

Data de Publicação: 30/06/2025 08:24

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, nº 239 - Jardim Alvorada	E-mail: tratamento@saae.boaesperanca.mg.gov.br
Cidade: Boa Esperança	CEP: 37.170-000

Nº Amostra: 43914-1/2025.0 - Captação Furnas - Mensal - ETA ALVORADA	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 05/06/2025 11:10	Data Recebimento: 06/06/2025 08:27
Tipo de Amostragem: Simples	Observações de Coleta: .
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Natureza da Amostra: Bruta	Procedência da Amostra: Superficial
Temperatura Ambiente (in situ): 21°C	Coletor Responsável: Marcelo Proença Gomes
Coordenadas: .	

Resultados Analíticos

Demais Ensaios							
Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de Maio de 2021	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Escherichia coli	1,203 x 10 ⁺³ NMP/100mL	Ausência em 100 mL	1	1	-	SMWW 9223 B	06/06/2025
Densidade de Cianobactérias	321,00 Cél/mL	-	1,00	1,00	-	SMWW 10200 F	12/06/2025
Fitoplâncton Qualitativo	Presença	-	-	-	-	SMEWW 10200 F	12/06/2025
Fitoplâncton Quantitativo	14,00 Org/mL	-	1,00	-	-	SMEWW 10200 F	12/06/2025

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

NMP/100mL: Número mais provável

Org/mL: Organismos 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 Nº 888, de 4 de Maio de 2021: Portaria GM/MS Nº 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>Microcystis sp.</i>	2,00
<i>Synechocystis sp</i>	3,00
<i>Aulacoseira sp.</i>	5,00
<i>Dictyosphaerium sp.</i>	1,00



<i>Urosolenia sp.</i>	1,00
<i>Aphanocapsa sp.</i>	2,00
Densidade Total (Org/ml)	14,00
Riqueza Total (Un.)	6
Índice de Diversidade (H')	1,61

Identificação de Cianobactérias

Organismo	Cél/ml
<i>Microcystis sp.</i>	183,00
<i>Synechocystis sp.</i>	31,00
<i>Aphanocapsa sp.</i>	10,00
Densidade Total(Cél/ml)	321,00

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: 9b05f47be641482187f4a20a8e83a410



Data de Publicação: 30/06/2025 08:24

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: tratamento@saae.boaesperanca.mg.gov.br
Cidade: Boa Esperança	CEP: 37.170-000

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

Nº Amostra: 43914-1/2025.0 - Captação Furnas - Mensal - ETA ALVORADA	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 05/06/2025 11:10	Data Recebimento: 06/06/2025 08:27
Tipo de Amostragem: Simples	Observações de Coleta: .
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Natureza da Amostra: Bruta	Procedência da Amostra: Superficial
Temperatura Ambiente (in situ): 21°C	Coletor Responsável: Marcelo Proença Gomes
Coordenadas: .	

Resultados Analíticos**Análises Terceirizadas**

LABB - Análises Ambientais - CRL 0692						
Análise	Resultado	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Protozoários-Cryptosporidium spp.(**)	<1 oocistos/10L	1	-	-	EPA Método 1623.1:2012; Franco RMB- 2012	11/06/2025
Protozoários-Giardia spp. (**)	<1 oocistos/10L	1	-	-	EPA Método 1623.1:2012; Franco RMB- 2012	11/06/2025

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 Nº 888, de 4 de Maio de 2021: Portaria GM/MS Nº 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>Microcystis</i> sp.	2,00
<i>Synechocystis</i> sp	3,00
<i>Aulacoseira</i> sp.	5,00
<i>Dictyosphaerium</i> sp.	1,00
<i>Urosolenia</i> sp.	1,00
<i>Aphanocapsa</i> sp.	2,00

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.



Densidade Total (Org/ml)	14,00
Riqueza Total (Un.)	6
Índice de Diversidade (H')	1,61

Identificação de Cianobactérias

Organismo	Cél/ml
<i>Microcystis sp.</i>	183,00
<i>Synechocystis sp.</i>	31,00
<i>Aphanocapsa sp.</i>	10,00
Densidade Total(Cél/ml)	321,00

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: 9b05f47be641482187f4a20a8e83a410

Data de Publicação: 26/06/2025 08:16

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: tratamento@saae.boaesperanca.mg.gov.br
Cidade: Boa Esperança	CEP: 37.170-000

N° Amostra: 47028-1/2025.0 - Captação Furnas - ETA ALVORADA	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 18/06/2025 08:10	Data Recebimento: 19/06/2025 07:42
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 19°C
Procedência da Amostra: Superficial	Natureza da Amostra: Bruta
Observações de Coleta: .	Coordenadas: .
Coletor Responsável: Marcelo Proença Gomes	

Resultados Analíticos

Demais Ensaios						
Análise	Resultado	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Densidade de Cianobactérias	20,00 Cél/mL	1,00	1,00	-	SMWW 10200 F	21/06/2025
Fitoplâncton Qualitativo	Presença	-	-	-	SMEWW 10200 F	21/06/2025
Fitoplâncton Quantitativo	5,00 Org/mL	1,00	-	-	SMEWW 10200 F	21/06/2025

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**Org/mL:** Organismos 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 Cianobactéria

Organismo	Cél/mL
<i>Limnothrix</i> sp	20,00
Densidade total(Cél/mL)	20,00

Identificação de Fitoplâncton

Organismo	Org/mL
<i>Limnothrix</i> sp.	1,00
<i>Navicula</i> sp.	2,00
<i>Desmidium</i> sp.	1,00
<i>Euglena</i> sp.	1,00

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.



Densidade total(Org/mL)	5,00
Riqueza total(Un.)	4,00
Índice de diversidade (H')	1,32

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: 356b9e5f8e7c49538bc005faed385923

Data de Publicação: 02/07/2025 09:03

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: tratamento@saae.boaesperanca.mg.gov.br
Cidade: Boa Esperança	CEP: 37.170-000

N° Amostra: 48639-1/2025.0 - Captação Furnas - ETA ALVORADA	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 27/06/2025 08:44	Data Recebimento: 28/06/2025 07:44
Condição do Tempo: Bom	Chuvvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 12°C
Procedência da Amostra: Superficial	Natureza da Amostra: Bruta
Observações de Coleta: .	Coordenadas: .
Coletor Responsável: Marcelo Proença Gomes	

Resultados Analíticos

Demais Ensaios						
Análise	Resultado	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Densidade de Cianobactérias	771,00 Cél/mL	1,00	1,00	-	SMWW 10200 F	01/07/2025
Fitoplâncton Qualitativo	Presença	-	-	-	SMEWW 10200 F	01/07/2025
Fitoplâncton Quantitativo	17,00 Org/mL	1,00	-	-	SMEWW 10200 F	01/07/2025

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**Org/mL:** Organismos 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 cianobactéria

Organismo	Cél/mL
<i>Radiocystis</i>	771,00
Densidade total(cél/mL)	771,00

Identificação de Fitoplâncton

Organismo	Org/mL
<i>Aulacoseira</i>	4,00
<i>Radiocystis</i>	6,00
<i>Monoraphidium</i> sp.	2,00
<i>Ankistrodesmus</i> sp.	1,00

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>Microspora</i> sp.	1,00
<i>Ceratium</i> sp.	1,00
<i>Surirella</i> sp.	1,00
<i>Staurastrum</i> sp.	1,00
<i>Pinnularia</i> sp	P
Densidade total(Org/mL)	17,00
Riqueza total(Un.)	8,00
Índice de diversidade (H')	1,76

*P=Presença

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: 8fa2ed53ab044c899b5d5a4cd48a1cd6

Data de Publicação: 18/06/2025 05:16

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: tratamento@saae.boaesperanca.mg.gov.br
Cidade: Boa Esperança	CEP: 37.170-000

N° Amostra: 45148-1/2025.0 - Captação Furnas - ETA ALVORADA	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 13/06/2025 11:06	Data Recebimento: 14/06/2025 08:27
Condição do Tempo: Bom	Chuvvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 24°C
Procedência da Amostra: ETA	Natureza da Amostra: Bruta
Observações de Coleta: ____	Coordenadas: -21.0887438, -45.5740654
Coletor Responsável: Gilberto Douglas de Almeida	

Resultados Analíticos

Demais Ensaios						
Análise	Resultado	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Densidade de Cianobactérias	57,00 Cél/mL	1,00	1,00	-	SMWW 10200 F	18/06/2025
Fitoplâncton Qualitativo	Presença	-	-	-	SMEWW 10200 F	18/06/2025
Fitoplâncton Quantitativo	18,00 Org/mL	1,00	-	-	SMEWW 10200 F	18/06/2025

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**Org/mL:** Organismos 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 Cianobactérias

Organismo	Cél/ml
<i>Phormidium sp.</i>	57,00
Densidade Total (Cél/ml)	57,00

Identificação de Fitoplâncton

Organismo	Organismo
<i>Monoraphidium sp.</i>	5,00
<i>Phormidium sp.</i>	1,00
<i>Euglena sp.</i>	3,00
<i>Surirella sp.</i>	2,00

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>Cryptomonas sp.</i>	2,00
<i>Trachelomonas sp.</i>	2,00
<i>Gyrosigma sp.</i>	1,00
<i>Ulnaria sp.</i>	1,00
<i>Navicula sp.</i>	1,00
Densidade Total(Org/ml)	18,00
Riqueza Total (Un.)	9
Índice de Diversidade (H')	2,01

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: 381d6e7e1ad94de889bdcba4e83fd5a

Amostra: 1074356 - Captação Furnas - ETA ALVORADA**Tipo da Amostra:** Água Bruta**Coleta Nº:** 5206/2025 - Campanha de Junho 2025 - 2ª semana - ETA ALVORADA**Proposta Comercial Nº:** 4387/2024**Data da Coleta:** 13/06/2025 11:06**Informações da Amostra**

Tipo de Amostragem: Simples	Observações de Coleta: __
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Natureza da Amostra: Bruta	Procedência da Amostra: ETA
Temperatura Ambiente (in situ): 24	Coletor Responsável: Gilberto Douglas de Almeida
Coordenadas: -21.0887438, -45.5740654	
Latitude: -21.0887345	Longitude: -45.5740406

Observações da Coleta**Imagem referente a Coleta**



Assinatura do Responsável pelo Acompanhamento da Coleta



Nayza

Data de Publicação: 18/06/2025 08:24

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, nº 239 - Jardim Alvorada	E-mail: tratamento@saae.boaesperanca.mg.gov.br
Cidade: Boa Esperança	CEP: 37.170-000

Nº Amostra: 43913-1/2025.0 - Captação Furnas - Cianotoxinas - Trimestral - ETA ALVORADA	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 05/06/2025 11:10	Data Recebimento: 06/06/2025 08:27
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Não
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 21°C
Procedência da Amostra: Superficial	Natureza da Amostra: Bruta
Observações de Coleta: .	Coordenadas: .
Coletor Responsável: Marcelo Proença Gomes	

Resultados Analíticos

Portaria GM/MS Nº 888 - Tabela de Padrão de Cianotoxinas da Água para Consumo Humano							
Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 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.	17/06/2025
Saxitoxinas (STX)	< 0,020 µg/L	3 µg/L	0,020	0,005	0,003	POP ARX 153.	17/06/2025
Cilindrospermopsinas	< 0,050 µg/L	1 µg/L	0,050	0,015	0,002	Beacon Analytical Systems; Cilindrospermopsina Placa; Cat.# 20-014-N	13/06/2025

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 Nº 888, de 4 de Maio de 2021: Portaria GM/MS Nº 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 Nº 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.



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: c684cd5fdf754df5987250ddf7e50561

Amostra: 1074349 - Captação Furnas - Cianotoxinas - Trimestral - ETA ALVORADA**Tipo da Amostra:** Água Bruta**Coleta Nº:** 5205/2025 - Campanha de Junho 2025 - ETA ALVORADA - 1º semana**Proposta Comercial Nº:** 4387/2024**Data da Coleta:** 05/06/2025 11:10**Informações da Amostra**

Tipo de Amostragem: Simples	Observações de Coleta: .
Condição do Tempo: Bom	Chuvvas nas últimas 24h: Não
Natureza da Amostra: Bruta	Procedência da Amostra: Superficial
Temperatura Ambiente (in situ): 21	Coletor Responsável: Marcelo Proença Gomes
Coordenadas: .	

Observações da Coleta**Imagem referente a Coleta****Assinatura do Responsável pelo Acompanhamento da Coleta**

Nayza

Data de Publicação: 30/06/2025 08:24

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, nº 239 - Jardim Alvorada	E-mail: tratamento@saae.boaesperanca.mg.gov.br
Cidade: Boa Esperança	CEP: 37.170-000

Nº Amostra: 45424-1/2025.0 - Captação Furnas - Conama 357 - Trimestral - ETA ALVORADA	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 05/06/2025 11:10	Data Recebimento: 06/06/2025 08:47
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Superficial	Temperatura Ambiente (in situ): 21°C
Coletor Responsável: Marcelo Proença Gomes	Coordenadas: .

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	0,0520 mg/L	0,1 mg/L	0,0500	0,0004	0,02	SMWW 3120 B	16/06/2025
Antimônio Total	< 0,0010 mg/L	0,005 mg/L	0,0010	0,0003	0,0002	POP 055.	27/06/2025
Arsênio Total	< 0,0050 mg/L	0,01 mg/L	0,0050	0,0020	0,001	SMWW 3114 C	27/06/2025
Bário Total	< 0,200 mg/L	0,7 mg/L	0,200	0,001	0,01	SMWW 3120 B	16/06/2025
Bérblio Total	< 0,003 mg/L	0,04 mg/L	0,003	0,001	0,02	SMWW 3120 B	16/06/2025
Boro Total	< 0,100 mg/L	0,5 mg/L	0,100	0,004	0,03	SMWW 3120 B	16/06/2025
Cádmio Total	< 0,00100 mg/L	0,001 mg/L	0,00100	0,00010	0,0001	SMWW 3120 B	16/06/2025
Chumbo Total	< 0,00800 mg/L	0,01 mg/L	0,00800	1,00000E-5	0,003	SMWW 3120 B	16/06/2025
Cloreto Total	1,870 mg/L	250 mg/L	0,800	0,300	0,3	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	14/06/2025
Cobalto Total	< 0,0050 mg/L	0,05 mg/L	0,0050	0,0004	0,02	SMWW 3120 B	16/06/2025
Cobre Dissolvido	< 0,0080 mg/L	0,009 mg/L	0,0080	0,0020	0,001	SMWW 3120 B	16/06/2025
Cromo Total	< 0,0100 mg/L	0,05 mg/L	0,0100	0,0001	0,001	SMWW 3120 B	16/06/2025
Ferro Dissolvido	< 0,1000 mg/L	0,3 mg/L	0,1000	0,0010	0,02	SMWW 3120 B	16/06/2025
Fluoreto Total	0,104 mg/L	1,4 mg/L	0,050	0,020	0,02	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	14/06/2025
Lítio Total	< 0,0500 mg/L	2,5 mg/L	0,0500	0,0004	0,01	SMWW 3120 B	16/06/2025
Manganês Total	< 0,030 mg/L	0,1 mg/L	0,030	0,001	0,003	SMWW 3120 B	16/06/2025
Níquel Total	< 0,00800 mg/L	0,025 mg/L	0,00800	4,00000E-5	0,03	SMWW 3120 B	16/06/2025
Nitrato	< 0,200 mg/L	10 mg/L	0,200	0,060	0,08	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	14/06/2025

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
Nitrito	< 0,030 mg/L	1 mg/L	0,030	0,010	0,01	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	14/06/2025
Nitrogênio Amoniacal	< 0,20 mg/L	3.7 mg/L	0,20	0,06	0,1	SMWW 4500 NH3 B F	09/06/2025
Prata Total	< 0,0030 mg/L	0,01 mg/L	0,0030	0,0001	0,04	SMWW 3120 B	16/06/2025
Selênio Total	< 0,0050 mg/L	0,01 mg/L	0,0050	0,0020	0,001	SMWW 3114 C	27/06/2025
Sulfato Total	0,870 mg/L	250 mg/L	0,800	0,300	0,3	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	14/06/2025
Temperatura Amostra (in situ)	20,20 °C	-	1 - 120	-	-	SMWW 2550 B	05/06/2025
Urânio Total	< 0,0100 mg/L	0,02 mg/L	0,0100	0,0001	0,002	SMWW 3120 B	16/06/2025
Vanádio Total	< 0,0500 mg/L	0,1 mg/L	0,0500	0,0007	0,04	SMWW 3120 B	16/06/2025
Zinco Total	< 0,0600 mg/L	0,18 mg/L	0,0600	0,0003	0,01	SMWW 3120 B	16/06/2025
Mercúrio Total	< 0,00020 mg/L	0,0002 mg/L	0,00020	1,00000E- 5	5E-05	SMWW 3112 B	27/06/2025
Fósforo Total	0,012 mg/L	0.1 mg/L	0,010	0,004	0,001	POP 172.	16/06/2025
Cianeto Livre	< 0,0030 mg/L	0,005 mg/L	0,0030	0,0003	0,0002	SMWW 4500 CN E	09/06/2025
Sulfeto (H2S não dissociado)	< 0,0020 mg/L	0,002 mg/L	0,0020	0,0002	0,0001	SMWW 4500 S2 H	10/06/2025

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Padrões

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Clorofila a	2,003 µg/L	30 µg/L	1,000	0,600	0,009	SMWW 10200 H	06/06/2025
Cor Verdadeira	< 3,00 UC	75 UC	3,00	0,30	0,1	SMWW 2120 B	06/06/2025
DBO	3,55 mg/L	5 mg/L	2,00	0,60	0,02	SMWW 5210 B	06/06/2025
Gosto	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	-	SMWW 2170 B	06/06/2025
Odor	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	-	SMWW 2170 B	06/06/2025
Sólidos Dissolvidos Totais	76,65 mg/L	500 mg/L	10,00	0,25	0,12	SMWW 2540 C	10/06/2025
Sólidos Suspensos Totais	< 10,00 mg/L	-	10,00	0,25	0,02	SMWW 2540 D	10/06/2025
Turbidez	3,39 NTU	100 NTU	0,20	0,11	0,03	SMWW 2130 B	06/06/2025
Resíduos Sólidos Objetáveis	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente mg/L	-	-	-	SMWW 2110	05/06/2025
Corantes Artificiais	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	-	SMWW 2110	05/06/2025
Materiais Flutuantes	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	-	SMWW 2110	05/06/2025
Coliformes Termotolerantes	370 UFC/100 mL	1.000 UFC/100 mL	1	-	2,18	SMWW 9220 D	06/06/2025
Óleos e Graxas Visíveis	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	-	SMWW 2110	05/06/2025
pH de campo	7,55	6 - 9	Faixa 1 a 13	-	0,04	SMWW 4500 H+ B	05/06/2025

Demais Ensaios

		Resolução					
--	--	-----------	--	--	--	--	--

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.



Análise	Resultado	357 - Águas de Classe 02	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Oxigênio Dissolvido	6,20 mg/L	≥ 5 mg/L	0,10	0,03	0,01	SMWW 4500 G	05/06/2025
Tributilestanho	< 0,0500 µg/L	-	0,0500	0,0160	0,0017	POP 238	24/06/2025
Endossulfan (a + b + sulfato)	< 0,0100 µg/L	-	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	24/06/2025

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	23/06/2025
2-Clorofenol	< 0,100 µg/L	0,1 µg/L	0,100	0,030	0,006	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
2,4-D	< 0,5000 µg/L	4 µg/L	0,5000	0,1600	0,02	EPA 8270D:2014	24/06/2025
2,4-Diclorofenol	< 0,100000 µg/L	0,3 µg/L	0,100000	0,030000	0,006	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
2,4,5-T	< 0,5000 µg/L	2 µg/L	0,5000	0,1600	0,02	EPA 8270D:2014	24/06/2025
2,4,5-TP	< 1,0000 µg/L	10 µg/L	1,0000	0,3300	0,02	EPA 8270D:2014	24/06/2025
2,4,6-Triclorofenol	< 0,000100 mg/L	0,01 mg/L	0,000100	0,000030	6E-06	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Alaclor	< 0,0100 µg/L	20 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Atrazina	< 1,00 µg/L	2 µg/L	1,00	0,30	0,03	POP 238	25/06/2025
Benzeno	< 0,00100 mg/L	0,005 mg/L	0,00100	0,00030	1E-05	EPA 8260D:2018	23/06/2025
Benzo(a)antraceno	< 0,010 µg/L	0,05 µg/L	0,010	0,003	0,008	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Benzo(a)pireno	< 0,010 µg/L	0,05 µg/L	0,010	0,003	0,008	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Benzo(b)fluoranteno	< 0,010 µg/L	0,05 µg/L	0,010	0,003	0,008	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Benzo(k)fluoranteno	< 0,010 µg/L	0,05 µg/L	0,010	0,003	0,008	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Clordano (cis + trans)	< 0,01 µg/L	0,04 µg/L	0,01	0,003	0,0072	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Criseno	< 0,010 µg/L	0,05 µg/L	0,010	0,003	0,008	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Demeton	< 0,0100 µg/L	0,1 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,010 µg/L	0,05 µg/L	0,010	0,003	0,008	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Diclorometano	< 0,00100 mg/L	0,02 mg/L	0,00100	0,00030	1E-05	EPA 8260D:2018	23/06/2025
Estireno	< 0,00100 mg/L	0,02 mg/L	0,00100	0,00030	1E-05	EPA 8260D:2018	23/06/2025
Etilbenzeno	< 1,00000 µg/L	90 µg/L	1,00000	0,30000	0,007	EPA 8260D:2018	23/06/2025
Glifosato	< 50,00 µg/L	65 µg/L	50,00	17,00	6	POP 238	25/06/2025
Indeno(1,2,3-cd)pireno	< 0,010 µg/L	0,05 µg/L	0,010	0,003	0,008	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Lindano (gama HCH)	< 0,0100 µg/L	0,02 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Malation	< 0,0100 µg/L	0,1 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Metolacoloro	< 0,0100 µg/L	10 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Metoxicloro	< 0,0100 µg/L	0,03 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Parationa	< 0,0100 µg/L	0,04 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Pentaclorofenol	< 0,00010 mg/L	0,009 mg/L	0,00010	0,00003	1E-05	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Simazina	< 0,0100 µg/L	2 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Surfactantes	< 0,05 mg/L	0,5 mg/L	0,05	0,01	0,01	SMWW 5540 C	16/06/2025
Tetracloreto de Carbono	< 0,00100 mg/L	0,002 mg/L	0,00100	0,00030	1E-05	EPA 8260D:2018	23/06/2025
Tetracloroetano	< 0,00100 mg/L	0,01 mg/L	0,00100	0,00030	1E-05	EPA 8260D:2018	23/06/2025
Tolueno	< 1,00000 µg/L	2 µg/L	1,00000	0,30000	0,007	EPA 8260D:2018	23/06/2025
Triclorobenzenos	< 0,00300 mg/L	0,02 mg/L	0,00300	0,00100	2E-05	EPA 8260D:2018	23/06/2025

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
Tricloroeteno	< 0,00100 mg/L	0,03 mg/L	0,00100	0,00030	1E-05	EPA 8260D:2018	23/06/2025
Trifluralina	< 0,0100 µg/L	0,2 µg/L	0,0100	0,0030	0,0072	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Xilenos	< 2,00000 µg/L	300 µg/L	2,00000	0,60000	0,01	EPA 8260D:2018	23/06/2025
Fenóis Totais	< 0,00300 mg/L	0,003 mg/L	0,00300	8,00000E-5	0,0005	SMWW 5530 C	11/06/2025
Acrilamida	< 0,100 µg/L	0,5 µg/L	0,100	0,030	0,017	POP 238	24/06/2025
Aldrin + Dieldrin	< 0,0020 µg/L	0,005 µg/L	0,0020	0,0006	0,0005	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Endrin	< 0,0020 µg/L	0,004 µg/L	0,0020	0,0006	0,0005	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Gutien	< 0,005 µg/L	0,005 µg/L	0,005	0,002	0,003	POP 238	25/06/2025
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	< 0,0040 µg/L	0,01 µg/L	0,0040	0,0006	0,0005	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Toxafeno	< 0,010000 µg/L	0,01 µg/L	0,010000	0,003000	0,0016	POP 238	24/06/2025
DDT + DDD + DDE	< 0,0020 µg/L	0,002 µg/L	0,0020	0,0006	0,005	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Benzidina	< 0,0010 µg/L	0,001 µg/L	0,0010	0,0003	0,0002	POP 238	24/06/2025
1,1-Dicloroeteno	< 1,00000 µg/L	0,003 mg/L	1,00000	0,30000	0,007	EPA 8260D:2018	23/06/2025
Carbaril	< 0,020 µg/L	-	0,020	0,006	0,002	POP 238	25/06/2025
PCBs - Bifenilas Policloradas	< 0,0010 µg/L	0,001 µg/L	0,0010	0,0030	0,0001	EPA 8082A: 2007.	24/06/2025
Dodecacloro pentaciclodecano	< 0,0010 µg/L	-	0,0010	0,0030	0,0005	EPA 8270D: 2014	24/06/2025
Hexaclorobenzeno	< 0,006000 µg/L	0,0065 µg/L	0,006000	0,002000	0,003	EPA 8081B: 2007	24/06/2025

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Ciano

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Densidade de Cianobactérias	164,00 Cél/mL	50.000 Cél/mL	1,00	1,00	-	SMWW 10200 F	09/06/2025

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.

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

Todos os parâmetros analisados apresentaram resultados dentro dos padrões preconizados pela Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2).

Identificação de cianobactéria

Organismo	Cél/mL
-----------	--------

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.



Synechococcaceae Sp.	164,00
Densidade total(Cél/mL)	164,00

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 Lético: 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.

Chave de Validação: 60fdecf8eb93421ea22eebcfb255c72a



Data de Publicação: 30/06/2025 08:24

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, nº 239 - Jardim Alvorada	E-mail: tratamento@saae.boaesperanca.mg.gov.br
Cidade: Boa Esperança	CEP: 37.170-000

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

Nº Amostra: 45424-1/2025.0 - Captação Furnas - Conama 357 - Trimestral - ETA ALVORADA	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 05/06/2025 11:10	Data Recebimento: 06/06/2025 08:47
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Superficial	Temperatura Ambiente (in situ): 21°C
Coletor Responsável: Marcelo Proença Gomes	Coordenadas: .

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	05/06/2025

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.

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

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**

Todos os parâmetros analisados apresentaram resultados dentro dos padrões preconizados pela Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2).

Identificação de cianobactéria

Organismo	Cél/mL
<i>Synechococcaceae</i> Sp.	164,00
Densidade total(Cél/mL)	164,00

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 4500 CIG.

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.



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: 60fdecf8eb93421ea22eebcfb255c72a