

Relatório de Ensaios Nº: 5563.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 – AÇUDE DANILO

Endereço Amostragem: Rua Penápolis,300 Messejana Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60871130

Responsável pela Amostragem: Rojanio Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 30/07/2025 07:12:00

Data Recebimento: 30/07/2025 14:00:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	525	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	86,30	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	8,12	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	240,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	68,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	4,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	244,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	176,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	27,2	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	70	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	6,5400	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	128,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	4,91	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	114,5	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	136,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0100	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	<0,010	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	3,31	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,87	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,73	3,7 para pH ≤7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	<0,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	4,400	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,010	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0100	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	<0,01	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	3,00	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Sulfeto.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 0198a921-790a-7021-a016-7785e183e872

Relatório de Ensaios Nº: 5561.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 – AÇUDE JANGURUSSU

Endereço Amostragem: Rua Paraisópolis,s/n Jangurussu Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60865140

Responsável pela Amostragem: Rojania Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 30/07/2025 07:22:00

Data Recebimento: 30/07/2025 14:00:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	161	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	74,40	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,49	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	241,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	160,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	10,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	251,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	91,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	27,2	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	50	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	8,7000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	128,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	4,21	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	115,3	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	136,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0100	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	1,010	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	2,32	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,11	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,87	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,32	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	6,330	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,120	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0100	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	<0,01	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	12,80	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Fósforo Total, Sulfeto, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 0198a921-938b-7fc0-a455-2591e8a4406e

Relatório de Ensaios Nº: 5523.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 – AÇUDE JOÃO LOPES

Endereço Amostragem: Rua Gonçalo de Lagos,136-39 Monte Castelo **Cidade:** Fortaleza/CE **CEP:** 60320738

Responsável pela Amostragem: Rojania Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 29/07/2025 09:36:00

Data Recebimento: 29/07/2025 13:33:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	411	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	80,70	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,54	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	255,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	98,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	4,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	259,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	161,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	28,9	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	3,4200	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	100,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	65,79	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	168,4	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	108,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	<0,010	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	4,89	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	2,90	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	58,00	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	<0,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	14,760	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,060	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	<0,01	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	8,80	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal, Sulfeto, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 01989fa4-9320-7d1c-b133-b750834e3bb6

Relatório de Ensaios Nº: 5535.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 – AÇ ST ANASTÁCIO (LAGOA DA AGRONOMIA)

Endereço Amostragem: Rua Padre Guerra, 2156 Parquelândia Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60455365

Responsável pela Amostragem: Rojano Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 29/07/2025 08:42:00

Data Recebimento: 29/07/2025 13:33:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	266	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	361,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,41	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	318,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	104,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	42,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	360,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	256,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	26,1	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	13,2000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	138,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	38,25	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	167,6	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	6,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	96,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	0,0184	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,820	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	0,01	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,01	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	38,25	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,26	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	31,010	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,220	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,41	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	8,70	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal, Sulfeto, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 01989fa3-d6cc-77d4-a226-12199a800632

Relatório de Ensaios Nº: 5509.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 – AÇUDE UIRAPURU

Endereço Amostragem: Avenida Doutor Silas Munguba, 5011 Boa Vista_Castelao Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60861063

Responsável pela Amostragem: Paulo Henrique Alvino Ale

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 28/07/2025 11:22:00

Data Recebimento: 28/07/2025 14:42:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	644	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	122,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,04	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	363,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	260,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	56,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	419,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	159,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	30,4	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	40	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	8,1300	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	154,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	25,73	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	60,7	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	132,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	0,2042	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	3,160	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	2,47	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,66	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	22,60	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	1,03	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	17,620	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,010	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	<0,01	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	36,70	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 01989fac-e268-751d-9b07-e589bf794f83

Relatório de Ensaios Nº: 5572.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 - LAGO JACAREÍ

Endereço Amostragem: Rua Alisson Batista de Medeiros, 720 Cidade dos Funcionários Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60822095

Responsável pela Amostragem: Rojano Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 30/07/2025 08:40:00

Data Recebimento: 30/07/2025 14:00:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	274	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	149,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,05	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	138,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	66,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	14,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	152,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	86,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	27,4	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	50	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	8,3500	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	46,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	3,68	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	190,6	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	4,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	62,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0100	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	<0,010	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	3,46	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,15	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,07	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	<0,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	12,900	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,010	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0100	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,01	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	4,90	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Sulfeto.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 0198a921-01ba-7ba4-aeb3-84f9869e806e

Relatório de Ensaios Nº: 5574.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 – LAGOA ÁGUA FRIA (LAGOA SECA)

Endereço Amostragem: Rua Ceres, 2099 Edson Queiroz Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60834435

Responsável pela Amostragem: Rojanio Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 30/07/2025 10:37:00

Data Recebimento: 30/07/2025 14:00:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	447	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	157,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	6,95	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	209,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	98,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	20,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	229,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	131,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	28,3	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	5,4500	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	90,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	3,94	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	199,7	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	90,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0100	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,740	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	2,94	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,16	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,84	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,24	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	9,050	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,180	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0100	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	<0,01	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,80	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Fósforo Total, Sulfeto.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 0198a920-e6fd-7ecc-bb15-7174ce8a0108

Relatório de Ensaios Nº: 5498.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 - LAGOA DA ITAPERAOBA

Endereço Amostragem: Rua Padre Nóbrega,290 Serrinha Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60741410

Responsável pela Amostragem: Paulo Henrique Alvino Ale

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 28/07/2025 06:42:00

Data Recebimento: 28/07/2025 14:42:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	439	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	96,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,74	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	205,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	86,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	46,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	251,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	165,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	27,5	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	50	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	5,7300	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	90,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	12,21	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	2,7	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	108,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	1,680	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	1,79	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,62	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	9,80	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,54	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	35,860	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,010	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,27	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	7,80	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*

Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*

Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*

Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*

Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Oxigênio Dissolvido em Campo, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
Código de Verificação: 01989fad-72c1-735e-b7ca-5a7bac06a2dc

Relatório de Ensaios Nº: 5506.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 – LAGOA DA LIBANIA

Endereço Amostragem: Rua Moraes Correia, 202 Mondubim Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60767775

Responsável pela Amostragem: Paulo Henrique Alvino Ale

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 28/07/2025 09:48:00

Data Recebimento: 28/07/2025 14:42:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	519	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	187,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,85	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	297,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	122,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	72,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	369,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	247,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	28,4	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	8,1300	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	94,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	13,36	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	14,6	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	104,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,130	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	2,35	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,61	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	10,40	2,0 para 7,5 < pH <= 8,0	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,04	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	35,300	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,010	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,33	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,00	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 01989fad-0e9e-7335-88a2-347c41a8da73

Relatório de Ensaios Nº: 5499.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 - LAGOA DA MARAPONGA

Endereço Amostragem: Avenida Godofredo Maciel, 1270 Parangaba Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60710000

Responsável pela Amostragem: Paulo Henrique Alvino Ale

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 28/07/2025 07:03:00

Data Recebimento: 28/07/2025 14:42:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	750	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	109,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,27	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	263,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	110,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	80,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	343,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	233,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	27,6	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	4,9100	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	80,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	21,81	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	108,7	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	3,50	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	102,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	2,590	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	4,89	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,52	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	16,40	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,84	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	24,440	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,010	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,12	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	12,30	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 01989fad-64f1-7c25-893e-3a71be8bfd8e

Relatório de Ensaios Nº: 5500.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 02 - LAGOA DA MARAPONGA

Endereço Amostragem: Avenida Bibio Frota,363 Parangaba **Cidade:** Fortaleza/CE **CEP:** 60710610

Responsável pela Amostragem: Paulo Henrique Alvino Ale

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 28/07/2025 07:06:00

Data Recebimento: 28/07/2025 14:42:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	758	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	71,30	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	6,91	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	263,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	112,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	56,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	319,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	207,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	27,3	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	50	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	4,3400	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	77,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	12,45	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	105,5	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	4,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	98,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	2,700	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	4,73	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,72	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	7,00	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,88	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	34,770	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,010	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,15	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	16,80	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 01989fad-565b-7346-8369-530a6965886e

Relatório de Ensaios Nº: 5564.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 - LAGOA DA MESSEJANA

Endereço Amostragem: Rua Tenente Jurandir Alencar,111-3 Messejana Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60840000

Responsável pela Amostragem: Rojania Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 30/07/2025 06:59:00

Data Recebimento: 30/07/2025 14:00:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	523	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	168,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,21	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	208,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	112,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	60,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	268,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	156,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	26,8	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	50	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	11,4000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	68,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	5,88	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	156,2	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,50	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	78,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0100	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,050	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	4,58	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,63	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,67	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	24,100	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,160	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0100	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	<0,01	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	1,50	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*

Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*

Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*

Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*

Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Sulfeto.

Israel Almeida Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
Código de Verificação: 0198a921-6b40-7d51-ad72-93a253c6435d

Relatório de Ensaios Nº: 5565.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 02 - LAGOA DA MESSEJANA

Endereço Amostragem: Avenida Frei Cirilo, 4700 Messejana Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60840285

Responsável pela Amostragem: Rojano Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 30/07/2025 07:04:00

Data Recebimento: 30/07/2025 14:00:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	521	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	221,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,25	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	203,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	70,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	32,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	235,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	165,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	26,9	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	50	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	10,4000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	70,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	1,94	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	164,0	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,50	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	82,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0100	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	<0,010	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	1,31	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,13	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,50	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	<0,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	2,390	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,170	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0100	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	<0,01	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	4,10	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Sulfeto.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 0198a921-5d3f-7ac4-8be5-60219903a1ec

Relatório de Ensaios Nº: 5496.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 - LAGOA DA PARANGABA

Endereço Amostragem: Avenida Américo Barreira, 6118 Demócrito Rocha Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60440092

Responsável pela Amostragem: Paulo Henrique Alvino Ale

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 28/07/2025 07:31:00

Data Recebimento: 28/07/2025 14:42:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	778	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	69,70	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,47	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	250,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	98,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	62,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	312,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	214,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	26,8	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	5,4300	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	80,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	21,25	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	840,0	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,50	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	108,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,010	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	4,12	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,73	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	16,40	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	<0,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	64,590	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,010	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,09	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,50	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Nitrogênio Amoniacal.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 01989fad-8f6d-7b53-b5d0-389dc4235bbc

Relatório de Ensaios Nº: 5497.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 02 - LAGOA DA PARANGABA

Endereço Amostragem: Rua Gomes Brasil, 21 Parangaba Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60720150

Responsável pela Amostragem: Paulo Henrique Alvino Ale

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 28/07/2025 07:32:00

Data Recebimento: 28/07/2025 14:42:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	774	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	153,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,73	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	165,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	106,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	58,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	223,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	117,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	26,9	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	8,3600	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	70,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	21,06	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	802,0	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	76,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	1,010	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	5,89	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,77	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	14,40	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,32	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	37,680	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,010	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,63	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	6,70	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 01989fad-816d-7a70-a79d-c7cd1d74d74f

Relatório de Ensaios Nº: 5562.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 – LAGOA DA PAUPINA

Endereço Amostragem: Rua Luiz Francisco Xavier,530 Paupina **Cidade:** Fortaleza/CE **CEP:** 60872508

Responsável pela Amostragem: Rojanio Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 30/07/2025 07:29:00

Data Recebimento: 30/07/2025 14:00:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	197	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	531,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,23	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	282,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	122,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	42,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	324,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	202,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	28,0	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	29,2000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	112,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	2,75	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	106,1	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	110,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0100	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,025	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	2,60	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,06	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,09	3,7 para pH ≤7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,08	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	40,720	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,290	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0100	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,39	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	9,10	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Sulfeto, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 0198a921-85d6-790c-88fe-b74b0c9c0c86

Relatório de Ensaios Nº: 5560.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 - LAGOA DA PEDRA

Endereço Amostragem: Avenida Jornalista Tomaz Coelho, 2859-2793 Barroso Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60863254

Responsável pela Amostragem: Paulo Henrique Alvino Ale

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 28/07/2025 10:39:00

Data Recebimento: 28/07/2025 14:42:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	744	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	173,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,65	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	346,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	202,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	30,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	376,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	174,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	30,3	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	40	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	7,9200	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	140,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	18,24	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	17,7	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	150,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	0,0403	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	2,850	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	1,82	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,82	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	15,60	2,0 para 7,5 < pH <= 8,0	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,92	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	28,840	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,010	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	<0,01	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	7,50	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 01989fac-9dbb-70e7-b58b-03f6860b2f26

Relatório de Ensaios Nº: 5578.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 – LAGOA DA PRECABURA

Endereço Amostragem: Rua Paulo Parente,390 Lagoa Redonda Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60831670

Responsável pela Amostragem: Rojanio Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 30/07/2025 09:34:00

Data Recebimento: 30/07/2025 14:00:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	486	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	>500,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	8,85	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	293,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	120,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	28,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	321,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	201,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	27,3	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	40	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	84,2000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	72,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	3,02	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	160,1	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	88,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0100	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	1,190	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	2,54	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,10	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,38	3,7 para pH ≤7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,38	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	18,210	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,260	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0100	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,09	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	6,10	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Fósforo Total, Sulfeto, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 0198a920-b0e2-7e0e-bde8-c764030e1416

Relatório de Ensaios Nº: 5568.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 – SAPIRANGA

Endereço Amostragem: Travessa Marcelino Melo, 2-180 Sapiranga_Coite Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60833625

Responsável pela Amostragem: Rojania Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 30/07/2025 10:02:00

Data Recebimento: 30/07/2025 14:00:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	246	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	336,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,23	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	258,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	106,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	18,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	276,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	170,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	24,7	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	50	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	17,7000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	96,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	3,24	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	114,5	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	94,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0100	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	1,140	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	1,84	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,22	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	1,18	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,37	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	4,500	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,010	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0100	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	<0,01	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	36,80	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Fósforo Total, Sulfeto, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 0198a921-333d-7d11-aa25-59b8d3baf216

Relatório de Ensaios Nº: 5567.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 02 – SAPIRANGA

Endereço Amostragem: Rua Francisca Bezerra,s/n Sapiroanga_Coite Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60833561

Responsável pela Amostragem: Rojanio Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 30/07/2025 09:59:00

Data Recebimento: 30/07/2025 14:00:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	252	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	138,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,93	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	249,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	180,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	10,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	259,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	79,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	27,4	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	50	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	5,6000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	94,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	3,18	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	109,6	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	100,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	0,0674	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	2,690	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	2,66	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,16	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	7,20	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,87	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	26,670	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,180	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0100	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	<0,01	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	36,00	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal, Sulfeto, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 0198a921-40e8-7b5b-9b37-6fc5f82a144d

Relatório de Ensaios Nº: 5503.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 – AÇUDE DA VIÚVA

Endereço Amostragem: Rua da Tranquilidade,158 Jardim São Bento Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60544780

Responsável pela Amostragem: Paulo Henrique Alvino Ale

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 28/07/2025 08:51:00

Data Recebimento: 28/07/2025 14:42:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	677	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	112,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	8,05	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	345,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	198,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	32,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	377,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	179,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	28,5	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	70	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	10,0000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	122,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	23,15	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	15,1	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	130,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	0,0967	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	1,280	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	5,98	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,77	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	16,40	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,41	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	41,850	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,010	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,16	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	18,80	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 01989fad-3978-7750-a061-3e91feb33f0

Relatório de Ensaios Nº: 5558.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 - LAGOA DO CABO VELHO

Endereço Amostragem: Rua Saborá ,329 Jardim das Oliveiras Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60820570

Responsável pela Amostragem: Rojanio Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 30/07/2025 11:11:00

Data Recebimento: 30/07/2025 14:00:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	328	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	477,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,28	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	259,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	86,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	76,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	335,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	249,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	29,1	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	27,1000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	126,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	4,76	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	149,2	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	122,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0100	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	<0,010	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	4,22	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,44	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,10	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	<0,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	24,170	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,050	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0100	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,18	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	3,50	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Sulfeto.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 0198a921-b082-71b8-b498-d18a7fac8c9d

Relatório de Ensaios Nº: 5507.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 - LAGOA DO CATÃO

Endereço Amostragem: Rua Monte Líbano, 700 Mondubim Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60762376

Responsável pela Amostragem: Paulo Henrique Alvino Ale

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 28/07/2025 10:16:00

Data Recebimento: 28/07/2025 14:42:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	513	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	97,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,85	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	224,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	198,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	66,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	290,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	92,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	27,7	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	6,6200	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	108,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	16,90	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	73,5	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	92,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	1,850	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	1,57	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,73	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	14,60	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,60	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	29,070	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,010	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,02	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	11,30	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 01989fac-ffde-74a2-97cc-f8e1faae2bb2

Relatório de Ensaios Nº: 5575.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 - LAGOA DO COLOSSO

Endereço Amostragem: Rua Hermenegildo de Sá Cavalcante, 2928 Edson Queiroz Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60811665

Responsável pela Amostragem: Rojanio Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 30/07/2025 10:52:00

Data Recebimento: 30/07/2025 14:00:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	458	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	274,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,53	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	215,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	118,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	2,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	217,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	99,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	27,6	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	8,0100	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	86,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	3,19	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	145,3	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	80,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0100	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	<0,010	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	3,07	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,12	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,01	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	<0,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	13,400	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,110	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0100	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	<0,01	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	4,20	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:**Informações Gerais:**

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Sulfeto.

Israel Almeida Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
Código de Verificação: 0198a920-d930-7080-aa44-28e133e4357f

Relatório de Ensaios Nº: 5505.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 - LAGOA DO MONDUBIM

Endereço Amostragem: Travessa Waldir Diogo,s/n Novo Mondubim Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60764030

Responsável pela Amostragem: Paulo Henrique Alvino Ale

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 28/07/2025 09:37:00

Data Recebimento: 28/07/2025 14:42:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	765	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	129,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,96	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	272,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	108,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	50,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	322,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	214,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	26,8	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	6,6600	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	86,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	17,95	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	41,2	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	3,70	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	96,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,310	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	4,81	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,74	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	12,40	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,10	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	32,280	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,010	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,26	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	8,50	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 01989fad-1c13-7d69-abce-d2ec5e09f106

Relatório de Ensaios Nº: 5495.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01- LAGOA DO OPAIA

Endereço Amostragem: Rua Livreiro Gualter, 24 Vila Uniao **Cidade:** Fortaleza/CE **CEP:** 60420130

Responsável pela Amostragem: Paulo Henrique Alvino Ale

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 28/07/2025 13:59:00

Data Recebimento: 28/07/2025 14:42:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	325	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	68,90	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	8,10	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	285,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	112,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	66,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	351,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	239,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	31,6	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	4,5000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	84,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	22,35	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	146,3	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,70	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	106,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,730	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	4,73	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,82	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	16,80	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,23	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	72,230	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,010	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,12	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	9,00	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 01989fad-9e60-7b38-988f-d490f77113ec

Relatório de Ensaios Nº: 5579.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 – LAGOA DO PAPICU

Endereço Amostragem: Rua Prisco Bezerra, 2499-2379 Vicente Pinzon **Cidade:** Fortaleza/CE **CEP:** 60181252

Responsável pela Amostragem:

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 03/07/2025 10:05:00

Data Recebimento: 03/07/2025 12:35:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	550	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	213,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,20	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	187,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	123,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	10,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	197,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	74,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	28,9	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	50	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	10,5000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	110,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	7,40	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	2,3	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0100	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	136,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	0,5320	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,830	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	5,44	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	1,70	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,26	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,27	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	29,390	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,380	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0100	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	<0,01	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	5,20	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:**Informações Gerais:**

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Oxigênio Dissolvido em Campo, Ferro, Fósforo Total, Nitrito, Sulfeto, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
Código de Verificação: 01985ba0-91ea-71ab-9994-0468ecd15bcd

Relatório de Ensaios Nº: 5508.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 - LAGOA DO PASSARÉ

Endereço Amostragem: R. Beta, 82-150 - Passaré, 82-150 Passaré Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60861332

Responsável pela Amostragem: Paulo Henrique Alvino Ale

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 28/07/2025 11:00:00

Data Recebimento: 28/07/2025 14:42:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	420	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	127,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,75	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	235,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	156,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	38,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	273,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	117,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	29,9	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	20	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	7,5400	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	104,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	18,89	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	22,0	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,50	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	104,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	0,1809	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,190	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	2,92	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,57	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	15,40	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,06	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	24,730	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,010	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	<0,01	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	5,50	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 01989fac-f19f-7929-81a8-9a978d73cc23

Relatório de Ensaios Nº: 5536.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 - LAGOA DO PORANGABUSSU

Endereço Amostragem: Rua Ana Néri,1863 Rodolfo Teófilo Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60430430

Responsável pela Amostragem: Rojano Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 29/07/2025 10:38:00

Data Recebimento: 29/07/2025 13:33:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	368	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	550,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,70	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	208,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	82,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	16,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	224,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	142,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	28,8	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	26,4000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	100,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	37,28	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	149,0	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	96,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,710	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	4,38	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	2,90	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	30,00	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,23	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	43,550	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,190	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,38	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	12,70	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal, Sulfeto, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 01989fa3-c4b1-7ec6-b5cf-5ceb2fc331d7

Relatório de Ensaios Nº: 5524.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 - LAGOA DO ALAGADIÇO

Endereço Amostragem: Rua Professor Pedro de Moraes Borges,369-303 Sao Gerardo Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60320820

Responsável pela Amostragem: Rojania Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 29/07/2025 09:44:00

Data Recebimento: 29/07/2025 13:33:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	456	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	375,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	6,86	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	254,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	96,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	22,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	276,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	180,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	28,1	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	20,0500	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	106,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	18,02	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	167,1	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,50	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	112,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	<0,010	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	3,97	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	3,60	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	2,09	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	<0,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	21,430	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,250	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,09	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	6,10	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*
 Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*
 Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*
 Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Nitrito, Sulfeto, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 01989fa4-8139-768d-857d-c6cc79ab0c9d

Relatório de Ensaios Nº: 5573.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 - LAGOA DO SOLDADO

Endereço Amostragem: Avenida Conselheiro Gomes de Freitas,3839 Sapiranga_Coite Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60833104

Responsável pela Amostragem: Rojania Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 30/07/2025 10:23:00

Data Recebimento: 30/07/2025 14:00:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	400	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	186,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,17	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	204,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	112,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	12,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	216,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	104,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	28,3	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	40	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	13,5000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	66,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	3,66	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	145,8	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	80,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	0,0543	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,540	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	5,80	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,12	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	2,38	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,18	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	26,600	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,150	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0100	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	<0,01	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	5,60	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*

Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*

Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*

Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*

Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Fósforo Total, Sulfeto, Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Israel Almeida Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
Código de Verificação: 0198a920-f442-7344-8a21-4989ddd90720

Relatório de Ensaios Nº: 5559.2025.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

CNPJ/CPF: 04.923.143/0001-26

02. Dados da Amostragem:

Descrição da Amostra: PONTO 01 – LAGOA MARIA VIEIRA

Endereço Amostragem: R. B, 42 - Cajazeiras,42 Cajazeiras **Cidade:** Fortaleza/CE **CEP:** 60864410

Responsável pela Amostragem: Rojanio Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 30/07/2025 06:40:00

Data Recebimento: 30/07/2025 14:00:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	557	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	417,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	8,07	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	198,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	150,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	72,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	270,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	120,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	27,8	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	50	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	29,2000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	82,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	1,95	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	183,2	≥ 5,0	mg/L	SMWW 4500O G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	<0,0010	até 0,0100	mg/L	SMWW 3111B
Cobre	<0,0010	até 0,0090	mg/L	SMWW 3111B
Cromo Total	<0,0010	até 0,0500	mg/L	SMWW 3111D
Dureza Total	86,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0100	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	<0,010	Amb. lentic: 0,02; Amb. intermediario: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	1,54	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,09	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,32	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	<0,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	27,860	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,220	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0100	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,53	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	3,00	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023,

Imagens Relacionadas



Legenda

mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro, µS/cm - Microsiemens por Centímetro, uH - Unidades de Cor Hazen, Adi - Adimensional, °C - Graus Celsius, cm - Centímetro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

04. Informações Importantes:

Ensaio de Condutividade Em Campo executados *in loco*

Ensaio de pH à 25°C em Campo executados *in loco*

Ensaio de Temperatura em Campo executados *in loco*

Ensaio de Transparência de Secchi executados *in loco*

Ensaio de Oxigênio Dissolvido em Campo executados *in loco*

Observações:

Informações Gerais:

- Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente relacionadas a este trabalho são protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- Se a coleta de amostras for realizada pela TSA, seguirá os procedimentos dos respectivos POPs.
- Nenhuma informação deste relatório pode ser reproduzida ou modificada sem autorização formal da TSA Laboratórios LTDA.
- Quando a coleta é feita pelo cliente, as amostras são analisadas no estado em que são recebidas. A TSA não se responsabiliza por dados fornecidos pelo cliente, pois podem impactar a validade dos resultados.

Local e Data das Análises:

A TSA assegura que todas as análises são realizadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, seguindo os métodos de ensaio e procedimentos de coleta e controle de amostras, quando todo o processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Caso a coleta seja de responsabilidade do cliente e ocorra algum desvio, o cliente será consultado previamente pelo Setor Técnico sobre o tratamento das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas as datas estão registradas nos dados brutos e podem ser solicitadas a qualquer momento pelo interessado. Quando o ensaio é realizado com restrições, essas informações são incluídas no relatório.

Local de realização das atividades: TSA Laboratórios LTDA, Rua Manoel Padilha, 201, Fátima, Fortaleza-CE. CEP 60040550.

Regra de Decisão:

A incerteza não é considerada para a decisão de conformidade, interpretações ou opiniões, uma vez que os valores podem variar para mais ou para menos. Dessa forma, a TSA utiliza o resultado obtido como base para a declaração de aprovação ou reprovação, exceto quando a regra de decisão é específica da norma em questão. Interpretações e opiniões não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Conclusão:

: A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes de Cor Verdadeira, Sulfeto.

Israel Almeida Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do Laudo em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
Código de Verificação: 0198a921-a273-7230-8dd0-efe474b70777