

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Praia: PB - Filadélfia Praia Nova
Município: Filadélfia (TO)
Data: 27/07/2019
Hora: 10:18

Descrição da amostra: Água Superficial
Condições climáticas: Ensolarado
Coordenadas: (WGS-84) 23M 225802 9187910
Data de emissão: 31/07/2019

Dados do cliente:

Consórcio Estreito Energia CESTE

Endereço: Rodovia BR 230 s/n° Km 08 Zona Rural **Município:** Estreito **Estado:** Maranhão

| Parâmetro | Resultado | Limite ⁽¹⁾ | Unidade | Método |
|----------------------------|-----------|-----------------------|---------------------|--------------------------------|
| Temperatura da água | 28,4 | - | °C | Sonda multiparâmetros |
| Temperatura do ar | 24,3 | - | °C | Sonda multiparâmetros |
| pH | 7,72 | Entre 6,0 - 9,0 | - | Eletrodo |
| Condutividade Elétrica | 33,0 | - | µS/cm | Sonda multiparâmetros |
| Turbidez | 3,9 | < 100 | NTU | SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B |
| Oxigênio Dissolvido | 9,07 | > 5 | mg/L O ₂ | Eletrodo |
| Sólidos Totais Dissolvidos | 17,00 | < 500 | mg/L | Sonda multiparâmetros |
| Coliformes totais | Ausência | - | UFC/100mL | SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B |
| E. coli | Ausência | < 2000 | UFC/100mL | SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B |
| Clorofila a | 1,1 | < 30 | µg/L | POP ⁽²⁾ 13 00 |
| Transparência | 1,20 | - | m | Disco de Secchi |

Nota:

(1) **Limite:** Valor permitido para Resolução CONAMA nº 357/2005 Art. 15n e 274/00.

(2) **POP:** Procedimento Operacional Padrão implementado no Laboratório de Limnologia.

(3) **ND:** Não Detectável

CONCLUSÃO: Praia **PRÓPRIA** para banho.

Responsável técnica:



Elisângela Ferrari
Técnica em Química
CTF Ibama 6864732
CRQ 04498423 4ª Região

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Praia: PB 02 - Palmeirante
Município: Palmeirante (TO)
Data: 27/07/2019
Hora: 07:22

Descrição da amostra: Água Superficial
Condições climáticas: Ensolarado
Coordenadas: (WGS-84) 23M 178033 9130551
Data de emissão: 31/07/2019

Dados do cliente:

Consórcio Estreito Energia CESTE

Endereço: Rodovia BR 230 s/n° Km 08 Zona Rural **Município:** Estreito **Estado:** Maranhão

| Parâmetro | Resultado | Limite ⁽¹⁾ | Unidade | Método |
|----------------------------|-----------|-----------------------|---------------------|--------------------------------|
| Temperatura da água | 27,7 | - | °C | Sonda multiparâmetros |
| Temperatura do ar | 21,8 | - | °C | Sonda multiparâmetros |
| pH | 7,65 | Entre 6,0 - 9,0 | - | Eletrodo |
| Condutividade Elétrica | 36,0 | - | µS/cm | Sonda multiparâmetros |
| Turbidez | 0,9 | < 100 | NTU | SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B |
| Oxigênio Dissolvido | 9,09 | > 5 | mg/L O ₂ | Eletrodo |
| Sólidos Totais Dissolvidos | 18,00 | < 500 | mg/L | Sonda multiparâmetros |
| Coliformes totais | 59 | - | UFC/100mL | SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B |
| E. coli | 10 | < 2000 | UFC/100mL | SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B |
| Clorofila a | 4,4 | < 30 | µg/L | POP ⁽²⁾ 13 00 |
| Transparência | 1,20 | - | m | Disco de Secchi |

Nota:

(1) **Limite:** Valor permitido para Resolução CONAMA nº 357/2005 Art. 15n e 274/00.

(2) **POP:** Procedimento Operacional Padrão implementado no Laboratório de Limnologia.

(3) **ND:** Não Detectável

CONCLUSÃO: Praia **PRÓPRIA** para banho.

Responsável técnica:



Elisângela Ferrari
Técnica em Química
CTF Ibama 6864732
CRQ 04498423 4ª Região

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Praia: PB 03 - Barra do Ouro
Município: Barra do Ouro (TO)
Data: 27/07/2019
Hora: 08:57

Descrição da amostra: Água Superficial
Condições climáticas: Ensolarado
Coordenadas: (WGS-84) 23M 203207 9149290
Data de emissão: 31/07/2019

Dados do cliente:

Consórcio Estreito Energia CESTE

Endereço: Rodovia BR 230 s/n° Km 08 Zona Rural **Município:** Estreito **Estado:** Maranhão

| Parâmetro | Resultado | Limite ⁽¹⁾ | Unidade | Método |
|----------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------------|
| Temperatura da água | 27,7 | - | °C | Sonda multiparâmetros |
| Temperatura do ar | 23,45 | - | °C | Sonda multiparâmetros |
| pH | 7,81 | Entre 6,0 - 9,0 | - | Eletrodo |
| Condutividade Elétrica | 30,0 | - | µS/cm | Sonda multiparâmetros |
| Turbidez | 1,5 | < 100 | NTU | SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B |
| Oxigênio Dissolvido | 8,85 | > 5 | mg/L O ₂ | Eletrodo |
| Sólidos Totais Dissolvidos | 15,00 | < 500 | mg/L | Sonda multiparâmetros |
| Coliformes totais | 42 | - | UFC/100mL | SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B |
| E. coli | 7 | < 2000 | UFC/100mL | SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B |
| Clorofila a | ND ⁽³⁾ | < 30 | µg/L | POP ⁽²⁾ 13 00 |
| Transparência | 1,20 | - | m | Disco de Secchi |

Nota:

(1) Limite: Valor permitido para Resolução CONAMA nº 357/2005 Art. 15n e 274/00.

(2) POP: Procedimento Operacional Padrão implementado no Laboratório de Limnologia.

(3) ND: Não Detectável

CONCLUSÃO: Praia **PRÓPRIA** para banho.

Responsável técnica:



Elisângela Ferrari
Técnica em Química
CTF Ibama 6864732
CRQ 04498423 4ª Região

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Praia: PB 05 - Ilha do Cabral
Município: Aguiarnópolis (TO)
Data: 27/07/2019
Hora: 15:20

Descrição da amostra: Água Superficial
Condições climáticas: Ensolarado
Coordenadas: (WGS-84) 23M 228872 9275365
Data de emissão: 31/07/2019

Dados do cliente:

Consórcio Estreito Energia CESTE

Endereço: Rodovia BR 230 s/n° Km 08 Zona Rural **Município:** Estreito **Estado:** Maranhão

| Parâmetro | Resultado | Limite ⁽¹⁾ | Unidade | Método |
|----------------------------|-----------|-----------------------|---------------------|--------------------------------|
| Temperatura da água | 29,0 | - | °C | Sonda multiparâmetros |
| Temperatura do ar | 28,7 | - | °C | Sonda multiparâmetros |
| pH | 7,90 | Entre 6,0 - 9,0 | - | Eletrodo |
| Condutividade Elétrica | 33,0 | - | µS/cm | Sonda multiparâmetros |
| Turbidez | 0,9 | < 100 | NTU | SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B |
| Oxigênio Dissolvido | 8,85 | > 5 | mg/L O ₂ | Eletrodo |
| Sólidos Totais Dissolvidos | 17,00 | < 500 | mg/L | Sonda multiparâmetros |
| Coliformes totais | 65 | - | UFC/100mL | SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B |
| E. coli | 11 | < 2000 | UFC/100mL | SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B |
| Clorofila a | 2,2 | < 30 | µg/L | POP ⁽²⁾ 13 00 |
| Transparência | 1,20 | - | m | Disco de Secchi |

Nota:

(1) Limite: Valor permitido para Resolução CONAMA nº 357/2005 Art. 15n e 274/00.

(2) POP: Procedimento Operacional Padrão implementado no Laboratório de Limnologia.

(3) ND: Não Detectável

CONCLUSÃO: Praia **PRÓPRIA** para banho.

Responsável técnica:



Elisângela Ferrari
Técnica em Química
CTF Ibama 6864732
CRQ 04498423 4ª Região

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Praia: PB 06 - Babaçulândia
Município: Babaçulândia (TO)
Data: 27/07/2019
Hora: 11:28

Descrição da amostra: Água Superficial
Condições climáticas: Ensolarado
Coordenadas: (WGS-84) 23M 196735 9203660
Data de emissão: 31/07/2019

Dados do cliente:

Consórcio Estreito Energia CESTE

Endereço: Rodovia BR 230 s/n° Km 08 Zona Rural **Município:** Estreito **Estado:** Maranhão

| Parâmetro | Resultado | Limite ⁽¹⁾ | Unidade | Método |
|----------------------------|-----------|-----------------------|---------------------|--------------------------------|
| Temperatura da água | 28,8 | - | °C | Sonda multiparâmetros |
| Temperatura do ar | 29,9 | - | °C | Sonda multiparâmetros |
| pH | 7,81 | Entre 6,0 - 9,0 | - | Eletrodo |
| Condutividade Elétrica | 33,0 | - | µS/cm | Sonda multiparâmetros |
| Turbidez | 5,2 | < 100 | NTU | SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B |
| Oxigênio Dissolvido | 8,99 | > 5 | mg/L O ₂ | Eletrodo |
| Sólidos Totais Dissolvidos | 17,00 | < 500 | mg/L | Sonda multiparâmetros |
| Coliformes totais | 115 | - | UFC/100mL | SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B |
| E. coli | 35 | < 2000 | UFC/100mL | SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B |
| Clorofila a | 4,4 | < 30 | µg/L | POP ⁽²⁾ 13 00 |
| Transparência | 1,20 | - | m | Disco de Secchi |

Nota:

(1) **Limite:** Valor permitido para Resolução CONAMA nº 357/2005 Art. 15n e 274/00.

(2) **POP:** Procedimento Operacional Padrão implementado no Laboratório de Limnologia.

(3) **ND:** Não Detectável

CONCLUSÃO: Praia **PRÓPRIA** para banho.

Responsável técnica:



Elisângela Ferrari
Técnica em Química
CTF Ibama 6864732
CRQ 04498423 4ª Região

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Praia: PB 08 - Darcinópolis
Município: Darcinópolis (TO)
Data: 28/07/2019
Hora: 07:49

Descrição da amostra: Água Superficial
Condições climáticas: Ensolarado
Coordenadas: (WGS-84) 23M 220937 9241740
Data de emissão: 31/07/2019

Dados do cliente:

Consórcio Estreito Energia CESTE

Endereço: Rodovia BR 230 s/n° Km 08 Zona Rural **Município:** Estreito **Estado:** Maranhão

| Parâmetro | Resultado | Limite ⁽¹⁾ | Unidade | Método |
|----------------------------|-----------|-----------------------|---------------------|--------------------------------|
| Temperatura da água | 27,9 | - | °C | Sonda multiparâmetros |
| Temperatura do ar | 23,8 | - | °C | Sonda multiparâmetros |
| pH | 8,02 | Entre 6,0 - 9,0 | - | Eletrodo |
| Condutividade Elétrica | 33,0 | - | µS/cm | Sonda multiparâmetros |
| Turbidez | 1,4 | < 100 | NTU | SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B |
| Oxigênio Dissolvido | 9,00 | > 5 | mg/L O ₂ | Eletrodo |
| Sólidos Totais Dissolvidos | 17,00 | < 500 | mg/L | Sonda multiparâmetros |
| Coliformes totais | 106 | - | UFC/100mL | SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B |
| E. coli | 4 | < 2000 | UFC/100mL | SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B |
| Clorofila a | 6,6 | < 30 | µg/L | POP ⁽²⁾ 13 00 |
| Transparência | 1,20 | - | m | Disco de Secchi |

Nota:

(1) **Limite:** Valor permitido para Resolução CONAMA nº 357/2005 Art. 15n e 274/00.

(2) **POP:** Procedimento Operacional Padrão implementado no Laboratório de Limnologia.

(3) **ND:** Não Detectável

CONCLUSÃO: Praia **PRÓPRIA** para banho.

Responsável técnica:



Elisângela Ferrari
Técnica em Química
CTF Ibama 6864732
CRQ 04498423 4ª Região

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Praia: PB 09 - Palmeiras do Tocantins
Município: Palmeiras do Tocantins (TO)
Data: 27/07/2019
Hora: 13:56

Descrição da amostra: Água Superficial
Condições climáticas: Ensolarado
Coordenadas: (WGS-84) 23M 225139 9267050
Data de emissão: 31/07/2019

Dados do cliente:

Consórcio Estreito Energia CESTE

Endereço: Rodovia BR 230 s/n° Km 08 Zona Rural **Município:** Estreito **Estado:** Maranhão

| Parâmetro | Resultado | Limite ⁽¹⁾ | Unidade | Método |
|----------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------------|
| Temperatura da água | 30,5 | - | °C | Sonda multiparâmetros |
| Temperatura do ar | 27,0 | - | °C | Sonda multiparâmetros |
| pH | 8,39 | Entre 6,0 - 9,0 | - | Eletrodo |
| Condutividade Elétrica | 33,0 | - | µS/cm | Sonda multiparâmetros |
| Turbidez | 8,9 | < 100 | NTU | SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B |
| Oxigênio Dissolvido | 9,15 | > 5 | mg/L O ₂ | Eletrodo |
| Sólidos Totais Dissolvidos | 16,00 | < 500 | mg/L | Sonda multiparâmetros |
| Coliformes totais | 189 | - | UFC/100mL | SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B |
| E. coli | 53 | < 2000 | UFC/100mL | SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B |
| Clorofila a | ND ⁽³⁾ | < 30 | µg/L | POP ⁽²⁾ 13 00 |
| Transparência | 0,75 | - | m | Disco de Secchi |

Nota:

(1) Limite: Valor permitido para Resolução CONAMA nº 357/2005 Art. 15n e 274/00.

(2) POP: Procedimento Operacional Padrão implementado no Laboratório de Limnologia.

(3) ND: Não Detectável

CONCLUSÃO: Praia **PRÓPRIA** para banho.

Responsável técnica:



Elisângela Ferrari
Técnica em Química
CTF Ibama 6864732
CRQ 04498423 4ª Região

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Praia: PB 10 - Estreito (Cigana)
Município: Estreito (MA)
Data: 27/07/2019
Hora: 14:45

Descrição da amostra: Água Superficial
Condições climáticas: Ensolarado
Coordenadas: (WGS-84) 23M 228601 9269340
Data de emissão: 31/07/2019

Dados do cliente:

Consórcio Estreito Energia CESTE

Endereço: Rodovia BR 230 s/n° Km 08 Zona Rural **Município:** Estreito **Estado:** Maranhão

| Parâmetro | Resultado | Limite ⁽¹⁾ | Unidade | Método |
|----------------------------|-----------|-----------------------|---------------------|--------------------------------|
| Temperatura da água | 30,0 | - | °C | Sonda multiparâmetros |
| Temperatura do ar | 30,6 | - | °C | Sonda multiparâmetros |
| pH | 8,12 | Entre 6,0 - 9,0 | - | Eletrodo |
| Condutividade Elétrica | 33,0 | - | µS/cm | Sonda multiparâmetros |
| Turbidez | 2,1 | < 100 | NTU | SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B |
| Oxigênio Dissolvido | 8,63 | > 5 | mg/L O ₂ | Eletrodo |
| Sólidos Totais Dissolvidos | 17,00 | < 500 | mg/L | Sonda multiparâmetros |
| Coliformes totais | 174 | - | UFC/100mL | SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B |
| E. coli | 42 | < 2000 | UFC/100mL | SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B |
| Clorofila a | 2,2 | < 30 | µg/L | POP ⁽²⁾ 13 00 |
| Transparência | 1,20 | - | m | Disco de Secchi |

Nota:

(1) **Limite:** Valor permitido para Resolução CONAMA nº 357/2005 Art. 15n e 274/00.

(2) **POP:** Procedimento Operacional Padrão implementado no Laboratório de Limnologia.

(3) **ND:** Não Detectável

CONCLUSÃO: Praia **PRÓPRIA** para banho.

Responsável técnica:



Elisângela Ferrari
Técnica em Química
CTF Ibama 6864732
CRQ 04498423 4ª Região