

Data de Publicação: 11/01/2024 11:18

Identificação Conta	
Cliente: SAAE - Boa Esperança - MG	CNPJ/CPF: 18.781.070/0001-90
Contato: Licitação.	Telefone: (35) 3851-0550
Endereço: Rua Galena, 239 - Jardim Alvorada - Boa Esperança - Minas Gerais - CEP: 37170000 - Brasil	

Nº Amostra: 46078-1/2023.0 - E.T.A. ALVORADA - CAPTAÇÃO FURNAS	
Tipo de Amostra: Água Bruta (AB)	Responsável pela Amostragem: Luan Duarte - ST
Endereço do Ponto de Coleta:	
Data Coleta: 06/12/2023 09:07	Data Recebimento: 06/12/2023 17:56
ID Amostra: 140446	

### Resultados Analíticos

Amostragem							
Análise	Resultado	Portaria GM/MS N° 888, de 04 de Maio de 2021	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Temperatura da Amostra	21,00 °C	-	-	-	0,1	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 2550B	06/12/2023
Aspecto	Límpido	-	-	-	-	SMWW 23ª Edição, 2017, Método 2110	06/12/2023

Biologia							
Análise	Resultado	Portaria GM/MS N° 888, de 04 de Maio de 2021	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Escherichia coli	Ausente	Ausente	N/A	N/A	-	Método APHA SMWW 23ª Edição, 9223-B	07/12/2023

Especificações
Portaria GM/ MS N° 888, de 04 de Maio de 2021: Portaria GM/ MS N° 888, de 24 de Maio de 2021

Interpretações
Os parâmetros analisados atendem aos padrões de Potabilidade do Anexo XX da Portaria de Consolidação n° 5 – alterado pela Portaria GM/ MS N° 888, de 4 de Maio de 2021

## Notas

### Declaração:

"Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório".

"As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório"

Os resultados expressos neste relatório aplicam-se à amostra conforme recebida e exclusivamente para os parâmetros analisados.

**Amostragem:** Quando realizada pela ST Analítica, fica estabelecido o procedimento IT 001 Procedimento Geral de Coleta (documento interno), considerando as metodologias :

- **Ensaios Químicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 1060.
- **Ensaios Biológicos/ Microbiológicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 9060.

O laboratório dispõe do FO 130 Plano de Amostragem, documento único e exclusivo para cada contrato formalizado, podendo ser utilizado quando pertinente para a validade ou aplicação dos resultados, além da CA (Cadeia de Amostra), que possui numeração unívoca, detalhando ponto de coleta, matriz, frascaria e preservação utilizada, quantidade de amostras coletadas.

Os resultados expressos no campo Amostragem, aplicam-se a ensaios realizados em Instalações de Cliente, nos campos Físico Químico I, II, III, IV e Biologia aplicam-se a ensaios realizados em Instalações permanentes. Quando constar o nome do laboratório ou nome do laboratório + CRL indica que os ensaios foram subcontratados.

**Regra de Decisão:** A regra de decisão é estimada com base na largura de banda de guarda, onde pode ser definido uma zona de aceitação e uma zona de rejeição. A largura da banda de guarda é calculada através da multiplicação  $1,65 \cdot U$  (Onde 1,65 corresponde a um valor  $t$  para um nível de confiança de 95% resultando no limite de decisão e  $U$  corresponde a incerteza padrão combinada do método).

### Valores de LD e LQ:

- Os valores de LD e LQ estão expressos nas mesmas unidades de medida em que os resultados estão apresentados

### Legendas:

**NA:** Não se aplica.

**LQ:** Limite de Quantificação.

**LD:** Limite de Detecção

**IT:** Instrução de Trabalho

**SMWW:** Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23nd. Edition.

**USEPA:** United States Environmental Protection Agency

**ISO:** International Organization of Normalization

**ABNT NBR:** Associação Brasileira de Normas Técnicas

**\*:** Ensaio subcontratado não acreditado

**\*\*:** Ensaio não acreditado realizados pela ST Analítica

**\*\*\*:** Ensaio subcontratado acreditado

**(Sem asterisco):** Ensaios acreditados realizados pela ST Analítica

°C: Graus célsius

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

Signatário Autorizado



Raphael Fernandes  
Raphael Fernandes CRQ: 04492821  
Gerente Técnico

Signatário Autorizado



Sidinei Junior  
Sidinei Tacão Junior CRQ: 04486061  
Diretor Técnico

**Chave de Validação:** 4a56f52acbae4023ab7bab6e39efc8b6

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylimsweb.com](https://portal.mylimsweb.com).

Data de Publicação: 11/01/2024 11:18

Identificação Conta	
Cliente: SAAE - Boa Esperança - MG	CNPJ/CPF: 18.781.070/0001-90
Contato: Licitação.	Telefone: (35) 3851-0550
Endereço: Rua Galena, 239 - Jardim Alvorada - Boa Esperança - Minas Gerais - CEP: 37170000 - Brasil	

Nº Amostra: 46078-1/2023.0 - E.T.A. ALVORADA - CAPTAÇÃO FURNAS	
Tipo de Amostra: Água Bruta (AB)	Responsável pela Amostragem: Luan Duarte - ST
Endereço do Ponto de Coleta:	
Data Coleta: 06/12/2023 09:07	Data Recebimento: 06/12/2023 17:56
ID Amostra: 140446	

### Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Temperatura Ambiente**	26,10 °C	N/A	N/A	0,1	IT - 001	06/12/2023

Especificações
Portaria GM/ MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021: Portaria GM/ MS Nº 888, de 24 de Maio de 2021

Interpretações
Os parâmetros analisados atendem aos padrões de Potabilidade do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 – alterado pela Portaria GM/ MS Nº 888, de 4 de Maio de 2021

### Notas

**Declaração:**

Os resultados expressos neste relatório aplicam-se à amostra conforme recebida e exclusivamente para os parâmetros analisados.

**Amostragem:** Quando realizada pela ST Analítica, fica estabelecido o procedimento IT 001 Procedimento Geral de Coleta (documento interno), considerando as metodologias:

- **Ensaios Químicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 1060.
- **Ensaios Biológicos/ Microbiológicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 9060.

O laboratório dispõe do FO 130 Plano de Amostragem, documento único e exclusivo para cada contrato formalizado, podendo ser utilizado quando pertinente para a validade ou aplicação dos resultados, além da CA (Cadeia de Amostra), que possui numeração unívoca, detalhando ponto de coleta, matriz, frascaria e preservação utilizada, quantidade de amostras coletadas.

Os resultados expressos no campo Amostragem, aplicam-se a ensaios realizados em Instalações de Cliente, nos campos Físico Químico I, II, III, IV e Biologia aplicam-se a ensaios realizados em Instalações permanentes. Quando constar o nome do laboratório ou nome do laboratório + CRL indica que os ensaios foram subcontratados.

**Regra de Decisão:** A regra de decisão é estimada com base na largura de banda de guarda, onde pode ser definido uma zona de aceitação e uma zona de rejeição. A largura da banda de guarda é calculada através da multiplicação 1,65\*U (Onde 1,65 corresponde a um valor t para um nível de confiança de 95% resultando no limite de decisão e U corresponde a incerteza padrão combinada do método).

**Valores de LD e LQ:**

- Os valores de LD e LQ estão expressos nas mesmas unidades de medida em que os resultados estão apresentados

**Legendas:**

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

LD: Limite de Detecção

IT: Instrução de Trabalho

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.

USEPA: United States Environmental Protection Agency

ISO: International Organization of Normalization

ABNT NBR: Associação Brasileira de Normas Técnicas

\*: Ensaio subcontratado não acreditado

\*\* : Ensaio não acreditado realizados pela ST Analítica

\*\*\*: Ensaio subcontratado acreditado

(Sem asterisco): Ensaios acreditados realizados pela ST Analítica

°C: Graus célsius

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

Signatário Autorizado



Raphael Fernandes  
Raphael Fernandes CRQ: 04492821  
Gerente Técnico

Signatário Autorizado



Sidinei Junior  
Sidinei Tacão Junior CRQ: 04486061  
Diretor Técnico

**Chave de Validação: 4a56f52acbae4023ab7bab6e39efc8b6**

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylimsweb.com](http://portal.mylimsweb.com).

Data de Publicação: 11/01/2024 11:18

Identificação Conta	
Cliente: SAAE - Boa Esperança - MG	CNPJ/CPF: 18.781.070/0001-90
Contato: Licitação.	Telefone: (35) 3851-0550
Endereço: Rua Galena, 239 - Jardim Alvorada - Boa Esperança - Minas Gerais - CEP: 37170000 - Brasil	

Nº Amostra: 46082-1/2023.0 - E.T.A. ALVORADA - CAPTAÇÃO FURNAS	
Tipo de Amostra: Água Bruta (AB)	Responsável pela Amostragem: Luan Duarte - ST
Endereço do Ponto de Coleta:	
Data Coleta: 06/12/2023 08:29	Data Recebimento: 06/12/2023 17:56
ID Amostra: 140450	

### Resultados Analíticos

Amostragem							
Análise	Resultado	Portaria GM/MS N° 888, de 04 de Maio de 2021	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Temperatura da Amostra	26,10 °C	-	-	-	0,1	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 2550B	06/12/2023
Aspecto	Límpido	-	-	-	-	SMWW 23a Edição, 2017, Método 2110	06/12/2023

Biologia							
Análise	Resultado	Portaria GM/MS N° 888, de 04 de Maio de 2021	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Escherichia coli	Ausente	Ausente	N/A	N/A	-	Método APHA SMWW 23ª Edição, 9223-B	07/12/2023
Densidade de Cianobactérias	120 Cel/mL	-	-	1	-	Método APHA SMWW 23ª Edição, 10200-C, D, E e F	07/12/2023
Cianobactérias	Microcystis sp. Org	-	-	-	-	Método APHA SMWW 23ª Edição, 10200-C, D, E e F	07/12/2023
Giardia spp	< 0,1 cistos/L	-	-	0,1	-	Método USEPA Method 1623:2005	07/12/2023
Cryptosporidium spp	< 0,1 oocistos/L	-	-	0,1	-	Método USEPA Method 1623:2005	07/12/2023

Especificações
Portaria GM/ MS N° 888, de 04 de Maio de 2021: Portaria GM/ MS N° 888, de 24 de Maio de 2021

Interpretações
Os parâmetros analisados atendem aos padrões de Potabilidade do Anexo XX da Portaria de Consolidação n° 5 – alterado pela Portaria GM/ MS N° 888, de 4 de Maio de 2021

**Notas**

**Declaração:**

"Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório".

"As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório"

Os resultados expressos neste relatório aplicam-se à amostra conforme recebida e exclusivamente para os parâmetros analisados.

**Amostragem:** Quando realizada pela ST Analítica, fica estabelecido o procedimento IT 001 Procedimento Geral de Coleta (documento interno), considerando as metodologias :

- **Ensaio Químicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 1060.
- **Ensaio Biológicos/ Microbiológicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 9060.

O laboratório dispõe do FO 130 Plano de Amostragem, documento único e exclusivo para cada contrato formalizado, podendo ser utilizado quando pertinente para a validade ou aplicação dos resultados, além da CA (Cadeia de Amostra), que possui numeração unívoca, detalhando ponto de coleta, matriz, frascaria e preservação utilizada, quantidade de amostras coletadas.

Os resultados expressos no campo Amostragem, aplicam-se a ensaios realizados em Instalações de Cliente, nos campos Físico Químico I, II, III, IV e Biologia aplicam-se a ensaios realizados em Instalações permanentes. Quando constar o nome do laboratório ou nome do laboratório + CRL indica que os ensaios foram subcontratados.

**Regra de Decisão:** A regra de decisão é estimada com base na largura de banda de guarda, onde pode ser definido uma zona de aceitação e uma zona de rejeição. A largura da banda de guarda é calculada através da multiplicação  $1,65 \cdot U$  (Onde 1,65 corresponde a um valor t para um nível de confiança de 95% resultando no limite de decisão e U corresponde a incerteza padrão combinada do método).

**Valores de LD e LQ:**

- Os valores de LD e LQ estão expressos nas mesmas unidades de medida em que os resultados estão apresentados

**Legendas:**

**NA:** Não se aplica.

**LQ:** Limite de Quantificação.

**LD:** Limite de Detecção

**IT:** Instrução de Trabalho

**SMWW:** Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23nd. Edition.

**USEPA:** United States Environmental Protection Agency

**ISO:** International Organization of Normalization

**ABNT NBR:** Associação Brasileira de Normas Técnicas

\*: Ensaio subcontratado não acreditado

\*\*: Ensaio não acreditado realizados pela ST Analítica

\*\*\*: Ensaio subcontratado acreditado

**(Sem asterisco):** Ensaio acreditado realizados pela ST Analítica

**cistos/L:** cistos por litro

**°C:** Graus célsius

**oocistos/L:** oocistos/ L

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

Signatário Autorizado



Raphael Fernandes  
Raphael Fernandes CRQ: 04492821  
Gerente Técnico

Signatário Autorizado



Sidinei Junior  
Sidinei Tacão Junior CRQ: 04486061  
Diretor Técnico

**Chave de Validação:** 4ef2667407ec46a1bb2a5e3e4f97eb85

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylmsweb.com](http://portal.mylmsweb.com).

Data de Publicação: 11/01/2024 11:18

Identificação Conta	
Cliente: SAAE - Boa Esperança - MG	CNPJ/CPF: 18.781.070/0001-90
Contato: Licitação.	Telefone: (35) 3851-0550
Endereço: Rua Galena, 239 - Jardim Alvorada - Boa Esperança - Minas Gerais - CEP: 37170000 - Brasil	

Nº Amostra: 46082-1/2023.0 - E.T.A. ALVORADA - CAPTAÇÃO FURNAS	
Tipo de Amostra: Água Bruta (AB)	Responsável pela Amostragem: Luan Duarte - ST
Endereço do Ponto de Coleta:	
Data Coleta: 06/12/2023 08:29	Data Recebimento: 06/12/2023 17:56
ID Amostra: 140450	

### Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Temperatura Ambiente**	21,00 °C	N/A	N/A	0,1	IT - 001	06/12/2023

Especificações
Portaria GM/ MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021: Portaria GM/ MS Nº 888, de 24 de Maio de 2021

Interpretações
Os parâmetros analisados atendem aos padrões de Potabilidade do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 – alterado pela Portaria GM/ MS Nº 888, de 4 de Maio de 2021

### Notas

**Declaração:**

Os resultados expressos neste relatório aplicam-se à amostra conforme recebida e exclusivamente para os parâmetros analisados.

**Amostragem:** Quando realizada pela ST Analítica, fica estabelecido o procedimento IT 001 Procedimento Geral de Coleta (documento interno), considerando as metodologias:

- **Ensaios Químicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 1060.
- **Ensaios Biológicos/ Microbiológicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 9060.

O laboratório dispõe do FO 130 Plano de Amostragem, documento único e exclusivo para cada contrato formalizado, podendo ser utilizado quando pertinente para a validade ou aplicação dos resultados, além da CA (Cadeia de Amostra), que possui numeração unívoca, detalhando ponto de coleta, matriz, frascaria e preservação utilizada, quantidade de amostras coletadas.

Os resultados expressos no campo Amostragem, aplicam-se a ensaios realizados em Instalações de Cliente, nos campos Físico Químico I, II, III, IV e Biologia aplicam-se a ensaios realizados em Instalações permanentes. Quando constar o nome do laboratório ou nome do laboratório + CRL indica que os ensaios foram subcontratados.

**Regra de Decisão:** A regra de decisão é estimada com base na largura de banda de guarda, onde pode ser definido uma zona de aceitação e uma zona de rejeição. A largura da banda de guarda é calculada através da multiplicação 1,65\*U (Onde 1,65 corresponde a um valor t para um nível de confiança de 95% resultando no limite de decisão e U corresponde a incerteza padrão combinada do método).

**Valores de LD e LQ:**

- Os valores de LD e LQ estão expressos nas mesmas unidades de medida em que os resultados estão apresentados

**Legendas:**

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

LD: Limite de Detecção

IT: Instrução de Trabalho

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.

USEPA: United States Environmental Protection Agency

ISO: International Organization of Normalization

ABNT NBR: Associação Brasileira de Normas Técnicas

\*: Ensaio subcontratado não acreditado

\*\* : Ensaio não acreditado realizados pela ST Analítica

\*\*\*: Ensaio subcontratado acreditado

(Sem asterisco): Ensaios acreditados realizados pela ST Analítica

°C: Graus célsius

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

Signatário Autorizado



Raphael Fernandes  
Raphael Fernandes CRQ: 04492821  
Gerente Técnico

Signatário Autorizado



Sidinei Junior  
Sidinei Tacão Junior CRQ: 04486061  
Diretor Técnico

**Chave de Validação:** 4ef2667407ec46a1bb2a5e3e4f97eb85

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylimsweb.com](https://portal.mylimsweb.com).



Data de Publicação: 10/01/2024 08:14

Identificação Conta	
Cliente: SAAE - Boa Esperança - MG	CNPJ/CPF: 18.781.070/0001-90
Contato: Licitação.	Telefone: (35) 3851-0550
Endereço: Rua Galena, 239 - Jardim Alvorada - Boa Esperança - Minas Gerais - CEP: 37170000 - Brasil	

Nº Amostra: 47306-1/2023.0 - E.T.A. ALVORADA - CAPTAÇÃO FURNAS	
Tipo de Amostra: Água Tratada (AT)	Responsável pela Amostragem: Fabio Araújo - ST
Endereço do Ponto de Coleta:	
Data Coleta: 13/12/2023 07:52	Data Recebimento: 14/12/2023 17:32
ID Amostra: 141447	

### Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Temperatura da Amostra	26,00 °C	-	-	0,1	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 2550B	13/12/2023
Aspecto	Límpido	-	-	-	SMWW 23ª Edição, 2017, Método 2110	13/12/2023

Biologia						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Densidade de Cianobactérias	< 1 Cel/mL	-	1	-	Método APHA SMWW 23ª Edição, 10200-C, D, E e F	20/12/2023
Cianobactérias	Não Apresentou Org	-	-	-	Método APHA SMWW 23ª Edição, 10200-C, D, E e F	20/12/2023

**Notas**

**Declaração:**

"Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório".

"As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório"

Os resultados expressos neste relatório aplicam-se à amostra conforme recebida e exclusivamente para os parâmetros analisados.

**Amostragem:** Quando realizada pela ST Analítica, fica estabelecido o procedimento IT 001 Procedimento Geral de Coleta (documento interno), considerando as metodologias :

- **Ensaios Químicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 1060.
- **Ensaios Biológicos/ Microbiológicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 9060.

O laboratório dispõe do FO 130 Plano de Amostragem, documento único e exclusivo para cada contrato formalizado, podendo ser utilizado quando pertinente para a validade ou aplicação dos resultados, além da CA (Cadeia de Amostra), que possui numeração unívoca, detalhando ponto de coleta, matriz, frascaria e preservação utilizada, quantidade de amostras coletadas.

Os resultados expressos no campo Amostragem, aplicam-se a ensaios realizados em Instalações de Cliente, nos campos Físico Químico I, II, III, IV e Biologia aplicam-se a ensaios realizados em Instalações permanentes. Quando constar o nome do laboratório ou nome do laboratório + CRL indica que os ensaios foram subcontratados.

**Regra de Decisão:** A regra de decisão é estimada com base na largura de banda de guarda, onde pode ser definido uma zona de aceitação e uma zona de rejeição. A largura da banda de guarda é calculada através da multiplicação  $1,65 \cdot U$  (Onde 1,65 corresponde a um valor  $t$  para um nível de confiança de 95% resultando no limite de decisão e  $U$  corresponde a incerteza padrão combinada do método).

**Valores de LD e LQ:**

- Os valores de LD e LQ estão expressos nas mesmas unidades de medida em que os resultados estão apresentados

**Legendas:**

**NA:** Não se aplica.

**LQ:** Limite de Quantificação.

**LD:** Limite de Detecção

**IT:** Instrução de Trabalho

**SMWW:** *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, 23nd. Edition.

**USEPA:** United States Environmental Protection Agency

**ISO:** International Organization of Normalization

**ABNT NBR:** Associação Brasileira de Normas Técnicas

**\***: Ensaio subcontratado não acreditado

**\*\***: Ensaio não acreditado realizados pela ST Analítica

**\*\*\***: Ensaio subcontratado acreditado

**(Sem asterisco):** Ensaios acreditados realizados pela ST Analítica

°C: Graus célsius

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

Signatário Autorizado



Raphael Fernandes  
Raphael Fernandes CRQ: 04492821  
Gerente Técnico

Signatário Autorizado



Sidinei Junior  
Sidinei Tacão Junior CRQ: 04486061  
Diretor Técnico

**Chave de Validação:** 80be29c24bc64f2999097a5ed0eff5c3

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylimsweb.com](https://portal.mylimsweb.com).

Data de Publicação: 10/01/2024 08:14

Identificação Conta	
Cliente: SAAE - Boa Esperança - MG	CNPJ/CPF: 18.781.070/0001-90
Contato: Licitação.	Telefone: (35) 3851-0550
Endereço: Rua Galena, 239 - Jardim Alvorada - Boa Esperança - Minas Gerais - CEP: 37170000 - Brasil	

Nº Amostra: 47306-1/2023.0 - E.T.A. ALVORADA - CAPTAÇÃO FURNAS	
Tipo de Amostra: Água Tratada (AT)	Responsável pela Amostragem: Fabio Araújo - ST
Endereço do Ponto de Coleta:	
Data Coleta: 13/12/2023 07:52	Data Recebimento: 14/12/2023 17:32
ID Amostra: 141447	

### Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Temperatura Ambiente**	28,00 °C	N/A	N/A	0,1	IT - 001	13/12/2023

### Notas

**Declaração:**

Os resultados expressos neste relatório aplicam-se à amostra conforme recebida e exclusivamente para os parâmetros analisados.

**Amostragem:** Quando realizada pela ST Analítica, fica estabelecido o procedimento IT 001 Procedimento Geral de Coleta (documento interno), considerando as metodologias:

- **Ensaio Químicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 1060.
- **Ensaio Biológicos/ Microbiológicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 9060.

O laboratório dispõe do FO 130 Plano de Amostragem, documento único e exclusivo para cada contrato formalizado, podendo ser utilizado quando pertinente para a validade ou aplicação dos resultados, além da CA (Cadeia de Amostra), que possui numeração unívoca, detalhando ponto de coleta, matriz, frascaria e preservação utilizada, quantidade de amostras coletadas.

Os resultados expressos no campo Amostragem, aplicam-se a ensaios realizados em Instalações de Cliente, nos campos Físico Químico I, II, III, IV e Biologia aplicam-se a ensaios realizados em Instalações permanentes. Quando constar o nome do laboratório ou nome do laboratório + CRL indica que os ensaios foram subcontratados.

**Regra de Decisão:** A regra de decisão é estimada com base na largura de banda de guarda, onde pode ser definido uma zona de aceitação e uma zona de rejeição. A largura da banda de guarda é calculada através da multiplicação  $1,65 \cdot U$  (Onde 1,65 corresponde a um valor  $t$  para um nível de confiança de 95% resultando no limite de decisão e  $U$  corresponde a incerteza padrão combinada do método).

**Valores de LD e LQ:**

- Os valores de LD e LQ estão expressos nas mesmas unidades de medida em que os resultados estão apresentados

**Legendas:**

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

LD: Limite de Detecção

IT: Instrução de Trabalho

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.

USEPA: United States Environmental Protection Agency

ISO: International Organization of Normalization

ABNT NBR: Associação Brasileira de Normas Técnicas

\*: Ensaio subcontratado não acreditado

\*\*: Ensaio não acreditado realizados pela ST Analítica

\*\*\*: Ensaio subcontratado acreditado

(Sem asterisco): Ensaio acreditados realizados pela ST Analítica

°C: Graus célsius

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

Signatário Autorizado



Raphael Fernandes  
Raphael Fernandes CRQ: 04492821  
Gerente Técnico

Signatário Autorizado



Sidinei Junior  
Sidinei Tacão Junior CRQ: 04486061  
Diretor Técnico

**Chave de Validação:** 80be29c24bc64f2999097a5ed0eff5c3

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylimsweb.com](https://portal.mylimsweb.com).

Data de Publicação: 29/01/2024 10:30

Identificação Conta	
Cliente: SAAE - Boa Esperança - MG	CNPJ/CPF: 18.781.070/0001-90
Contato: Licitação.	Telefone: (35) 3851-0550
Endereço: Rua Galena, 239 - Jardim Alvorada - Boa Esperança - Minas Gerais - CEP: 37170000 - Brasil	

Nº Amostra: 49335-1/2023.0 - E.T.A ALVORADA - CAPTAÇÃO FURNAS	
Tipo de Amostra: Água Bruta (AB)	Responsável pela Amostragem: Maicon Gomes
Endereço do Ponto de Coleta:	
Data Coleta: 20/12/2023 12:09	Data Recebimento: 20/12/2023 17:30
ID Amostra: 142517	

### Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Temperatura da Amostra	27,70 °C	-	-	0,1	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 2550B	20/12/2023
Aspecto	Característico	-	-	-	SMWW 23ª Edição, 2017, Método 2110	20/12/2023

Biologia						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Densidade de Cianobactérias	110 Cel/mL	-	1	-	Método APHA SMWW 23ª Edição, 10200-C, D, E e F	22/12/2023
Cianobactérias	Microcystis sp. Org	-	-	-	Método APHA SMWW 23ª Edição, 10200-C, D, E e F	22/12/2023

**Notas**

**Declaração:**

"Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório".

"As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório"

Os resultados expressos neste relatório aplicam-se à amostra conforme recebida e exclusivamente para os parâmetros analisados.

**Amostragem:** Quando realizada pela ST Analítica, fica estabelecido o procedimento IT 001 Procedimento Geral de Coleta (documento interno), considerando as metodologias :

- **Ensaio Químicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 1060.
- **Ensaio Biológicos/ Microbiológicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 9060.

O laboratório dispõe do FO 130 Plano de Amostragem, documento único e exclusivo para cada contrato formalizado, podendo ser utilizado quando pertinente para a validade ou aplicação dos resultados, além da CA (Cadeia de Amostra), que possui numeração unívoca, detalhando ponto de coleta, matriz, frascaria e preservação utilizada, quantidade de amostras coletadas.

Os resultados expressos no campo Amostragem, aplicam-se a ensaios realizados em Instalações de Cliente, nos campos Físico Químico I, II, III, IV e Biologia aplicam-se a ensaios realizados em Instalações permanentes. Quando constar o nome do laboratório ou nome do laboratório + CRL indica que os ensaios foram subcontratados.

**Regra de Decisão:** A regra de decisão é estimada com base na largura de banda de guarda, onde pode ser definido uma zona de aceitação e uma zona de rejeição. A largura da banda de guarda é calculada através da multiplicação  $1,65 \cdot U$  (Onde 1,65 corresponde a um valor  $t$  para um nível de confiança de 95% resultando no limite de decisão e  $U$  corresponde a incerteza padrão combinada do método).

**Valores de LD e LQ:**

- Os valores de LD e LQ estão expressos nas mesmas unidades de medida em que os resultados estão apresentados

**Legendas:**

**NA:** Não se aplica.

**LQ:** Limite de Quantificação.

**LD:** Limite de Detecção

**IT:** Instrução de Trabalho

**SMWW:** *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, 23nd. Edition.

**USEPA:** United States Environmental Protection Agency

**ISO:** International Organization of Normalization

**ABNT NBR:** Associação Brasileira de Normas Técnicas

**\*:** Ensaio subcontratado não acreditado

**\*\*:** Ensaio não acreditado realizados pela ST Analítica

**\*\*\*:** Ensaio subcontratado acreditado

**(Sem asterisco):** Ensaio acreditado realizados pela ST Analítica

°C: Graus célsius

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

Signatário Autorizado



Raphael Fernandes  
Raphael Fernandes CRQ: 04492821  
Gerente Técnico

Signatário Autorizado



Sidinei Junior  
Sidinei Tacão Junior CRQ: 04486061  
Diretor Técnico

**Chave de Validação:** 6715997864134cb78ede826c157764c9

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylimsweb.com](https://portal.mylimsweb.com).

Data de Publicação: 29/01/2024 10:30

Identificação Conta	
Cliente: SAAE - Boa Esperança - MG	CNPJ/CPF: 18.781.070/0001-90
Contato: Licitação.	Telefone: (35) 3851-0550
Endereço: Rua Galena, 239 - Jardim Alvorada - Boa Esperança - Minas Gerais - CEP: 37170000 - Brasil	

Nº Amostra: 49335-1/2023.0 - E.T.A ALVORADA - CAPTAÇÃO FURNAS	
Tipo de Amostra: Água Bruta (AB)	Responsável pela Amostragem: Maicon Gomes
Endereço do Ponto de Coleta:	
Data Coleta: 20/12/2023 12:09	Data Recebimento: 20/12/2023 17:30
ID Amostra: 142517	

### Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Temperatura Ambiente**	29,00 °C	N/A	N/A	0,1	IT - 001	20/12/2023

### Notas

**Declaração:**

Os resultados expressos neste relatório aplicam-se à amostra conforme recebida e exclusivamente para os parâmetros analisados.

**Amostragem:** Quando realizada pela ST Analítica, fica estabelecido o procedimento IT 001 Procedimento Geral de Coleta (documento interno), considerando as metodologias:

- **Ensaio Químicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 1060.
- **Ensaio Biológicos/ Microbiológicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 9060.

O laboratório dispõe do FO 130 Plano de Amostragem, documento único e exclusivo para cada contrato formalizado, podendo ser utilizado quando pertinente para a validade ou aplicação dos resultados, além da CA (Cadeia de Amostra), que possui numeração unívoca, detalhando ponto de coleta, matriz, frascaria e preservação utilizada, quantidade de amostras coletadas.

Os resultados expressos no campo Amostragem, aplicam-se a ensaios realizados em Instalações de Cliente, nos campos Físico Químico I, II, III, IV e Biologia aplicam-se a ensaios realizados em Instalações permanentes. Quando constar o nome do laboratório ou nome do laboratório + CRL indica que os ensaios foram subcontratados.

**Regra de Decisão:** A regra de decisão é estimada com base na largura de banda de guarda, onde pode ser definido uma zona de aceitação e uma zona de rejeição. A largura da banda de guarda é calculada através da multiplicação  $1,65 \cdot U$  (Onde 1,65 corresponde a um valor  $t$  para um nível de confiança de 95% resultando no limite de decisão e  $U$  corresponde a incerteza padrão combinada do método).

**Valores de LD e LQ:**

- Os valores de LD e LQ estão expressos nas mesmas unidades de medida em que os resultados estão apresentados

**Legendas:**

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

LD: Limite de Detecção

IT: Instrução de Trabalho

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.

USEPA: United States Environmental Protection Agency

ISO: International Organization of Normalization

ABNT NBR: Associação Brasileira de Normas Técnicas

\*: Ensaio subcontratado não acreditado

\*\*: Ensaio não acreditado realizados pela ST Analítica

\*\*\*: Ensaio subcontratado acreditado

(Sem asterisco): Ensaio acreditados realizados pela ST Analítica

°C: Graus célsius

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

Signatário Autorizado



Raphael Fernandes  
Raphael Fernandes CRQ: 04492821  
Gerente Técnico

Signatário Autorizado



Sidinei Junior  
Sidinei Tacão Junior CRQ: 04486061  
Diretor Técnico

**Chave de Validação:** 6715997864134cb78ede826c157764c9

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylimsweb.com](http://portal.mylimsweb.com).



Data de Publicação: 29/01/2024 10:32

Identificação Conta	
Cliente: SAAE - Boa Esperança - MG	CNPJ/CPF: 18.781.070/0001-90
Contato: Licitação.	Telefone: (35) 3851-0550
Endereço: Rua Galena, 239 - Jardim Alvorada - Boa Esperança - Minas Gerais - CEP: 37170000 - Brasil	

Nº Amostra: 49651-1/2023.0 - E.T.A. ALVORADA - CAPTAÇÃO FURNAS	
Tipo de Amostra: Água Bruta (AB)	Responsável pela Amostragem: Márcio Almeida - ST
Endereço do Ponto de Coleta:	
Data Coleta: 27/12/2023 07:58	Data Recebimento: 27/12/2023 17:36
ID Amostra: 143461	

### Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Temperatura da Amostra	30,00 °C	-	-	0,1	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 2550B	27/12/2023
Aspecto	Característico	-	-	-	SMWW 23ª Edição, 2017, Método 2110	27/12/2023

Biologia						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Densidade de Cianobactérias	180 Cel/mL	-	1	-	Método APHA SMWW 23ª Edição, 10200-C, D, E e F	29/12/2023
Cianobactérias	Microcystis sp. Org	-	-	-	Método APHA SMWW 23ª Edição, 10200-C, D, E e F	29/12/2023

**Notas**

**Declaração:**

"Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório".

"As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório"

Os resultados expressos neste relatório aplicam-se à amostra conforme recebida e exclusivamente para os parâmetros analisados.

**Amostragem:** Quando realizada pela ST Analítica, fica estabelecido o procedimento IT 001 Procedimento Geral de Coleta (documento interno), considerando as metodologias :

- **Ensaio Químicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 1060.
- **Ensaio Biológicos/ Microbiológicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 9060.

O laboratório dispõe do FO 130 Plano de Amostragem, documento único e exclusivo para cada contrato formalizado, podendo ser utilizado quando pertinente para a validade ou aplicação dos resultados, além da CA (Cadeia de Amostra), que possui numeração unívoca, detalhando ponto de coleta, matriz, frascaria e preservação utilizada, quantidade de amostras coletadas.

Os resultados expressos no campo Amostragem, aplicam-se a ensaios realizados em Instalações de Cliente, nos campos Físico Químico I, II, III, IV e Biologia aplicam-se a ensaios realizados em Instalações permanentes. Quando constar o nome do laboratório ou nome do laboratório + CRL indica que os ensaios foram subcontratados.

**Regra de Decisão:** A regra de decisão é estimada com base na largura de banda de guarda, onde pode ser definido uma zona de aceitação e uma zona de rejeição. A largura da banda de guarda é calculada através da multiplicação  $1,65 \cdot U$  (Onde 1,65 corresponde a um valor  $t$  para um nível de confiança de 95% resultando no limite de decisão e  $U$  corresponde a incerteza padrão combinada do método).

**Valores de LD e LQ:**

- Os valores de LD e LQ estão expressos nas mesmas unidades de medida em que os resultados estão apresentados

**Legendas:**

**NA:** Não se aplica.

**LQ:** Limite de Quantificação.

**LD:** Limite de Detecção

**IT:** Instrução de Trabalho

**SMWW:** *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, 23nd. Edition.

**USEPA:** United States Environmental Protection Agency

**ISO:** International Organization of Normalization

**ABNT NBR:** Associação Brasileira de Normas Técnicas

**\***: Ensaio subcontratado não acreditado

**\*\*:** Ensaio não acreditado realizados pela ST Analítica

**\*\*\*:** Ensaio subcontratado acreditado

**(Sem asterisco):** Ensaio acreditado realizados pela ST Analítica

°C: Graus célsius

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

Signatário Autorizado



Raphael Fernandes  
Raphael Fernandes CRQ: 04492821  
Gerente Técnico

Signatário Autorizado



Sidinei Junior  
Sidinei Tacão Junior CRQ: 04486061  
Diretor Técnico

**Chave de Validação:** b8307fc1bb8b4d428f14586c13f8f745

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylimsweb.com](https://portal.mylimsweb.com).

Data de Publicação: 29/01/2024 10:32

Identificação Conta	
Cliente: SAAE - Boa Esperança - MG	CNPJ/CPF: 18.781.070/0001-90
Contato: Licitação.	Telefone: (35) 3851-0550
Endereço: Rua Galena, 239 - Jardim Alvorada - Boa Esperança - Minas Gerais - CEP: 37170000 - Brasil	

Nº Amostra: 49651-1/2023.0 - E.T.A. ALVORADA - CAPTAÇÃO FURNAS	
Tipo de Amostra: Água Bruta (AB)	Responsável pela Amostragem: Márcio Almeida - ST
Endereço do Ponto de Coleta:	
Data Coleta: 27/12/2023 07:58	Data Recebimento: 27/12/2023 17:36
ID Amostra: 143461	

### Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Temperatura Ambiente**	32,00 °C	N/A	N/A	0,1	IT - 001	27/12/2023

### Notas

**Declaração:**

Os resultados expressos neste relatório aplicam-se à amostra conforme recebida e exclusivamente para os parâmetros analisados.

**Amostragem:** Quando realizada pela ST Analítica, fica estabelecido o procedimento IT 001 Procedimento Geral de Coleta (documento interno), considerando as metodologias:

- **Ensaio Químicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 1060.
- **Ensaio Biológicos/ Microbiológicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 9060.

O laboratório dispõe do FO 130 Plano de Amostragem, documento único e exclusivo para cada contrato formalizado, podendo ser utilizado quando pertinente para a validade ou aplicação dos resultados, além da CA (Cadeia de Amostra), que possui numeração unívoca, detalhando ponto de coleta, matriz, frascaria e preservação utilizada, quantidade de amostras coletadas.

Os resultados expressos no campo Amostragem, aplicam-se a ensaios realizados em Instalações de Cliente, nos campos Físico Químico I, II, III, IV e Biologia aplicam-se a ensaios realizados em Instalações permanentes. Quando constar o nome do laboratório ou nome do laboratório + CRL indica que os ensaios foram subcontratados.

**Regra de Decisão:** A regra de decisão é estimada com base na largura de banda de guarda, onde pode ser definido uma zona de aceitação e uma zona de rejeição. A largura da banda de guarda é calculada através da multiplicação  $1,65 \cdot U$  (Onde 1,65 corresponde a um valor  $t$  para um nível de confiança de 95% resultando no limite de decisão e  $U$  corresponde a incerteza padrão combinada do método).

**Valores de LD e LQ:**

- Os valores de LD e LQ estão expressos nas mesmas unidades de medida em que os resultados estão apresentados

**Legendas:**

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

LD: Limite de Detecção

IT: Instrução de Trabalho

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.

USEPA: United States Environmental Protection Agency

ISO: International Organization of Normalization

ABNT NBR: Associação Brasileira de Normas Técnicas

\*: Ensaio subcontratado não acreditado

\*\*: Ensaio não acreditado realizados pela ST Analítica

\*\*\*: Ensaio subcontratado acreditado

(Sem asterisco): Ensaio acreditados realizados pela ST Analítica

°C: Graus célsius

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

Signatário Autorizado



Raphael Fernandes  
Raphael Fernandes CRQ: 04492821  
Gerente Técnico

Signatário Autorizado



Sidinei Junior  
Sidinei Tacão Junior CRQ: 04486061  
Diretor Técnico

**Chave de Validação:** b8307fc1bb8b4d428f14586c13f8f745

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylimsweb.com](http://portal.mylimsweb.com).

Data de Publicação: 11/01/2024 11:10

Identificação Conta	
Cliente: SAAE - Boa Esperança - MG	CNPJ/CPF: 18.781.070/0001-90
Contato: Licitação.	Telefone: (35) 3851-0550
Endereço: Rua Galena, 239 - Jardim Alvorada - Boa Esperança - Minas Gerais - CEP: 37170000 - Brasil	

Nº Amostra: 46084-1/2023.0 - E.T.A. ALVORADA - CAPTAÇÃO FURNAS	
Tipo de Amostra: Água Bruta (AB)	Responsável pela Amostragem: Luan Duarte - ST
Endereço do Ponto de Coleta:	
Data Coleta: 06/12/2023 09:08	Data Recebimento: 06/12/2023 17:56
ID Amostra: 140454	

### Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Temperatura da Amostra	26,10 °C	-	-	0,1	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 2550B	06/12/2023
Aspecto	Limpido	-	-	-	SMWW 23a Edição, 2017, Método 2110	06/12/2023
Materiais Flutuantes	Ausentes	-	-	-	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 2110	06/12/2023
Óleos e Graxas Totais - Visual	Ausente	-	-	-	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 2110	06/12/2023
Corante Visual	Virtualmente Ausentes	-	-	-	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 2110	06/12/2023
Resíduos Sólidos Objetáveis	Virtualmente Ausentes	-	-	-	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 2110	06/12/2023
Oxigênio Dissolvido	< 0,9 mg/L	0,0	0,9	-	Método APHA SMWW 23ª Edição, 4500-O G	06/12/2023
pH	7,2 U pH	N/A	1	0,1	SMWW 23a Edição, 2017, Método 4500 H+ B	06/12/2023
Cloro Residual Total	0,2100 mg/L	0,0061	0,0100	0,0136	Método APHA SMWW 24ª Edição, 4500 Cl2 - G.	06/12/2023

Biologia						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Densidade de Cianobactérias	150 Cel/mL	-	1	-	Método APHA SMWW 23ª Edição, 10200-C, D, E e F	07/12/2023
Escherichia coli	19 UFC/100mL	-	1	8,86	SMWW 24a Edição, 2022, Método 9222 B	07/12/2023

Físico Químico I						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Gosto e Odor	0	N/A	0	-	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 2170 B	07/12/2023
Turbidez	2,120 NTU	0,061	0,200	0,157	Método HACH 9002	07/12/2023
Cor Verdadeira	9,8 UC	0,951	5	0,50666	Método APHA SMWW 23ª Edição, 2120-C.	07/12/2023
Cianeto Livre	< 0,002 mg/L	0,00028	0,002	0,0001176	Método HACH 8027	07/12/2023
Nitrogênio Amôniacal	0,1 mg/L	0,023	0,1	0,00348	Método HACH 8038	07/12/2023
Sulfeto	< 0,01 mg/L	0,0045	0,01	0,000494	Método HACH 8131	08/12/2023
Surfactante (LAS)	0,29 mg/L	0,002	0,05	0,014848	IT - 056	07/12/2023
Fósforo Total	< 0,01 mg/L	0,002	0,01	0,000589	Método APHA SMWW 23ª Edição, 4500-P E.	07/12/2023
Sólidos Totais Dissolvidos	45,0000 mg/L	9,6200	20,0000	4,725	SMWW 23ª Edição, 2017, Método 2540 C	07/12/2023

Físico Químico II						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise

Clorofila-A	< 1,000 µg/L.	0,400	1,000	0,037	IT - 149	07/12/2023
Cloreto.	0,968 mg/L	-	0,005	0,119	Método USEPA Method 300.1	07/12/2023
Fluoreto.	0,260 mg/L	-	0,005	0,006	Método USEPA Method 300.1	07/12/2023
Nitrato - Nitrato N	0,245 mg/L	-	0,005	-	Método USEPA Method 300.1	07/12/2023
Nitrito - Nitrito N	< 0,005 mg/L	-	0,005	4E-05	Método USEPA Method 300.1	07/12/2023
Sulfato.	0,126 mg/L	-	0,005	0,018	Método USEPA Method 300.1	07/12/2023
Acilamida	< 0,100 µg/L.	0,003	0,100	0,005	Método USEPA Method 8316	08/12/2023
Alaclor	< 0,0100 µg/L.	3,5000E-5	0,0100	0,0004	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Aldrin + Dieldrin	< 0,0010 µg/L.	5,2000E-5	0,0010	5,2E-05	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Atrazina	< 0,0100 µg/L.	5,4000E-5	0,0100	0,0005	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Benzeno	< 0,00100 mg/L	0,00000	0,00100	0,0001	Método USEPA Method 5021-A	11/12/2023
Benzidina	< 0,0010 µg/L.	8,2400E-5	0,0010	8,24E-05	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Benzo[a]Antraceno	< 0,0100 µg/L.	5,4000E-5	0,0100	0,0005	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Benzo[a]Pireno	< 0,0100 µg/L.	3,7000E-5	0,0100	0,0004	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Benzo[b]Fluoranteno	< 0,0100 µg/L.	5,3000E-5	0,0100	0,0005	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Benzo[k]Fluoranteno	< 0,0100 µg/L.	5,2000E-5	0,0100	0,0005	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Carbaril	< 0,0100 µg/L.	4,5000E-5	0,0100	0,0005	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Clordano	< 0,0100 µg/L.	5,4000E-5	0,0100	0,0005	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
2-Clorofenol	< 0,0100 µg/L.	6,1000E-5	0,0100	0,0006	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Criseno	< 0,0100 µg/L.	5,3000E-5	0,0100	0,0005	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	< 0,0100 µg/L.	5,1000E-5	0,0100	0,0005	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Dibenzo[a,h]Antraceno	< 0,0100 µg/L.	5,0000E-5	0,0100	0,0005	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
1,2 Dicloroetano	< 0,00100 mg/L	0,00000	0,00100	7E-05	Método USEPA Method 5021-A	11/12/2023
1,1 Dicloroetano	< 0,00100 mg/L	0,00000	0,00100	8E-05	Método USEPA Method 5021-A	11/12/2023
2,4-Diclorofenol	< 0,01000 µg/L.	6,30000E-5	0,01000	0,00063	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Diclorometano	< 0,00100 mg/L	0,00000	0,00100	0,0001	Método USEPA Method 5021-A	11/12/2023
DDT + DDD + DDE	< 0,0010 µg/L.	4,4000E-5	0,0010	4,4E-05	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Mirex	< 0,0002 µg/L.	4,8000E-5	0,0002	9,6E-06	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Endosulfan (α β e Sais)	< 0,0050 µg/L.	5,7000E-5	0,0050	0,0003	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Endrin	< 0,0010 µg/L.	4,5000E-5	0,0010	4,5E-05	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Estireno	< 0,00100 mg/L	0,00000	0,00100	0,00011	Método USEPA Method 5021-A	11/12/2023
Etilbenzeno	< 1,00000 µg/L.	0,00360	1,00000	0,108	Método USEPA Method 5021-A	11/12/2023
Fenóis	< 0,000010 mg/L	7,700000E-8	1,000000E-5	1E-06	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Glifosato	< 50,000 µg/L.	34,300	50,000	1,87	SMWW Método APHA 23a Edição, 6651-A	07/12/2023

Físico Químico II						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Azinfos metil (Gution)	< 0,0010 µg/L.	3,7000E-5	0,0010	3,7E-05	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Heptacloro epóxido	< 0,0001 µg/L.	5,1000E-5	0,0001	5,1E-06	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Hexaclorobenzeno	< 0,0100 µg/L.	5,1000E-5	0,0100	0,0005	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Indeno[1.2.3-cd]Pireno	< 0,0100 µg/L.	4,1000E-5	0,0100	0,0004	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
BHC-γ (Lindano) - γ-HCH (Lindano)	< 0,0100 µg/L.	5,6000E-5	0,0100	0,0006	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Malation	< 0,0100 µg/L.	4,5000E-5	0,0100	0,0005	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Metolacoloro	< 0,0100 µg/L.	4,0000E-5	0,0100	0,0004	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Metoxicloro	< 0,0100 µg/L.	4,8000E-5	0,0100	0,0005	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Paration metil	< 0,0050 µg/L.	5,0000E-5	0,0050	0,0003	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
PCBs	< 0,0002 µg/L.	5,8000E-5	0,0002	1,16E-05	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Pentaclorofenol	< 0,000010 mg/L	5,100000E-8	1,000000E-5	1E-06	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Simazina	< 0,0100 µg/L.	4,1000E-5	0,0100	0,0004	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
2,4,5-Triclorofenol	< 0,0100 µg/L.	6,1000E-5	0,0100	0,0006	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Tetracloreto de Carbono	< 0,00100 mg/L	0,00000	0,00100	0,0001	Método USEPA Method 5021-A	11/12/2023
Tetracloroeteno	< 0,00100 mg/L	0,00000	0,00100	0,00012	Método USEPA Method 5021-A	11/12/2023
Tolueno	< 1,00000 µg/L.	0,00333	1,00000	0,1	Método USEPA Method 5021-A	11/12/2023
Toxafeno	< 0,010 µg/L.	0,005	0,010	0,001	Método EPA 8276: 2014.	13/12/2023
2,4,5 TP	< 0,0100 µg/L.	6,1000E-5	0,0100	0,0006	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Tributilestano	< 0,0100 µg/L.	6,5700E-5	0,0100	0,0007	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Triclorobenzenos	< 0,00100 mg/L	0,00000	0,00100	0,0001	Método USEPA Method 5021-A	11/12/2023
Tricloroeteno	< 0,00100 mg/L	0,00000	0,00100	9E-05	Método USEPA Method 5021-A	11/12/2023
2,4,6-Triclorofenol	< 0,00001 mg/L	5,00000E-8	1,00000E-5	-	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Trifluralina	< 0,0100 µg/L.	3,9000E-5	0,0100	0,0004	Método USEPA Method 8270D	12/12/2023
Xilenos	< 2,00000 µg/L.	0,00317	2,00000	0,19	Método USEPA Method 5021-A	11/12/2023

Físico Químico IV						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	< 2 mg/L	0,981	2	0,1796	Método APHA SMWW 23ª Edição, 5210 B	07/12/2023

Físico-Químico III						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio Dissolvido	< 0,025 mg/L	0,001	0,025	0,001	Método USEPA Method 6010-D.	06/12/2023
Antimônio	< 0,00500 mg/L	0,00077	0,00500	0,00039	Método USEPA Method 6010-D.	07/12/2023
Arsênio	< 0,00500 mg/L	0,00058	0,00500	0,00029	Método USEPA Method 6010-D.	07/12/2023

Físico-Químico III						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Bário	< 0,01000 mg/L	0,00058	0,01000	0,00058	Método USEPA Method 6010-D.	07/12/2023
Boro	< 0,02500 mg/L	0,00061	0,02500	0,00153	Método USEPA Method 6010-D.	07/12/2023
Cádmio	< 0,00100 mg/L	0,00082	0,00100	8,24E-05	Método USEPA Method 6010-D.	07/12/2023
Chumbo	< 0,01000 mg/L	0,00080	0,01000	0,0008	Método USEPA Method 6010-D.	07/12/2023
Cobalto	< 0,01000 mg/L	0,00066	0,01000	0,00066	Método USEPA Method 6010-D.	07/12/2023
Cobre	< 0,00500 mg/L	0,00057	0,00500	0,00029	Método USEPA Method 6010-D.	07/12/2023
Cromo	< 0,01000 mg/L	0,00058	0,01000	0,00058	Método USEPA Method 6010-D.	07/12/2023
Ferro Dissolvido	0,360 mg/L	0,001	0,025	0,019	Método USEPA Method 6010-D.	06/12/2023
Lítio	< 0,02500 mg/L	0,00053	0,02500	0,00133	Método USEPA Method 6010-D.	07/12/2023
Manganês	< 0,02500 mg/L	0,00053	0,02500	0,00133	Método USEPA Method 6010-D.	07/12/2023
Mercurio	< 0,00010 mg/L	1,30000E-5	0,00010	5,2E-06	Método USEPA Method 6010-D.	07/12/2023
Níquel	< 0,00500 mg/L	0,00048	0,00500	0,00024	Método USEPA Method 6010-D.	07/12/2023
Prata	< 0,00500 mg/L	0,00054	0,00500	0,00027	Método USEPA Method 6010-D.	07/12/2023
Selênio	< 0,00500 mg/L	0,00053	0,00500	0,00027	Método USEPA Method 6010-D.	07/12/2023
Urânio	< 0,01000 mg/L	0,00058	0,01000	0,00058	Método USEPA Method 6010-D.	07/12/2023
Vanádio	< 0,02500 mg/L	0,00119	0,02500	0,00297	Método USEPA Method 6010-D.	07/12/2023
Zinco	< 0,02500 mg/L	0,00105	0,02500	0,00263	Método USEPA Method 6010-D.	07/12/2023
Berílio**	< 0,00020 mg/L	1,00000E-5	0,00020	1,926E-05	Método USEPA Method 6010-D.	07/12/2023



## Notas

## Declaração:

"Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório".

"As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório"

Os resultados expressos neste relatório aplicam-se à amostra conforme recebida e exclusivamente para os parâmetros analisados.

**Amostragem:** Quando realizada pela ST Analítica, fica estabelecido o procedimento IT 001 Procedimento Geral de Coleta (documento interno), considerando as metodologias :

- **Ensaio Químicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 1060.
- **Ensaio Biológicos/ Microbiológicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 9060.

O laboratório dispõe do FO 130 Plano de Amostragem, documento único e exclusivo para cada contrato formalizado, podendo ser utilizado quando pertinente para a validade ou aplicação dos resultados, além da CA (Cadeia de Amostra), que possui numeração unívoca, detalhando ponto de coleta, matriz, frascaria e preservação utilizada, quantidade de amostras coletadas.

Os resultados expressos no campo Amostragem, aplicam-se a ensaios realizados em Instalações de Cliente, nos campos Físico Químico I, II, III, IV e Biologia aplicam-se a ensaios realizados em Instalações permanentes. Quando constar o nome do laboratório ou nome do laboratório + CRL indica que os ensaios foram subcontratados.

**Regra de Decisão:** A regra de decisão é estimada com base na largura de banda de guarda, onde pode ser definido uma zona de aceitação e uma zona de rejeição. A largura da banda de guarda é calculada através da multiplicação  $1,65 \cdot U$  (Onde 1,65 corresponde a um valor  $t$  para um nível de confiança de 95% resultando no limite de decisão e  $U$  corresponde a incerteza padrão combinada do método).

## Valores de LD e LQ:

- Os valores de LD e LQ estão expressos nas mesmas unidades de medida em que os resultados estão apresentados

## Legendas:

**NA:** Não se aplica.

**LQ:** Limite de Quantificação.

**LD:** Limite de Detecção

**IT:** Instrução de Trabalho

**SMWW:** *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.

**USEPA:** United States Environmental Protection Agency

**ISO:** International Organization of Normalization

**ABNT NBR:** Associação Brasileira de Normas Técnicas

\*: Ensaio subcontratado não acreditado

\*\*: Ensaio não acreditado realizados pela ST Analítica

\*\*\*: Ensaio subcontratado acreditado

**(Sem asterisco):** Ensaio acreditados realizados pela ST Analítica

**mg/L:** Miligramas por Litro

**NTU:** Unidade Nefelométrica de Turbidez

**°C:** Graus célsius

**UC:** Unidade de Cor

**UFC/100mL:** Unidade Formadora de Colônia por 100 mL

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

Signatário Autorizado



Raphael Fernandes

Raphael Fernandes CRQ: 04492821

Gerente Técnico

Signatário Autorizado



Sidinei Junior

Sidinei Tacão Junior CRQ: 04486061

Diretor Técnico

**Chave de Validação:** 08319b50a54e4a80868604517c35d550A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylimsweb.com](http://portal.mylimsweb.com).

Data de Publicação: 11/01/2024 11:10

Identificação Conta	
Cliente: SAAE - Boa Esperança - MG	CNPJ/CPF: 18.781.070/0001-90
Contato: Licitação.	Telefone: (35) 3851-0550
Endereço: Rua Galena, 239 - Jardim Alvorada - Boa Esperança - Minas Gerais - CEP: 37170000 - Brasil	

Nº Amostra: 46084-1/2023.0 - E.T.A. ALVORADA - CAPTAÇÃO FURNAS	
Tipo de Amostra: Água Bruta (AB)	Responsável pela Amostragem: Luan Duarte - ST
Endereço do Ponto de Coleta:	
Data Coleta: 06/12/2023 09:08	Data Recebimento: 06/12/2023 17:56
ID Amostra: 140454	

### Resultados Analíticos

Amostragem						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Temperatura Ambiente**	21,00 °C	N/A	N/A	0,1	IT - 001	06/12/2023

### Notas

**Declaração:**

Os resultados expressos neste relatório aplicam-se à amostra conforme recebida e exclusivamente para os parâmetros analisados.

**Amostragem:** Quando realizada pela ST Analítica, fica estabelecido o procedimento IT 001 Procedimento Geral de Coleta (documento interno), considerando as metodologias:

- **Ensaio Químicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 1060.
- **Ensaio Biológicos/ Microbiológicos:** SMWW 23ª Edição, 2017, Método 9060.

O laboratório dispõe do FO 130 Plano de Amostragem, documento único e exclusivo para cada contrato formalizado, podendo ser utilizado quando pertinente para a validade ou aplicação dos resultados, além da CA (Cadeia de Amostra), que possui numeração unívoca, detalhando ponto de coleta, matriz, frascaria e preservação utilizada, quantidade de amostras coletadas.

Os resultados expressos no campo Amostragem, aplicam-se a ensaios realizados em Instalações de Cliente, nos campos Físico Químico I, II, III, IV e Biologia aplicam-se a ensaios realizados em Instalações permanentes. Quando constar o nome do laboratório ou nome do laboratório + CRL indica que os ensaios foram subcontratados.

**Regra de Decisão:** A regra de decisão é estimada com base na largura de banda de guarda, onde pode ser definido uma zona de aceitação e uma zona de rejeição. A largura da banda de guarda é calculada através da multiplicação  $1,65 \cdot U$  (Onde 1,65 corresponde a um valor  $t$  para um nível de confiança de 95% resultando no limite de decisão e  $U$  corresponde a incerteza padrão combinada do método).

**Valores de LD e LQ:**

- Os valores de LD e LQ estão expressos nas mesmas unidades de medida em que os resultados estão apresentados

**Legendas:**

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

LD: Limite de Detecção

IT: Instrução de Trabalho

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition.

USEPA: United States Environmental Protection Agency

ISO: International Organization of Normalization

ABNT NBR: Associação Brasileira de Normas Técnicas

\*: Ensaio subcontratado não acreditado

\*\*: Ensaio não acreditado realizados pela ST Analítica

\*\*\*: Ensaio subcontratado acreditado

(Sem asterisco): Ensaio acreditados realizados pela ST Analítica

°C: Graus célsius

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília

Signatário Autorizado



Raphael Fernandes  
Raphael Fernandes CRQ: 04492821  
Gerente Técnico

Signatário Autorizado



Sidinei Junior  
Sidinei Tacão Junior CRQ: 04486061  
Diretor Técnico

**Chave de Validação:** 08319b50a54e4a80868604517c35d550

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylimsweb.com](http://portal.mylimsweb.com).