

Relatório de Resultado de Ensaio

Nº da amostra: PB
Data de coleta: 14/08/2016
Praia: PB
Município: Filadélfia Praia Nova

Descrição da amostra: Água Superficial
Hora da coleta: 10:05h
Coordenadas (SAD-69): 07°20'24"S 47°29'01"W
Data de emissão: 17/08/2016

Dados do cliente:

Consórcio Estreito Energia CESTE

Endereço: Rodovia BR 230 s/nº Km 08 Zona Rural **Município:** Estreito **Estado:** Maranhão

| Parâmetro | Resultado | VMP ⁽¹⁾ | Unidade | Método |
|----------------------------|-----------|--------------------|---------------------|---------------------------------|
| Temperatura da água | 28,80 | <40 | °C | Sonda multiparâmetros |
| Temperatura do ar | 26,20 | <40 | °C | Sonda multiparâmetros |
| pH | 5,08 | 6,5 - 9,5 | - | SMWW 22° Ed. Mét. 4500H+ A e B |
| Condutividade Elétrica | 46,6 | N/C | µS/cm | Sonda multiparâmetros |
| Turbidez | 0,9 | <100 | NTU | SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B |
| Oxigênio Dissolvido | 6,64 | > 5 | mg/L O ₂ | SMWW 22° Ed. Mét. 5210B |
| Sólidos Totais Dissolvidos | 27,95 | 500 | mg/L | POP ⁽²⁾ 05 00 |
| Coliformes totais | 352 | - | UFC/100mL | SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B |
| E. coli | 22 | 800 | UFC/100mL | SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B |
| Clorofila a | ND | 30 | µg/L | POP 13 00 |
| Transparência | TOTAL | - | m | Disco de Secchi |

Nota:

(1) VMP: Valor máximo 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.

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
Química
CRQ: 04164025 4ª Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D

Relatório de Resultado de Ensaio

Nº da amostra: PB 02
Data de coleta: 14/08/2016
Praia: PB 02
Município: Palmeirante

Descrição da amostra: Água Superficial
Hora da coleta: 15:01h
Coordenadas (SAD-69): 07°51'41"S 47°55'38"W
Data de emissão: 17/08/2016

Dados do cliente:

Consórcio Estreito Energia CESTE

Endereço: Rodovia BR 230 s/nº Km 08 Zona Rural **Município:** Estreito **Estado:** Maranhão

| Parâmetro | Resultado | VMP ⁽¹⁾ | Unidade | Método |
|----------------------------|-----------|--------------------|---------------------|---------------------------------|
| Temperatura da água | 28,70 | <40 | °C | Sonda multiparâmetros |
| Temperatura do ar | 32,50 | <40 | °C | Sonda multiparâmetros |
| pH | 5,63 | 6,5 - 9,5 | - | SMWW 22° Ed. Mét.4500H+ A e B |
| Condutividade Elétrica | 49,1 | N/C | µS/cm | Sonda multiparâmetros |
| Turbidez | 0,8 | <100 | NTU | SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B |
| Oxigênio Dissolvido | 6,28 | > 5 | mg/L O ₂ | SMWW 22° Ed. Mét. 5210B |
| Sólidos Totais Dissolvidos | 29,90 | 500 | mg/L | POP ⁽²⁾ 05 00 |
| Coliformes totais | 396 | - | UFC/100mL | SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B |
| E. coli | 53 | 800 | UFC/100mL | SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B |
| Clorofila a | ND | 30 | µg/L | POP 13 00 |
| Transparência | TOTAL | - | m | Disco de Secchi |

Nota:

(1) **VMP:** Valor máximo 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.

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
Química
CRQ: 04164025 4ª Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D

Relatório de Resultado de Ensaio

Nº da amostra: PB 03
Data de coleta: 14/08/2016
Praia: PB 03
Município: Barra do Ouro

Descrição da amostra: Água Superficial
Hora da coleta: 13:14h
Coordenadas (SAD-69): 07°41'16"S 47°41'25"W
Data de emissão: 17/08/2016

Dados do cliente:

Consórcio Estreito Energia CESTE

Endereço: Rodovia BR 230 s/nº Km 08 Zona Rural **Município:** Estreito **Estado:** Maranhão

| Parâmetro | Resultado | VMP ⁽¹⁾ | Unidade | Método |
|----------------------------|-----------|--------------------|---------------------|---------------------------------|
| Temperatura da água | 29,00 | <40 | °C | Sonda multiparâmetros |
| Temperatura do ar | 31,00 | <40 | °C | Sonda multiparâmetros |
| pH | 5,98 | 6,5 - 9,5 | - | SMWW 22° Ed. Mét. 4500H+ A e B |
| Condutividade Elétrica | 48,0 | N/C | µS/cm | Sonda multiparâmetros |
| Turbidez | 4,0 | <100 | NTU | SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B |
| Oxigênio Dissolvido | 6,12 | > 5 | mg/L O ₂ | SMWW 22° Ed. Mét. 5210B |
| Sólidos Totais Dissolvidos | 29,25 | 500 | mg/L | POP ⁽²⁾ 05 00 |
| Coliformes totais | 440 | - | UFC/100mL | SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B |
| E. coli | 66 | 800 | UFC/100mL | SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B |
| Clorofila a | ND | 30 | µg/L | POP 13 00 |
| Transparência | TOTAL | - | m | Disco de Secchi |

Nota:

(1) **VMP:** Valor máximo 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.

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
Química
CRQ: 04164025 4ª Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D

Relatório de Resultado de Ensaio

Nº da amostra: PB05
Data de coleta: 13/08/2016
Praia: PB05
Município: Ilha do Cabral

Descrição da amostra: Água Superficial
Hora da coleta: 10:48h
Coordenadas (SAD-69): 06° 19'56"S 47° 24'53"W
Data de emissão: 17/08/2016

Dados do cliente:

Consórcio Estreito Energia CESTE

Endereço: Rodovia BR 230 s/nº Km 08 Zona Rural **Município:** Estreito **Estado:** Maranhão

| Parâmetro | Resultado | VMP ⁽¹⁾ | Unidade | Método |
|----------------------------|-----------|--------------------|---------------------|---------------------------------|
| Temperatura da água | 29,00 | <40 | °C | Sonda multiparâmetros |
| Temperatura do ar | 29,10 | <40 | °C | Sonda multiparâmetros |
| pH | 6,07 | 6,5 - 9,5 | - | SMWW 22° Ed. Mét. 4500H+ A e B |
| Condutividade Elétrica | 39,3 | N/C | µS/cm | Sonda multiparâmetros |
| Turbidez | 0,4 | <100 | NTU | SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B |
| Oxigênio Dissolvido | 5,99 | > 5 | mg/L O ₂ | SMWW 22° Ed. Mét. 5210B |
| Sólidos Totais Dissolvidos | 23,40 | 500 | mg/L | POP ⁽²⁾ 05 00 |
| Coliformes totais | 88 | - | UFC/100mL | SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B |
| E. coli | 2 | 800 | UFC/100mL | SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B |
| Clorofila a | 5,5 | 30 | µg/L | POP 13 00 |
| Transparência | TOTAL | - | m | Disco de Secchi |

Nota:

(1) VMP: Valor máximo 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.

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
Química
CRQ: 04164025 4ª Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D

Relatório de Resultado de Ensaio

Nº da amostra: PB 07
Data de coleta: 14/08/2016
Praia: PB 07
Município: Filadélfia

Descrição da amostra: Água Superficial
Hora da coleta: 10:50h
Coordenadas (SAD-69): 07°20'24"S 47°29'12"W
Data de emissão: 17/08/2016

Dados do cliente:

Consórcio Estreito Energia CESTE

Endereço: Rodovia BR 230 s/nº Km 08 Zona Rural **Município:** Estreito **Estado:** Maranhão

| Parâmetro | Resultado | VMP ⁽¹⁾ | Unidade | Método |
|----------------------------|-----------|--------------------|---------------------|---------------------------------|
| Temperatura da água | 29,20 | <40 | °C | Sonda multiparâmetros |
| Temperatura do ar | 26,30 | <40 | °C | Sonda multiparâmetros |
| pH | 6,08 | 6,5 - 9,5 | - | SMWW 22° Ed. Mét. 4500H+ A e B |
| Condutividade Elétrica | 29,9 | N/C | µS/cm | Sonda multiparâmetros |
| Turbidez | 15,7 | <100 | NTU | SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B |
| Oxigênio Dissolvido | 5,50 | > 5 | mg/L O ₂ | SMWW 22° Ed. Mét. 5210B |
| Sólidos Totais Dissolvidos | 18,20 | 500 | mg/L | POP ⁽²⁾ 05 00 |
| Coliformes totais | 352 | - | UFC/100mL | SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B |
| E. coli | 24 | 800 | UFC/100mL | SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B |
| Clorofila a | ND | 30 | µg/L | POP 13 00 |
| Transparência | 0,59 | - | m | Disco de Secchi |

Nota:

(1) VMP: Valor máximo 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.

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
Química
CRQ: 04164025 4º Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D

Relatório de Resultado de Ensaio

Nº da amostra: PB 08
Data de coleta: 13/08/2016
Praia: PB 08
Município: Darcinópolis

Descrição da amostra: Água Superficial
Hora da coleta: 16:08h
Coordenadas (SAD-69): 06°51'90"S 47°31'35"W
Data de emissão: 17/08/2016

Dados do cliente:

Consórcio Estreito Energia CESTE

Endereço: Rodovia BR 230 s/nº Km 08 Zona Rural **Município:** Estreito **Estado:** Maranhão

| Parâmetro | Resultado | VMP ⁽¹⁾ | Unidade | Método |
|----------------------------|-----------|--------------------|---------------------|---------------------------------|
| Temperatura da água | 30,30 | <40 | °C | Sonda multiparâmetros |
| Temperatura do ar | 31,10 | <40 | °C | Sonda multiparâmetros |
| pH | 6,00 | 6,5 - 9,5 | - | SMWW 22° Ed. Mét. 4500H+ A e B |
| Condutividade Elétrica | 40,3 | N/C | µS/cm | Sonda multiparâmetros |
| Turbidez | 1,3 | <100 | NTU | SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B |
| Oxigênio Dissolvido | 6,35 | > 5 | mg/L O ₂ | SMWW 22° Ed. Mét. 5210B |
| Sólidos Totais Dissolvidos | 24,05 | 500 | mg/L | POP ⁽²⁾ 05 00 |
| Coliformes totais | 660 | - | UFC/100mL | SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B |
| E. coli | 28 | 800 | UFC/100mL | SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B |
| Clorofila a | 5,5 | 30 | µg/L | POP 13 00 |
| Transparência | TOTAL | - | m | Disco de Secchi |

Nota:

(1) VMP: Valor máximo 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.

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
Química
CRQ: 04164025 4ª Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D

Relatório de Resultado de Ensaio

Nº da amostra: PB 09
Data de coleta: 13/08/2016
Praia: PB 09
Município: Palmeiras do Tocantins

Descrição da amostra: Água Superficial
Hora da coleta: 13:30h
Coordenadas (SAD-69): 06°37'29"S 47°29'9"W
Data de emissão: 17/08/2016

Dados do cliente:

Consórcio Estreito Energia CESTE

Endereço: Rodovia BR 230 s/nº Km 08 Zona Rural **Município:** Estreito **Estado:** Maranhão

| Parâmetro | Resultado | VMP ⁽¹⁾ | Unidade | Método |
|----------------------------|-----------|--------------------|---------------------|---------------------------------|
| Temperatura da água | 29,90 | <40 | °C | Sonda multiparâmetros |
| Temperatura do ar | 29,30 | <40 | °C | Sonda multiparâmetros |
| pH | 6,12 | 6,5 - 9,5 | - | SMWW 22° Ed. Mét. 4500H+ A e B |
| Condutividade Elétrica | 39,4 | N/C | µS/cm | Sonda multiparâmetros |
| Turbidez | 0,2 | <100 | NTU | SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B |
| Oxigênio Dissolvido | 6,13 | > 5 | mg/L O ₂ | SMWW 22° Ed. Mét. 5210B |
| Sólidos Totais Dissolvidos | 16,25 | 500 | mg/L | POP ⁽²⁾ 05 00 |
| Coliformes totais | 176 | - | UFC/100mL | SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B |
| E. coli | 16 | 800 | UFC/100mL | SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B |
| Clorofila a | ND | 30 | µg/L | POP 13 00 |
| Transparência | TOTAL | - | m | Disco de Secchi |

Nota:

(1) VMP: Valor máximo 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.

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
Química
CRQ: 04164025 4ª Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D

Relatório de Resultado de Ensaio

Nº da amostra: PB10
Data de coleta: 13/08/2016
Praia: PB10
Município: Estreito (Cigana)

Descrição da amostra: Água Superficial
Hora da coleta: 10:48h
Coordenadas (SAD-69): 06°36'15"S 47°27'16"W
Data de emissão: 17/08/2016

Dados do cliente:

Consórcio Estreito Energia CESTE

Endereço: Rodovia BR 230 s/nº Km 08 Zona Rural **Município:** Estreito **Estado:** Maranhão

| Parâmetro | Resultado | VMP ⁽¹⁾ | Unidade | Método |
|----------------------------|-----------|--------------------|---------------------|---------------------------------|
| Temperatura da água | 29,30 | <40 | °C | Sonda multiparâmetros |
| Temperatura do ar | 28,20 | <40 | °C | Sonda multiparâmetros |
| pH | 6,85 | 6,5 - 9,5 | - | SMWW 22° Ed. Mét. 4500H+ A e B |
| Condutividade Elétrica | 38,3 | N/C | µS/cm | Sonda multiparâmetros |
| Turbidez | 0,0 | <100 | NTU | SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B |
| Oxigênio Dissolvido | 5,90 | > 5 | mg/L O ₂ | SMWW 22° Ed. Mét. 5210B |
| Sólidos Totais Dissolvidos | 23,40 | 500 | mg/L | POP ⁽²⁾ 05 00 |
| Coliformes totais | 132 | - | UFC/100mL | SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B |
| E. coli | 2 | 800 | UFC/100mL | SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B |
| Clorofila a | 5,5 | 30 | µg/L | POP 13 00 |
| Transparência | TOTAL | - | m | Disco de Secchi |

Nota:

(1) **VMP:** Valor máximo 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.

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
Química
CRQ: 04164025 4ª Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D