

Relatório de Ensaios Nº: 9405.2025.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: 26/11/2025 11:07:00

Data Recebimento: 26/11/2025 13:25:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	798	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	398,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,40	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	438,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	285,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	52,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	490,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	205,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	31,4	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	23,1000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	152,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	3,15	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	5,6	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	142,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	1,4634	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,020	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	0,50	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,37	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,57	3,7 para pH ≤7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	137,230	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,001	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	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poelha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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, Ferro.

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9391.2025.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: Rojano Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 26/11/2025 12:37:00

Data Recebimento: 26/11/2025 13:25:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	938	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	<1,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	8,20	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	423,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	280,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	72,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	495,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	215,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	31,3	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	12,7000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	90,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	1,06	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	6,6	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	148,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,230	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	0,99	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,01	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,06	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,08	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	89,210	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,210	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	1,80	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

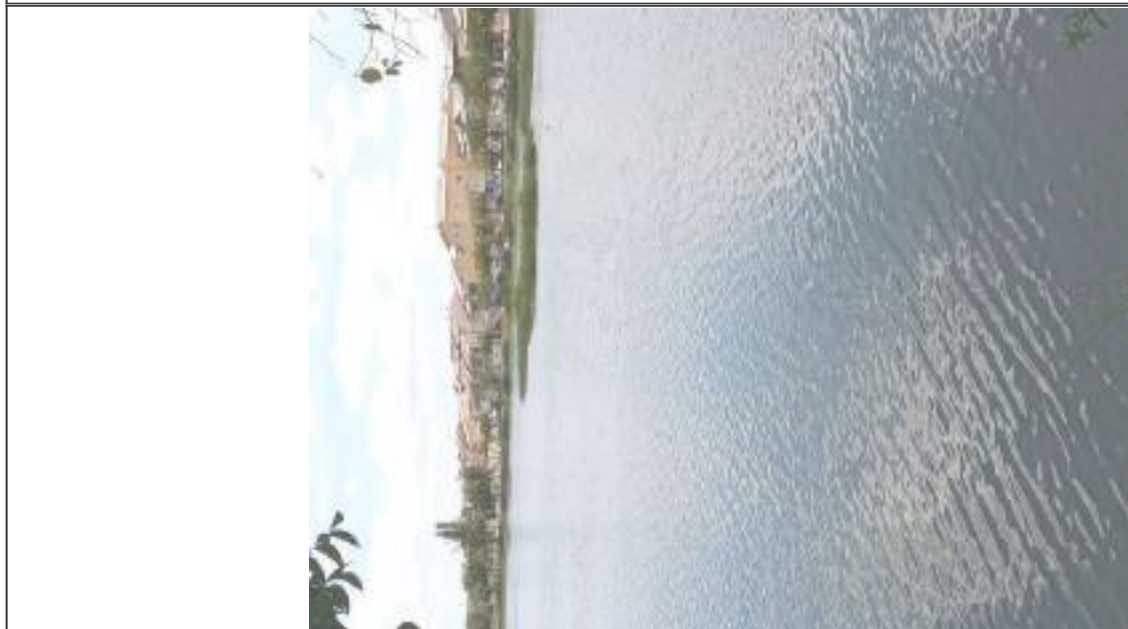
Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

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

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poção, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9396.2025.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: Rojano Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 26/11/2025 07:17:00

Data Recebimento: 26/11/2025 13:25:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	680	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	<1,00	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	366,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	134,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	22,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	388,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	254,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	26,1	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	50	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	6,9700	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	80,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	8,45	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	6,0	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	1,50	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	162,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	0,0183	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,020	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	2,40	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,41	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	5,62	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	98,920	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,050	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	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poilho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9867.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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, Sulfeto.

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9397.2025.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: Rojania Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 26/11/2025 08:18:00

Data Recebimento: 26/11/2025 13:25:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	611	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	<1,00	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	346,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	113,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	14,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	360,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	247,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	28,2	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	6,9100	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	138,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	2,76	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	6,1	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	154,00	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	0,28	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,32	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	84,300	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,020	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	2,20	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poelha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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 Sulfeto.

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9348.2025.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 Democrito Rocha Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60440092

Responsável pela Amostragem: Rojano Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 24/11/2025 08:25:00

Data Recebimento: 24/11/2025 13:52:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	640	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	429,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,40	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	344,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	86,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	44,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	388,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	302,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	31,2	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	50	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	26,3000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	102,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	0,21	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	7,5	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	3,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	144,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	0,0421	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,490	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	1,66	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,14	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,21	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,16	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	73,210	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	0,16	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	3,80	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poção, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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 A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9349.2025.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: Rojano Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 24/11/2025 08:27:00

Data Recebimento: 24/11/2025 13:52:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	645	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	393,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,40	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	333,0000	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	389,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	277,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	30,9	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	26,1000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	106,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	0,27	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	8,5	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	138,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,690	Amb. lento: 0,02; Amb. intermediário: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	1,52	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,18	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,27	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,23	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	82,220	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,040	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	6,50	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

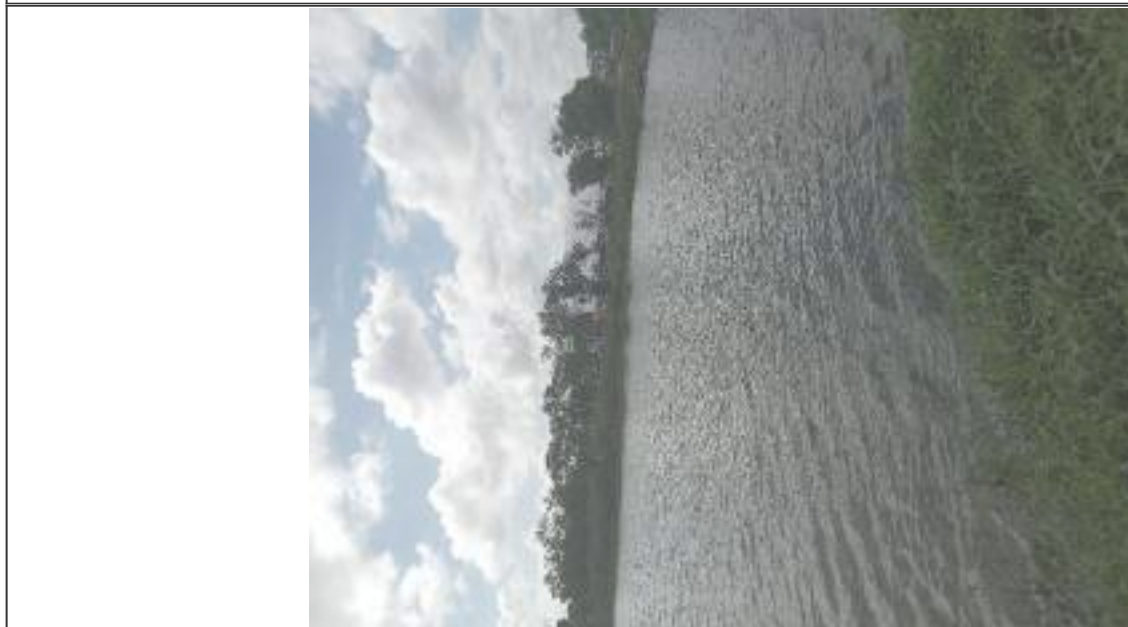
Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

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

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poilho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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 A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9399.2025.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 Sapiiranga_Coite Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60833561

Responsável pela Amostragem: Rojania Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 26/11/2025 10:38:00

Data Recebimento: 26/11/2025 13:25:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	908	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	<1,00	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	468,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	240,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	10,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	478,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	238,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	31,6	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	70	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	9,3200	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	136,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	21,28	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	4,0	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	0,0628	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,320	Amb. lento: 0,02; Amb. intermediário: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	0,11	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,02	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	20,98	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,10	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	89,460	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,001	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	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poilho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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 Oxigênio Dissolvido em Campo, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal.

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9400.2025.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 Sapiiranga_Coite Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60833625

Responsável pela Amostragem: Rojania Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 26/11/2025 10:38:00

Data Recebimento: 26/11/2025 13:25:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	921	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	<1,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,63	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	457,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	190,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	4,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	461,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	271,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	30,0	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	50	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	9,4700	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	94,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	24,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	4,7	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	0,0771	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,350	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	2,22	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,02	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	23,88	3,7 para pH ≤7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,11	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	99,360	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,001	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	2,80	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

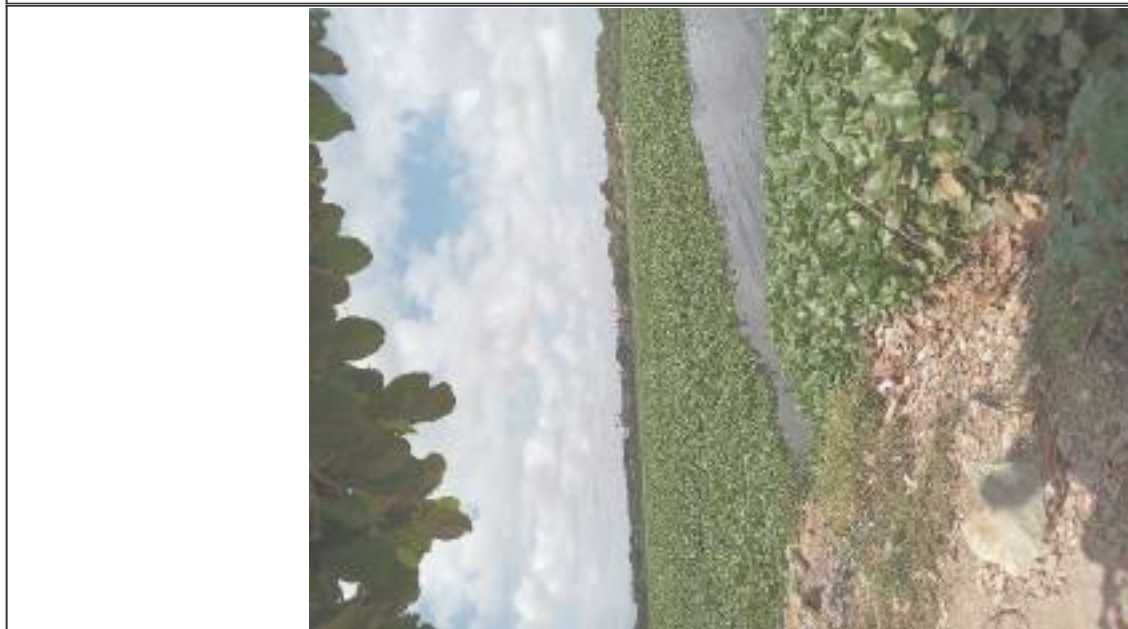
Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

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

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poilho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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 Oxigênio Dissolvido em Campo, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal.

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9395.2025.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: 26/11/2025 07:26:00

Data Recebimento: 26/11/2025 13:25:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	770	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	<1,00	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	369,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	108,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	6,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	375,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	267,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	27,4	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	3,8100	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	138,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	0,59	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	7,9	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	224,00	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	0,51	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,01	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	102,210	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,020	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	0,50	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

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 Sulfeto.

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9393.2025.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 Paraísopolis,s/n Jangurussu **Cidade:** Fortaleza/CE **CEP:** 60865140

Responsável pela Amostragem: Rojanio Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 26/11/2025 06:51:00

Data Recebimento: 26/11/2025 13:25:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	568	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	<1,00	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	369,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	200,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	10,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	379,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	179,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	25,1	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	9,8700	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	104,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	0,91	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	7,5	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	<0,0010	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	0,86	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,02	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,03	3,7 para pH ≤7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	<0,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	94,240	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,010	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	0,0124	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,06	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	3,10	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poção, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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 Sulfeto.

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poelha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9374.2025.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: 25/11/2025 10:09:00

Data Recebimento: 25/11/2025 14:59:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	689	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	3,20	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	338,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	110,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	54,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	392,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	282,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	33,1	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	20	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	0,5900	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	158,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	28,07	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	6,8	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	3,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	198,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,250	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	0,61	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,04	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	27,42	3,7 para pH ≤7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,08	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	25,640	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,001	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	3,80	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poelha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poelha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9386.2025.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 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: 25/11/2025 08:56:00

Data Recebimento: 25/11/2025 14:59:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	954	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	>500,00	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	466,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	210,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	60,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	526,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	316,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	29,5	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	50	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	25,2000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	164,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	33,62	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	4,1	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	6,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	146,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	0,0167	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,910	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	0,62	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,02	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	32,98	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,30	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	49,700	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,001	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	1,08	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	19,50	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poilho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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 A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9361.2025.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: Rojania Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 24/11/2025 11:13:00

Data Recebimento: 24/11/2025 13:52:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	839	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	232,00	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	446,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	270,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	12,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	458,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	188,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	33,5	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	30	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	12,1000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	168,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	26,93	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	5,0	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,50	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	142,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	0,0962	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	4,680	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	<0,01	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,01	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	26,93	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	1,53	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	34,340	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	18,00	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poelha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9867.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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 A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9404.2025.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: 26/11/2025 08:59:00

Data Recebimento: 26/11/2025 13:25:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	635	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	16,50	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	8,00	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	329,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	150,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	8,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	337,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	187,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	29,7	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	50	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	18,6000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	108,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	3,97	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	6,0	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	0,1948	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,090	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	2,21	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,35	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	1,40	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,03	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	169,920	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,001	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,31	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	3,80	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poilho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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 ATENDE aos padrões legais vigentes.

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poelha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9406.2025.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: Rojano Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 26/11/2025 11:21:00

Data Recebimento: 26/11/2025 13:25:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	868	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	<1,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	8,00	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	460,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	202,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	6,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	466,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	264,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	30,3	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	30	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	2,1400	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	154,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	0,51	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	2,0	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	182,00	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	1,47	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,01	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	158,400	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,001	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	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poção, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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 Oxigênio Dissolvido em Campo.

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poelha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9350.2025.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: Rojano Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 24/11/2025 11:54:00

Data Recebimento: 24/11/2025 13:52:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	628	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	348,00	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	312,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	105,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	16,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	328,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	223,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	31,8	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	20	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	23,9000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	114,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	0,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	3,2	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,10	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	0,0262	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,830	Amb. lento: 0,02; Amb. intermediário: 0,025; Amb. lotico: 0,10	mg/L	SMWW 4500P E
Níquel	<0,0010	até 0,0250	mg/L	SMWW 3111B
Nitrato	0,27	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,01	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	0,27	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	49,470	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,040	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,20	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	4,60	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poção, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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, Sulfeto

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poelha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9358.2025.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 Morais Correia, 202 Mondubim Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60767775

Responsável pela Amostragem: Rojania Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 24/11/2025 10:15:00

Data Recebimento: 24/11/2025 13:52:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	810	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	>500,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	8,20	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	436,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	142,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	68,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	504,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	362,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	34,3	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	50	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	34,3000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	108,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	0,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	7,1	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	128,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,400	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	1,62	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,21	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	0,13	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	92,220	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,020	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	6,20	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poção, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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 A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poelha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9351.2025.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: Rojania Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 24/11/2025 07:47:00

Data Recebimento: 24/11/2025 13:52:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	783	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	379,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,40	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	384,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	136,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	42,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	426,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	290,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	29,3	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	18,7000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	96,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	0,53	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	3,6	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	3,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	118,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	2,360	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	1,21	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,10	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,53	3,7 para pH ≤7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,77	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	49,280	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,030	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,17	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poilho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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, Sulfeto, Demanda Bioquímica de Oxigênio

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9352.2025.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: Rojania Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 24/11/2025 07:49:00

Data Recebimento: 24/11/2025 13:52:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	735	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	288,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,60	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	390,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	142,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	48,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	438,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	296,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	29,2	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	70	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	14,3000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	92,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	0,79	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	5,0	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,70	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	142,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	2,330	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	1,18	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,11	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,79	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,76	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	43,570	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	0,15	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poelha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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 A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poelha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9394.2025.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: Rojano Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 26/11/2025 07:40:00

Data Recebimento: 26/11/2025 13:25:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	953	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	<1,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,40	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	447,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	202,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	22,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	469,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	267,00	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	13,7000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	152,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	2,39	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	3,3	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	176,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,270	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	0,67	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,15	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	1,57	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,09	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	92,220	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	0,08	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	4,50	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poelha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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 Oxigênio Dissolvido em Campo, Fósforo Total, Sulfeto.

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poelha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9392.2025.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 SÃO CRISTOVÃO

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

Responsável pela Amostragem: Rojano Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 26/11/2025 06:51:00

Data Recebimento: 26/11/2025 13:25:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	807	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	<1,00	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	394,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	260,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	46,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	440,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	180,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	25,3	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	30	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	6,1400	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	142,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	30,46	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	7,8	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	214,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	0,1391	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,240	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	0,87	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,04	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	29,55	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,08	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	84,220	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	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poelha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9867.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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, Sulfeto

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9413.2025.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: Rojania Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 26/11/2025 10:01:00

Data Recebimento: 26/11/2025 13:25:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	1.500	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	>500,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	8,00	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	733,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	420,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	317,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	1.050,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	630,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	30,9	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	20	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	32,4000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	58,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	2,79	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	6,7	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	176,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	3,4141	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	0,33	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,12	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,30	3,7 para pH ≤7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	<0,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	121,300	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,001	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,73	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	3,10	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poilho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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, Sólidos Dissolvidos Totais, Ferro.

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9355.2025.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: Rojania Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 24/11/2025 09:17:00

Data Recebimento: 24/11/2025 13:52:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	935	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	>500,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	8,20	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	458,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	310,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	124,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	582,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	272,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	32,2	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	30	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	118,0000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	134,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	0,03	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	6,2	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	152,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	4,650	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	1,11	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,06	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,03	3,7 para pH ≤7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	1,52	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	88,210	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,270	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	6,82	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	15,00	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

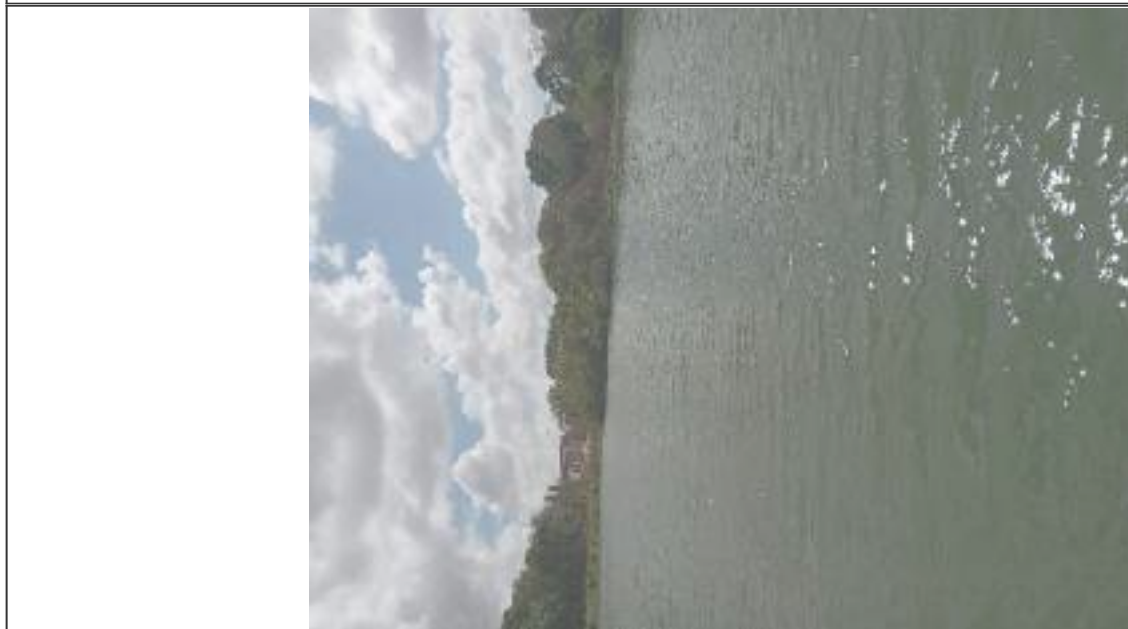
Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

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

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9867.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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, Turbidez, Fósforo Total, Sulfeto, Demanda Bioquímica de Oxigênio

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9390.2025.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: Rojania Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 26/11/2025 11:21:00

Data Recebimento: 26/11/2025 13:25:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	620	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	11,70	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,40	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	324,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	125,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	32,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	356,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	231,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	29,7	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	88,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	4,86	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	4,3	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	0,0041	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	0,0119	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,020	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	0,33	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	1,61	3,7 para pH ≤7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	78,210	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,020	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	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poilho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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 Oxigênio Dissolvido em Campo, Sulfeto

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9359.2025.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: Rojania Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 24/11/2025 10:39:00

Data Recebimento: 24/11/2025 13:52:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	733	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	467,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	8,20	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	400,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	258,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	52,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	452,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	194,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	32,1	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	50	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	31,6000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	106,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	0,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	3,2	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	142,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,140	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	2,23	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,01	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	0,05	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	28,950	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,020	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,08	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poelha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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, Sulfeto

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9407.2025.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: Rojania Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 26/11/2025 11:31:00

Data Recebimento: 26/11/2025 13:25:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	715	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	272,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,40	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	403,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	149,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	26,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	429,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	180,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	30,1	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	50	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	62,0000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	118,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	2,47	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	6,2	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	174,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,250	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	0,05	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,95	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,08	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	138,510	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,001	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	1,80	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poilho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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.

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9357.2025.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: Rojano Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 24/11/2025 10:03:00

Data Recebimento: 24/11/2025 13:52:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	808	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	494,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	8,00	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	434,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	136,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	48,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	482,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	346,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	33,9	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	50	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	32,4000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	106,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	0,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	2,6	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,50	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	128,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	0,6431	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,430	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	1,41	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,27	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	0,14	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	72,210	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	8,00	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poelha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9867.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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, Sulfeto, Demanda Bioquímica de Oxigênio



Israel A Carneiro
 CRQ 10200548 - 10ª Região

Verificação do relatório em: <https://tsa.ultralims.com.br/public/validacao>
 Código de Verificação: 019b03b0-da71-765f-8566-b33edbeb424e

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
 CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
 (85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9347.2025.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 União Cidade: Fortaleza/CE CEP: 60420130

Responsável pela Amostragem: Rojano Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 24/11/2025 07:15:00

Data Recebimento: 24/11/2025 13:52:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	459	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	382,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,60	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	271,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	102,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	42,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	313,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	211,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	28,7	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	50	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	20,7000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	84,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	0,33	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	4,0	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	3,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,390	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	0,21	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,33	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,13	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	33,390	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	0,18	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	8,10	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

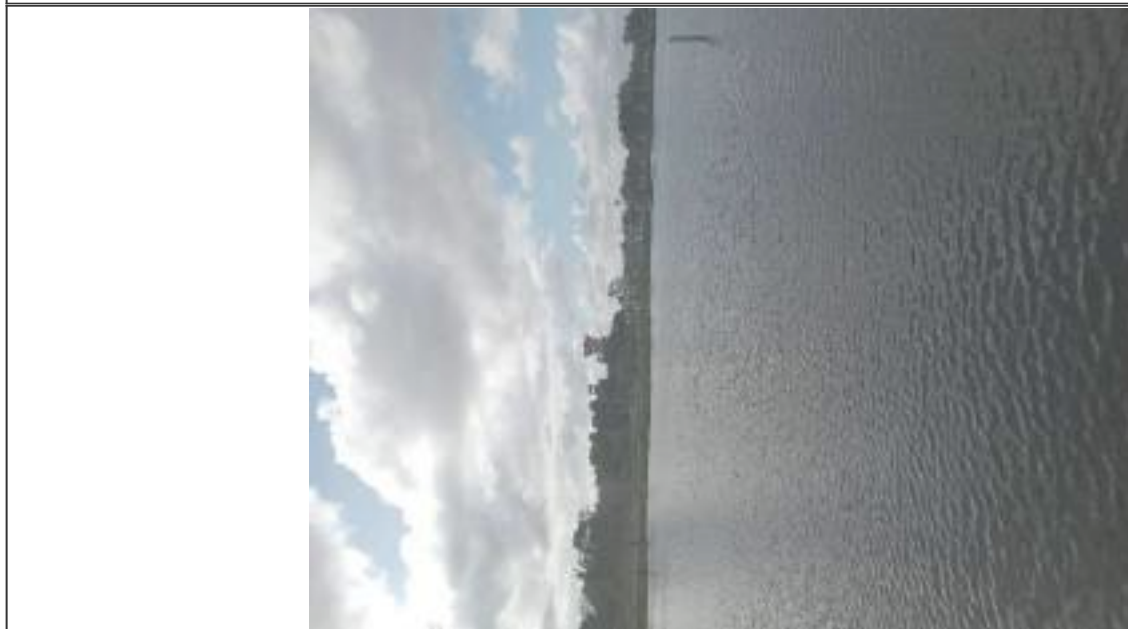
Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

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

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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, Sulfeto, Demanda Bioquímica de Oxigênio

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9408.2025.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: Rojano Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 26/11/2025 07:26:00

Data Recebimento: 26/11/2025 13:25:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	867	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	>500,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	8,20	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	385,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	219,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	20,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	405,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	186,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	30,5	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	25,2000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	104,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	2,51	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	5,7	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	<1,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	138,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	0,0374	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,040	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	2,37	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,66	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,06	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	129,020	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,001	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,36	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poelha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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.

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poelha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9360.2025.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: Rojano Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 24/11/2025 10:50:00

Data Recebimento: 24/11/2025 13:52:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	336	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	485,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	8,20	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	439,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	302,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	70,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	509,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	207,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	31,8	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	32,5000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	106,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	0,01	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	7,0	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,50	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	<0,0010	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,480	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	1,53	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,27	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	0,16	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	47,870	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	0,020	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,13	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	9,50	até 5,00	mg/L	SMWW 5210 B

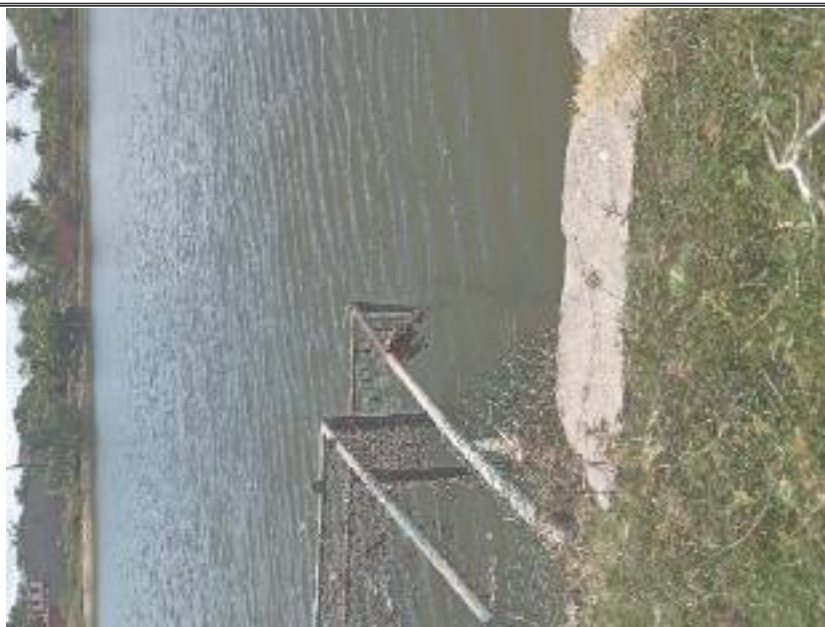
Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, e Art. 15

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

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poilho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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 A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poelha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9387.2025.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: Rojania Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 25/11/2025 12:01:00

Data Recebimento: 25/11/2025 14:59:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	567	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	>500,00	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	387,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	185,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	52,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	439,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	254,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	33,1	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	50	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	52,6000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	150,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	34,93	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	3,6	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	2,00	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	até 0,0010	mg/L	SMWW 3111B
Chumbo	0,0024	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	190,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	0,0167	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,280	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	1,76	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,16	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	33,01	3,7 para pH ≤ 7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,09	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	76,210	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,001	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	1,05	até 30,00	µg/L	SM10200H
Demanda Bioquímica de Oxigênio	4,70	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poilho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

Relatório de Ensaios Nº: 9375.2025.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: Rojanio Borges

Matriz e Origem Amostra: Água - Água Superficial

Data de Amostragem: 25/11/2025 10:00:00

Data Recebimento: 25/11/2025 14:59:00

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	VMP	Un	Metodologia
Físicos				
Condutividade Em Campo	667	N.A.	µS/cm	SMWW 2510B
Cor Verdadeira	463,00	até 75,00	uH	SM2120B
pH à 25°C em Campo	7,40	de 6,00 a 9,00	Adi	SMWW 4500 H+B
Sólidos Dissolvidos Totais	350,0000	até 500,0000	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Fixos Totais	120,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Suspensos Totais	26,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Totais	376,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Sólidos Voláteis Totais	256,00	N.A.	mg/L	SMWW 2540C
Temperatura em Campo	32,4	N.A.	°C	SMWW 2550B
Transparência de Secchi	60	N.A.	cm	SMWW
Turbidez	27,7000	até 100,0000	UNT	SM2130B
Físico-Químicos				
Alcalinidade Total	108,00	N.A.	mg/L	SMWW 2320B
Nitrogênio Total	2,99	N.A.	mg/L	SMWW 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido em Campo	5,3	≥ 5,0	mg/L	SMWW 45000 G
Substancias Solúveis em Hexano (óleos e graxas)	3,50	Virtualmente Ausentes	mg/L	SMWW 5520 D
Inorgânicos				
Cádmio	<0,0001	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	154,00	N.A.	mg/L	SMWW 2340C
Ferro	0,0342	até 0,3000	mg/L	SMWW 3111B
Fósforo Total	0,220	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	1,94	até 10,00	mg/L	SMWW 4500 NO3 - D
Nitrito	0,14	até 1,00	mg/L	SMWW 4500NO2-B
Nitrogênio Amoniacal	0,91	3,7 para pH ≤7,5	mg/L	SMWW 4500- NH3 H
Ortofosfato	0,07	N.A.	mg/L	SMWW 4500S2- F
Sulfato	86,210	até 250,000	mg/L	SMWW 4500SO42- E
Sulfeto	<0,001	até 0,002	mg/L	SMWW 4500S2- H
Zinco	<0,0010	até 0,1800	mg/L	SMWW 3111B
Orgânicos				
Clorofila a	0,93	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,

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45

Rua Manoel Poelha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br

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

Israel A Carneiro
CRQ 10200548 - 10ª Região

TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Padilha, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(85) 4141.3369
(85) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br



TSA LABORATÓRIOS LTDA. CNPJ: 18.962.841/0001-45



Rua Manoel Poalho, 201 - Fátima
CEP: 60.040-550 - Fortaleza/CE



(11) 4141.3369
(11) 9 9887.2200



contato@tsalaboratorios.com.br
www.tsalaboratorios.com.br