

**Relatório de Resultado de Ensaio**

**Nº da amostra:** PB  
**Data de coleta:** 16/07/2016  
**Praia:** PB  
**Município:** Filadélfia Praia Nova

**Descrição da amostra:** Água Superficial  
**Hora da coleta:** 1:08:00 PM  
**Coordenadas (SAD-69):** 07°20'24"S 47°29'01"W  
**Data de emissão:** 20/07/2016

**Dados do cliente:**

Consórcio Estreito Energia CESTE

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

Parâmetro	Resultado	VMP <sup>(1)</sup>	Unidade	Método
Temperatura da água	29,6	<40	°C	Sonda multiparâmetros
Temperatura do ar	30,30	<40	°C	Sonda multiparâmetros
pH	5,76	6,5 - 9,5	-	SMWW 22° Ed. Mét.4500H+ A e B
Condutividade Elétrica	42,6	N/C	µS/cm	Sonda multiparâmetros
Turbidez	1,30	<100	NTU	SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B
Oxigênio Dissolvido	5,75	> 5	mg/L O <sub>2</sub>	SMWW 22° Ed. Mét. 5210B
Sólidos Totais Dissolvidos	25,35	500	mg/L	POP <sup>(2)</sup> 05 00
Coliformes totais	528	-	UFC/100mL	SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B
E. coli	59	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 02  
**Data de coleta:** 16/07/2016  
**Praia:** PB 02  
**Município:** Palmeirante

**Descrição da amostra:** Água Superficial  
**Hora da coleta:** 9:30:00 AM  
**Coordenadas (SAD-69):** 07°51'41"S 47°55'38"W  
**Data de emissão:** 20/07/2016

**Dados do cliente:**

Consórcio Estreito Energia CESTE

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

Parâmetro	Resultado	VMP <sup>(1)</sup>	Unidade	Método
Temperatura da água	28,2	<40	°C	Sonda multiparâmetros
Temperatura do ar	25,50	<40	°C	Sonda multiparâmetros
pH	5,04	6,5 - 9,5	-	SMWW 22° Ed. Mét.4500H+ A e B
Condutividade Elétrica	43,0	N/C	µS/cm	Sonda multiparâmetros
Turbidez	0,50	<100	NTU	SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B
Oxigênio Dissolvido	4,85	> 5	mg/L O <sub>2</sub>	SMWW 22° Ed. Mét. 5210B
Sólidos Totais Dissolvidos	26,00	500	mg/L	POP <sup>(2)</sup> 05 00
Coliformes totais	308	-	UFC/100mL	SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B
E. coli	24	800	UFC/100mL	SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B
Clorofila a	2,7	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:** 16/07/2016  
**Praia:** PB 03  
**Município:** Barra do Ouro

**Descrição da amostra:** Água Superficial  
**Hora da coleta:** 11:00:00 AM  
**Coordenadas (SAD-69):** 07°41'16"S 47°41'25"W  
**Data de emissão:** 20/07/2016

**Dados do cliente:**

Consórcio Estreito Energia CESTE

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

Parâmetro	Resultado	VMP <sup>(1)</sup>	Unidade	Método
Temperatura da água	28,6	<40	°C	Sonda multiparâmetros
Temperatura do ar	27,70	<40	°C	Sonda multiparâmetros
pH	6,00	6,5 - 9,5	-	SMWW 22° Ed. Mét.4500H+ A e B
Condutividade Elétrica	43,1	N/C	µS/cm	Sonda multiparâmetros
Turbidez	1,10	<100	NTU	SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B
Oxigênio Dissolvido	5,52	> 5	mg/L O <sub>2</sub>	SMWW 22° Ed. Mét. 5210B
Sólidos Totais Dissolvidos	26,00	500	mg/L	POP <sup>(2)</sup> 05 00
Coliformes totais	352	-	UFC/100mL	SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B
E. coli	18	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:** 16/07/2016  
**Praia:** PB05  
**Município:** Ilha do Cabral

**Descrição da amostra:** Água Superficial  
**Hora da coleta:** 3:33:00 PM  
**Coordenadas (SAD-69):** 06° 19'56" S 47° 24'53" W  
**Data de emissão:** 20/07/2016

**Dados do cliente:**

Consórcio Estreito Energia CESTE

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

Parâmetro	Resultado	VMP <sup>(1)</sup>	Unidade	Método
Temperatura da água	30,8	<40	°C	Sonda multiparâmetros
Temperatura do ar	30,10	<40	°C	Sonda multiparâmetros
pH	6,07	6,5 - 9,5	-	SMWW 22° Ed. Mét.4500H+ A e B
Condutividade Elétrica	38,4	N/C	µS/cm	Sonda multiparâmetros
Turbidez	0,70	<100	NTU	SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B
Oxigênio Dissolvido	4,68	> 5	mg/L O <sub>2</sub>	SMWW 22° Ed. Mét. 5210B
Sólidos Totais Dissolvidos	22,75	500	mg/L	POP <sup>(2)</sup> 05 00
Coliformes totais	264	-	UFC/100mL	SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B
E. coli	12	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 06  
**Data de coleta:** 17/07/2016  
**Praia:** PB 06  
**Município:** Babaçulândia

**Descrição da amostra:** Água Superficial  
**Hora da coleta:** 10:30:00 AM  
**Coordenadas (SAD-69):** 07°11'46"S 47°44'45"W  
**Data de emissão:** 20/07/2016

**Dados do cliente:**

Consórcio Estreito Energia CESTE

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

Parâmetro	Resultado	VMP <sup>(1)</sup>	Unidade	Método
Temperatura da água	28,8	<40	°C	Sonda multiparâmetros
Temperatura do ar	25,60	<40	°C	Sonda multiparâmetros
pH	6,01	6,5 - 9,5	-	SMWW 22° Ed. Mét.4500H+ A e B
Condutividade Elétrica	43,5	N/C	µS/cm	Sonda multiparâmetros
Turbidez	2,20	<100	NTU	SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B
Oxigênio Dissolvido	5,54	> 5	mg/L O <sub>2</sub>	SMWW 22° Ed. Mét. 5210B
Sólidos Totais Dissolvidos	26,65	500	mg/L	POP <sup>(2)</sup> 05 00
Coliformes totais	880	-	UFC/100mL	SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B
E. coli	73	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 08  
**Data de coleta:** 17/07/2016  
**Praia:** PB 08  
**Município:** Darcinópolis

**Descrição da amostra:** Água Superficial  
**Hora da coleta:** 8:00:00 AM  
**Coordenadas (SAD-69):** 06°51'90"S 47°31'35"W  
**Data de emissão:** 20/07/2016

**Dados do cliente:**

Consórcio Estreito Energia CESTE

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

Parâmetro	Resultado	VMP <sup>(1)</sup>	Unidade	Método
Temperatura da água	27,9	<40	°C	Sonda multiparâmetros
Temperatura do ar	21,90	<40	°C	Sonda multiparâmetros
pH	6,16	6,5 - 9,5	-	SMWW 22° Ed. Mét.4500H+ A e B
Condutividade Elétrica	32,9	N/C	µS/cm	Sonda multiparâmetros
Turbidez	1,00	<100	NTU	SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B
Oxigênio Dissolvido	5,93	> 5	mg/L O <sub>2</sub>	SMWW 22° Ed. Mét. 5210B
Sólidos Totais Dissolvidos	20,15	500	mg/L	POP <sup>(2)</sup> 05 00
Coliformes totais	88	-	UFC/100mL	SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B
E. coli	3	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 09  
**Data de coleta:** 16/07/2015  
**Praia:** PB 09  
**Município:** Palmeiras do Tocantins

**Descrição da amostra:** Água Superficial  
**Hora da coleta:** 5:00:00 PM  
**Coordenadas (SAD-69):** 06°37'29"S 47°29'9"W  
**Data de emissão:** 20/07/2016

**Dados do cliente:**

Consórcio Estreito Energia CESTE

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

Parâmetro	Resultado	VMP <sup>(1)</sup>	Unidade	Método
Temperatura da água	30,7	<40	°C	Sonda multiparâmetros
Temperatura do ar	28,60	<40	°C	Sonda multiparâmetros
pH	6,13	6,5 - 9,5	-	SMWW 22° Ed. Mét.4500H+ A e B
Condutividade Elétrica	35,4	N/C	µS/cm	Sonda multiparâmetros
Turbidez	1,50	<100	NTU	SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B
Oxigênio Dissolvido	6,96	> 5	mg/L O <sub>2</sub>	SMWW 22° Ed. Mét. 5210B
Sólidos Totais Dissolvidos	20,80	500	mg/L	POP <sup>(2)</sup> 05 00
Coliformes totais	264	-	UFC/100mL	SMWW 22° Ed. Mét. 9215D e 9223B
E. coli	23	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:** 16/07/2016  
**Praia:** PB10  
**Município:** Estreito (Cigana)

**Descrição da amostra:** Água Superficial  
**Hora da coleta:** 3:00:00 PM  
**Coordenadas (SAD-69):** 06°36'15"S 47°27'16"W  
**Data de emissão:** 20/07/2016

**Dados do cliente:**

Consórcio Estreito Energia CESTE

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

Parâmetro	Resultado	VMP <sup>(1)</sup>	Unidade	Método
Temperatura da água	30,6	<40	°C	Sonda multiparâmetros
Temperatura do ar	30,00	<40	°C	Sonda multiparâmetros
pH	6,10	6,5 - 9,5	-	SMWW 22° Ed. Mét.4500H+ A e B
Condutividade Elétrica	35,9	N/C	µS/cm	Sonda multiparâmetros
Turbidez	1,10	<100	NTU	SMWW 22° Ed. Mét. 2130 B
Oxigênio Dissolvido	7,56	> 5	mg/L O <sub>2</sub>	SMWW 22° Ed. Mét. 5210B
Sólidos Totais Dissolvidos	21,45	500	mg/L	POP <sup>(2)</sup> 05 00
Coliformes totais	352	-	UFC/100mL	SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B
E. coli	47	800	UFC/100mL	SMWW 22° Ed.Mét. 9215D e 9223B
Clorofila a	2,7	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