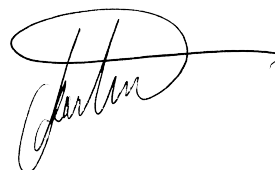
Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª ed 2017 Methods 1060, SMWW 10200 F, SMEWW 10200 F.

PIG UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Laura Magalhães Patrício
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Ana Carolina Xavier.

Chave de Validação: 71fec5c7ec7541bdb9b2c71c1957ffd2

Data de Publicação: 27/12/2024 01:41

Identificação Conta	
Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 18.781.070/0001-90
Contato: Julio Cesar Lara de Almeida	Telefone: (35) 3851-1524 / (35) 3851-0550 / (35) 9 8463-1733
Endereço: Rua Galena n° 239 - Jardim Alvorada	E-mail: julioeng.quim@yahoo.com.br
Cidade: Boa Esperança	CEP: 37170-000

N° Amostra: 106860-1/2024.0 - Captação Anita - Semanal	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 18/12/2024 08:36	Data Recebimento: 19/12/2024 07:00
Tipo de Amostragem: Simples	Observações de Coleta: .
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Sim
Natureza da Amostra: Bruta	Procedência da Amostra: Torneira
Temperatura Ambiente (in situ): 24°C	Coletor Responsável: Márcio Fabrício Martins
Coordenadas:	

Resultados Analíticos

Demais Ensaios						
Análise	Resultado	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Densidade de Cianobactérias	82,00 Cél/mL	1,00	1,00	-	SMWW 10200 F	27/12/2024
Fitoplâncton Qualitativo	Presença	-	-	-	SMEWW 10200 F	27/12/2024
Fitoplâncton Quantitativo	20,01 Cél/mL	1,00	-	-	SMEWW 10200 F	27/12/2024

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.**LD:** Limite de Detecção do laboratório para o parâmetro.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 23ª Edition 2017.**Cél/mL:** Células por mL

Os valores de LQ e LD estão na mesma unidade de medida dos resultados das análises.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Especificações:**Portaria GM/MS N° 888, de 4 de Maio de 2021:** Portaria GM/MS N° 888, de 4 de Maio de 2021

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.

Identificação de Fitoplâncton

Organismo	Org/ml
<i>Pinnularia sp.</i>	1,77
<i>Tabellaria sp.</i>	2,35
<i>Cryptomonas sp.</i>	1,18
<i>Navicula sp.</i>	1,77
<i>Euglena sp.</i>	1,18
<i>Monoraphidium sp.</i>	1,77
<i>Trachelomonas sp.</i>	2,94
<i>Ulnaria sp.</i>	0,59
<i>Hapalosiphon sp.</i>	3,53
<i>Peridinium sp.</i>	1,18
<i>Osillatoria sp.</i>	0,59

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

<i>Planktothrix sp.</i>	0,59
<i>Closterium sp.</i>	0,59
Densidade Total (Org/ml)	20,01
Riqueza Total (Un.)	13,00
Índice de Diversidade (H')	2,40

Identificação de Cianobactérias

Organismo	Cél/ml
<i>Oscillatoria sp.</i>	36,00
<i>Planktothrix sp.</i>	46,00
Densidade Total (Cél/ml)	82,00

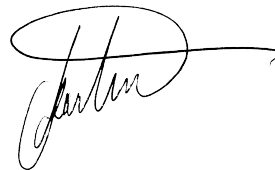
Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª ed 2017 Methods 1060, SMWW 10200 F, SMEWW 10200 F.

PIG UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Laura Magalhães Patrício
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Ana Carolina Xavier.

Chave de Validação: 5266173d81bd46ff8afad8307e8f85dc

Data de Publicação: 03/01/2025 11:13

Identificação Conta	
Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 18.781.070/0001-90
Contato: Julio Cesar Lara de Almeida	Telefone: (35) 3851-1524 / (35) 3851-0550 / (35) 9 8463-1733
Endereço: Rua Galena n° 239 - Jardim Alvorada	E-mail: julioeng.quim@yahoo.com.br
Cidade: Boa Esperança	CEP: 37170-000

N° Amostra: 107057-1/2024.0 - Captação Furnas - Semanal	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 26/12/2024 15:00	Data Recebimento: 27/12/2024 07:10
Tipo de Amostragem: Simples	Observações de Coleta: -
Condição do Tempo: Chuvoso	Chuvas nas últimas 24h: Sim
Natureza da Amostra: Bruta	Procedência da Amostra: Tubo
Temperatura Ambiente (in situ): 25°C	Coletor Responsável: Diogo Silvestre Rodrigues
Coordenadas: (Sem Sinal GPS)	

Resultados Analíticos

Demais Ensaio						
Análise	Resultado	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Densidade de Cianobactérias	688,00 Cél/ml	1,00	1,00	-	SMWW 10200 F	03/01/2025
Fitoplâncton Qualitativo	Presença	-	-	-	SMEWW 10200 F	03/01/2025
Fitoplâncton Quantitativo	26,27 Cél/ml	1,00	-	-	SMEWW 10200 F	03/01/2025

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.**LD:** Limite de Detecção do laboratório para o parâmetro.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 23ª Edition 2017.**Cél/ml:** Células por mL

Os valores de LQ e LD estão na mesma unidade de medida dos resultados das análises.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Especificações:

Portaria GM/MS N° 888, de 4 de Maio de 2021: Portaria GM/MS N° 888, de 4 de Maio de 2021

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.

Identificação de Fitoplâncton

Organismo	Org/ml
<i>Oocystis sp.</i>	3,43
<i>Desmodesmus sp.</i>	1,71
<i>Tabellaria sp.</i>	2,28
<i>Monoraphidium sp.</i>	1,71
<i>Radiococcus sp.</i>	1,14
<i>Trachelomonas sp.</i>	2,86
<i>Spirogyra sp.</i>	0,57
<i>Microcystis sp.</i>	4,57
<i>Aphanocapsa sp.</i>	4,00
<i>Cosmarium sp.</i>	0,57
<i>Navicula sp.</i>	0,57

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

<i>Spirulina sp.</i>		0,57
<i>Coelkastrum</i>		0,57
<i>Euglena sp.</i>		1,71
	Densidade Total (Org/ml)	26,27
	Riqueza Total (Un.)	14,00
	Índice de Diversidade (H')	2,40

Identificação de Cianobactérias

Organismo	Cél/ml	
<i>Microcystis sp.</i>	407,00	
<i>Aphanocapsa sp.</i>	235,00	
<i>Spirulina sp.</i>	96,00	
	Densidade Total (Cél/ml)	688,00

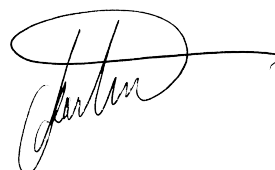
Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª ed 2017 Methods 1060, SMWW 10200 F, SMEWW 10200 F.

PIG UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Maria Luísa Cardoso Campos.
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Ana Carolina Xavier.

Chave de Validação: 27b0f721bb664c199e55db4d9bb33c9f

Data de Publicação: 13/12/2024 03:30

Identificação Conta	
Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 18.781.070/0001-90
Contato: Julio Cesar Lara de Almeida	Telefone: (35) 3851-1524 / (35) 3851-0550 / (35) 9 8463-1733
Endereço: Rua Galena n° 239 - Jardim Alvorada	E-mail: julioeng.quim@yahoo.com.br
Cidade: Boa Esperança	CEP: 37170-000

N° Amostra: 101281-1/2024.0 - Captação Anita - Cianotoxina	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 06/12/2024 10:36	Data Recebimento: 07/12/2024 07:00
Tipo de Amostragem: Simples	Observações de Coleta: —
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Sim
Natureza da Amostra: Bruta	Procedência da Amostra: Superficial
Temperatura Ambiente (in situ): 27°C	Coletor Responsável: Marcelo Proença Gomes
Coordenadas: .	

Resultados Analíticos

Portaria GM/MS N° 888 - Tabela de Padrão de Cianotoxinas da Água para Consumo Humano							
Análise	Resultado	Portaria GM/MS N° 888, de 4 de Maio de 2021	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Microcistinas	< 0,10 µg/L	1 µg/L	0,10	0,03	0,03	POP ARX 152.	12/12/2024
Saxitoxinas (STX)	< 0,020 µg/L	3 µg/L	0,020	0,005	0,003	POP ARX 153.	12/12/2024
Cilindrospermopsinas	< 0,050 µg/L	1 µg/L	0,050	0,015	0,002	Beacon Analytical Systems; Cilindrospermopsina Placa; Cat.# 20-014-N	10/12/2024

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.

LD: Limite de Detecção do laboratório para o parâmetro.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

Os valores de LQ e LD estão na mesma unidade de medida dos resultados das análises.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Especificações:

Portaria GM/MS N° 888, de 4 de Maio de 2021: Portaria GM/MS N° 888, de 4 de Maio de 2021

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.**Parecer Técnico**

Todos os parâmetros analisados apresentaram resultados dentro dos padrões preconizados pela Portaria GM/MS N° 888, de 4 de Maio de 2021 do Ministério da Saúde.

Informações da Coleta:

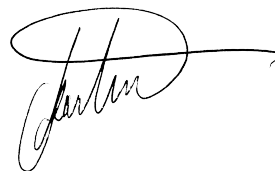
Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª ed 2017 Methods 1060, POP ARX 152., POP ARX 153., Beacon Analytical Systems; Cilindrospermopsina Placa; Cat.# 20-014-N.

PIG UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Laura Magalhães Patrício

Laura Magalhães Patrício
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Ana Carolina Xavier.

Chave de Validação: 925140ce4dcc421b8b64aa711da80c79

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Data de Publicação: 06/01/2025 09:47

Identificação Conta	
Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 18.781.070/0001-90
Contato: Julio Cesar Lara de Almeida	Telefone: (35) 3851-1524 / (35) 3851-0550 / (35) 9 8463-1733
Endereço: Rua Galena n° 239 - Jardim Alvorada	E-mail: julioeng.quim@yahoo.com.br
Cidade: Boa Esperança	CEP: 37170-000

N° Amostra: 104269-1/2024.0 - Captação Anita - Conama 357

Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 13/12/2024 08:45	Data Recebimento: 14/12/2024 07:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Nublado
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Tubo	Temperatura Ambiente (in situ): 24°C
Coletor Responsável: Diogo Silvestre Rodrigues	Coordenadas: -21.1084577, -45.5456182

Resultados Analíticos

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio Dissolvido	0,0778 mg/L	0,1 mg/L	0,0500	0,0004	0,02	SMWW 3120 B	27/12/2024
Antimônio Total	< 0,0010 mg/L	0,005 mg/L	0,0010	0,0003	0,0002	POP 055.	27/12/2024
Arsênio Total	< 0,0050 mg/L	0,01 mg/L	0,0050	0,0020	0,001	SMWW 3114 C	27/12/2024
Bário Total	< 0,200 mg/L	0,7 mg/L	0,200	0,001	0,01	SMWW 3120 B	27/12/2024
Berílio Total	< 0,003 mg/L	0,04 mg/L	0,003	0,001	0,02	SMWW 3120 B	27/12/2024
Boro Total	< 0,100 mg/L	0,5 mg/L	0,100	0,004	0,03	SMWW 3120 B	27/12/2024
Cádmio Total	< 0,00100 mg/L	0,001 mg/L	0,00100	0,00010	0,0001	SMWW 3120 B	27/12/2024
Chumbo Total	< 0,00800 mg/L	0,01 mg/L	0,00800	1,00000E-5	0,003	SMWW 3120 B	27/12/2024
Cloreto Total	2,890 mg/L	250 mg/L	0,800	0,300	0,3	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	14/12/2024
Cobalto Total	< 0,0050 mg/L	0,05 mg/L	0,0050	0,0004	0,02	SMWW 3120 B	27/12/2024
Cobre Dissolvido	< 0,0080 mg/L	0,009 mg/L	0,0080	0,0020	0,001	SMWW 3120 B	27/12/2024
Cromo Total	< 0,0100 mg/L	0,05 mg/L	0,0100	0,0001	0,001	SMWW 3120 B	27/12/2024
Ferro Dissolvido	1,0032 mg/L	0,3 mg/L	0,1000	0,0010	0,02	SMWW 3120 B	27/12/2024
Fluoreto Total	< 0,050 mg/L	1,4 mg/L	0,050	0,020	0,02	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	14/12/2024
Lítio Total	< 0,0500 mg/L	2,5 mg/L	0,0500	0,0004	0,01	SMWW 3120 B	27/12/2024
Manganês Total	< 0,030 mg/L	0,1 mg/L	0,030	0,001	0,003	SMWW 3120 B	27/12/2024
Níquel Total	< 0,00800 mg/L	0,025 mg/L	0,00800	4,00000E-5	0,03	SMWW 3120 B	27/12/2024
Nitrato	0,275 mg/L	10 mg/L	0,200	0,060	0,08	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	14/12/2024
Nitrito	< 0,030 mg/L	1 mg/L	0,030	0,010	0,01	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	14/12/2024

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Nitrogênio Amoniacal	< 0,20 mg/L	3,7 mg/L	0,20	0,06	0,1	SMWW 4500 NH3 B F	21/12/2024
Prata Total	< 0,0030 mg/L	0,01 mg/L	0,0030	0,0001	0,04	SMWW 3120 B	27/12/2024
Selênio Total	< 0,0050 mg/L	0,01 mg/L	0,0050	0,0020	0,001	SMWW 3114 C	27/12/2024
Sulfato Total	4,740 mg/L	250 mg/L	0,800	0,300	0,3	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	14/12/2024
Temperatura Amostra (in situ)	22,00 °C	-	1 - 120	-	-	SMWW 2550 B	13/12/2024
Urânio Total	< 0,0100 mg/L	0,02 mg/L	0,0100	0,0001	0,002	SMWW 3120 B	27/12/2024
Vanádio Total	< 0,0500 mg/L	0,1 mg/L	0,0500	0,0007	0,04	SMWW 3120 B	27/12/2024
Zinco Total	< 0,0600 mg/L	0,18 mg/L	0,0600	0,0003	0,01	SMWW 3120 B	27/12/2024
Mercúrio Total	< 0,00020 mg/L	0,0002 mg/L	0,00020	1,00000E- 5	5E-05	SMWW 3112 B	27/12/2024
Fósforo Total	< 0,010 mg/L	0,1 mg/L	0,010	0,004	0,001	POP 172.	27/12/2024
Cianeto Livre	< 0,0030 mg/L	0,005 mg/L	0,0030	0,0003	0,0002	SMWW 4500 CN E	27/12/2024
Sulfeto (H2S não dissociado)	< 0,0020 mg/L	0,002 mg/L	0,0020	0,0002	0,0001	SMWW 4500 S2 H	14/12/2024

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Padrões

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Clorofila a	< 1,000 µg/L	30 µg/L	1,000	0,600	0,009	SMWW 10200 H	17/12/2024
Cor Verdadeira	< 3,00 UC	75 UC	3,00	0,30	0,1	SMWW 2120 B	14/12/2024
DBO	3,42 mg/L	5 mg/L	2,00	0,60	0,02	SMWW 5210 B	14/12/2024
Gosto	0	Virtualmente Ausente	-	-	-	SMWW 2170 B	14/12/2024
Odor	0	Virtualmente Ausente	-	-	-	SMWW 2170 B	14/12/2024
Sólidos Dissolvidos Totais	46,56 mg/L	500 mg/L	10,00	0,25	0,12	SMWW 2540 C	20/12/2024
Sólidos Suspensos Totais	< 10,00 mg/L	-	10,00	0,25	0,02	SMWW 2540 D	20/12/2024
Turbidez	33,60 NTU	100 NTU	0,20	0,11	0,03	SMWW 2130 B	14/12/2024
Resíduos Sólidos Objetáveis	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente mg/L	-	-	-	SMWW 2110	13/12/2024
Corantes Artificiais	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	-	SMWW 2110	13/12/2024
Materiais Flutuantes	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	-	SMWW 2110	13/12/2024
Coliformes Termotolerantes	560 UFC/100 mL	1.000 UFC/100 mL	1	-	2,18	SMWW 9220 D	14/12/2024
Óleos e Graxas Visíveis	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	-	SMWW 2110	13/12/2024
pH de campo	6,86	6 - 9	Faixa 1 a 13	-	0,04	SMWW 4500 H+ B	13/12/2024

Demais Ensaios

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
---------	-----------	---	----	----	-----------	------------	--------------

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
 O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Oxigênio Dissolvido	4,14 mg/L	≥ 5 mg/L	0,10	0,03	0,01	SMWW 4500 G	13/12/2024
Tributilestanho	< 0,0500 µg/L	-	0,0500	0,0160	0,0017	POP 238	24/12/2024
Endossulfan (a + b + sulfato)	< 0,0100 µg/L	-	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	23/12/2024

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Orgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
1,2-Dicloroetano	< 0,00100 mg/L	0,01 mg/L	0,00100	0,00030	1E-05	EPA 8260D:2018	26/12/2024
2-Clorofenol	< 0,100 µg/L	0,1 µg/L	0,100	0,030	0,006	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
2,4-D	< 0,5000 µg/L	4 µg/L	0,5000	0,1600	0,02	EPA 8270D:2014	23/12/2024
2,4-Diclorofenol	< 0,1 µg/L	0,3 µg/L	0,1	0,03	0,006	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
2,4,5-T	< 0,5000 µg/L	2 µg/L	0,5000	0,1600	0,02	EPA 8270D:2014	23/12/2024
2,4,5-TP	< 1,0000 µg/L	10 µg/L	1,0000	0,3300	0,02	EPA 8270D:2014	23/12/2024
2,4,6-Triclorofenol	< 0,000 mg/L	0,01 mg/L	0,000	0,000	-	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Alaclor	< 0,0100 µg/L	20 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Atrazina	< 1,00 µg/L	2 µg/L	1,00	0,30	0,03	POP 238	24/12/2024
Benzeno	< 0,00100 mg/L	0,005 mg/L	0,00100	0,00030	1E-05	EPA 8260D:2018	26/12/2024
Benzo(a)antraceno	< 0,010 µg/L	0,05 µg/L	0,010	0,003	0,008	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Benzo(a)pireno	< 0,010 µg/L	0,05 µg/L	0,010	0,003	0,008	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Benzo(b)fluoranteno	< 0,010 µg/L	0,05 µg/L	0,010	0,003	0,008	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Benzo(k)fluoranteno	< 0,010 µg/L	0,05 µg/L	0,010	0,003	0,008	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Clordano (cis + trans)	< 0,01 µg/L	0,04 µg/L	0,01	0,003	0,0072	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Criseno	< 0,010 µg/L	0,05 µg/L	0,010	0,003	0,008	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Demeton	< 0,0100 µg/L	0,1 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,010 µg/L	0,05 µg/L	0,010	0,003	0,008	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Diclorometano	< 0,00100 mg/L	0,02 mg/L	0,00100	0,00030	1E-05	EPA 8260D:2018	26/12/2024
Estireno	< 0,00100 mg/L	0,02 mg/L	0,00100	0,00030	1E-05	EPA 8260D:2018	26/12/2024
Etilbenzeno	< 1,00000 µg/L	90 µg/L	1,00000	0,30000	0,007	EPA 8260D:2018	26/12/2024
Glifosato	< 50,00 µg/L	65 µg/L	50,00	17,00	6	POP 238	24/12/2024
Indeno(1,2,3-cd)pireno	< 0,010 µg/L	0,05 µg/L	0,010	0,003	0,008	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Lindano (gama HCH)	< 0,0100 µg/L	0,02 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Malation	< 0,0100 µg/L	0,1 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Metolacloro	< 0,0100 µg/L	10 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Metoxicloro	< 0,0100 µg/L	0,03 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Parationa	< 0,0100 µg/L	0,04 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Pentaclorofenol	< 0,000 mg/L	0,009 mg/L	0,000	0,000	-	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Simazina	< 0,0100 µg/L	2 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Surfactantes	< 0,05 mg/L	0,5 mg/L	0,05	0,01	0,01	SMWW 5540 C	14/12/2024
Tetracloroeto de Carbono	< 0,00100 mg/L	0,002 mg/L	0,00100	0,00030	1E-05	EPA 8260D:2018	26/12/2024
Tetracloroetano	< 0,00100 mg/L	0,01 mg/L	0,00100	0,00030	1E-05	EPA 8260D:2018	26/12/2024
Tolueno	< 1,00000 µg/L	2 µg/L	1,00000	0,30000	0,007	EPA 8260D:2018	26/12/2024
Triclorobenzenos	< 0,00300 mg/L	0,02 mg/L	0,00300	0,00100	2E-05	EPA 8260D:2018	26/12/2024
Tricloroetano	< 0,00100 mg/L	0,03 mg/L	0,00100	0,00030	1E-05	EPA 8260D:2018	26/12/2024
Trifluralina	< 0,0100 µg/L	0,2 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	23/12/2024

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
 O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Orgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Xilenos	< 2,00000 µg/L	300 µg/L	2,00000	0,60000	0,01	EPA 8260D:2018	26/12/2024
Fenóis Totais	< 0,00300 mg/L	0,003 mg/L	0,00300	8,00000E-5	0,0005	SMWW 5530 C	27/12/2024
Acrilamida	< 0,100 µg/L	0,5 µg/L	0,100	0,030	0,017	POP 238	24/12/2024
Aldrin + Dieldrin	< 0,0020 µg/L	0,005 µg/L	0,0020	0,0006	0,0005	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Endrin	< 0,0020 µg/L	0,004 µg/L	0,0020	0,0006	0,0005	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Gution	< 0,005 µg/L	0,005 µg/L	0,005	0,002	0,003	POP 238	24/12/2024
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	< 0,0040 µg/L	0,01 µg/L	0,0040	0,0006	0,0005	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Toxafeno	< 0,010000 µg/L	0,01 µg/L	0,010000	0,003000	0,0016	POP 238	24/12/2024
DDT + DDD + DDE	< 0,0020 µg/L	0,002 µg/L	0,0020	0,0006	0,005	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Benzidina	< 0,0010 µg/L	0,001 µg/L	0,0010	0,0003	0,0002	POP 238	24/12/2024
1,1-Dicloroetano	< 1,00000 µg/L	0,003 mg/L	1,00000	0,30000	0,007	EPA 8260D:2018	26/12/2024
Carbaril	< 0,020 µg/L	-	0,020	0,006	0,002	POP 238	24/12/2024
PCBs - Bifenilas Policloradas	< 0,0010 µg/L	0,001 µg/L	0,0010	0,0030	0,0001	EPA 8082A: 2007.	23/12/2024
Dodecacloro pentaciclodecano	< 0,0010 µg/L	-	0,0010	0,0030	0,0005	EPA 8270D: 2014	23/12/2024
Hexaclorobenzeno	< 0,006000 µg/L	0,0065 µg/L	0,006000	0,002000	0,003	EPA 8081B: 2007	23/12/2024

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Ciano

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Densidade de Cianobactérias	< 1,00 Cél/mL	50.000 Cél/mL	1,00	1,00	-	SMWW 10200 F	20/12/2024

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.**LD:** Limite de Detecção do laboratório para o parâmetro.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 23ª Edition 2017.**EPA:** Environmental Protection Agency.**POP:** Procedimento Operacional Padrão.**Cél/mL:** Células por mL**NTU:** Unidade Nefelométrica de Turbidez**UC:** Unidade de Cor**UFC/100 mL:** Unidade formadora de colônia

Os valores de LQ e LD estão na mesma unidade de medida dos resultados das análises.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Especificações:**Resolução 357 - Águas de Classe 02:** Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)**“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.****Parecer Técnico**

Os parâmetros Ferro Dissolvido, Oxigênio Dissolvido apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2).

Notas

- Coliformes Termotolerantes: Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução nº 274, de 29 de Novembro de 2000. A E.coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes de acordo com limites estabelecidos pelo órgão ambiental competente.
- Fósforo Total Ambiente Lêntico: 0,030 Fósforo Total Ambiente Intermediário: 0,05. Fósforo Total Ambiente Lótico: 0,1
- Nitrogênio Amoniacal 3,7 mg/L, para $\text{pH} \leq 7,5$ / 2,0 mg/L, para $7,5 < \text{pH} \leq 8,0$ / 1,0 mg/L, para $8,0 < \text{pH} \leq 8,5$ / 0,5 mg/L, para $\text{pH} > 8,5$
- Regra de decisão adotada pela Bioética Ambiental: A(s) incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade ou não das incertezas informadas.

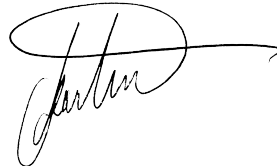
Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª ed 2017 Methods 1060, SMWW 3120 B, POP 055., SMWW 3114 C, EPA 300.1: 1997 Rev. 01, SMWW 4500 NH3 B F, SMWW 2550 B, SMWW 3112 B, POP 172., SMWW 4500 CN E, SMWW 4500 S2 H, SMWW 10200 H, SMWW 2120 B, SMWW 5210 B, SMWW 2170 B, SMWW 4500 G, SMWW 2540 C, SMWW 2540 D, SMWW 2130 B, SMWW 2110, SMWW 9220 D, SMWW 4500 H+ B, EPA 8260D:2018, EPA 8270D: 2014, EPA 8270D:2014, POP 238, SMWW 5540 C, SMWW 5530 C, EPA 8082A: 2007., EPA 8081B: 2007, SMWW 10200 F.

PIG UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Maria Luísa Cardoso Campos.
Responsável pela Publicação da Amostra



Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Ana Carolina Xavier, Maria Aparecida Sângela de Souza, Tiago Victor da Silva.

Chave de Validação: 3f0fd3f1f9144cbe840cc446b4f8c701



Data de Publicação: 06/01/2025 09:47

Identificação Conta	
Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 18.781.070/0001-90
Contato: Julio Cesar Lara de Almeida	Telefone: (35) 3851-1524 / (35) 3851-0550 / (35) 9 8463-1733
Endereço: Rua Galena n° 239 - Jardim Alvorada	E-mail: julioeng.quim@yahoo.com.br
Cidade: Boa Esperança	CEP: 37170-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

Nº Amostra: 104269-1/2024.0 - Captação Anita - Conama 357	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 13/12/2024 08:45	Data Recebimento: 14/12/2024 07:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Nublado
Chuvvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Tubo	Temperatura Ambiente (in situ): 24°C
Coletor Responsável: Diogo Silvestre Rodrigues	Coordenadas: -21.1084577, -45.5456182

Resultados Analíticos

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos							
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Cloro Residual Total (Combinado + Livre)	< 0,010 mg/L	0,01 mg/L	0,010	0,003	-	SMWW 4500 CIG	13/12/2024

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.

LD: Limite de Detecção do laboratório para o parâmetro.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 23ª Edition 2017.

Os valores de LQ e LD estão na mesma unidade de medida dos resultados das análises.

Especificações:

Resolução 357 - Águas de Classe 02: Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.

Parecer Técnico

Os parâmetros Ferro Dissolvido, Oxigênio Dissolvido apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2).

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª ed 2017 Methods 1060, SMWW 4500 CIG.

PIG UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.



Maria Luísa Cardoso Campos.
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Ana Carolina Xavier, Maria Aparecida Sângela de Souza, Tiago Victor da Silva.

Chave de Validação: 3f0fd3f1f9144cbe840cc446b4f8c701