



PROCESSO: CETESB.058955/2024-13
INTERESSADO: Câmara Municipal da Estância de Socorro
ASSUNTO: Informações da qualidade do Rio do Peixe, no município de Socorro
REFERÊNCIA: Ofício 385/2024-AL / Requerimento nº 127/2024

1 – INTRODUÇÃO

Trata-se de atendimento ao Requerimento de Informação nº 127/2024, encaminhado pela Câmara Municipal da Estância de Socorro à Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio do Ofício nº 385/2024-AL, o qual solicita informações detalhadas, transcritas abaixo, a respeito da qualidade da água do Rio do Peixe no município de Socorro, Estado de São Paulo.

“Tendo em vista a importância ambiental, econômica e social do Rio do Peixe na região da Estância de Socorro e dos recorrentes relatos recebidos pelo requerente da presença de espumas no Rio do Peixe, a situação em questão remete o detalhamento das informações:

- Resultados das análises recentes:** compreender os parâmetros de contaminação e outros indicadores de poluição na água do Rio do Peixe, a fim de avaliar a gravidade da situação e suas potenciais consequências para o meio ambiente e para a saúde pública;
- Medidas e ações em andamento:** conhecer as iniciativas que estão sendo implementadas pela CETESB para monitorar e melhorar a qualidade da água no rio, garantindo a eficácia das ações corretivas e preventivas adotadas;
- Planos futuros:** informar sobre os planos da CETESB para mitigar os impactos ambientais no Rio do Peixe e assegurar uma gestão sustentável e responsável desse recurso hídrico vital para a comunidade do município de Socorro-SP.”

2 – INFORMAÇÃO

A Rede Básica CETESB possui um ponto de monitoramento no Rio do Peixe, denominado PEXE 02100, localizado no trecho à jusante da captação da SABESP entre Munhoz e Socorro (22°35'45" S 46°31'01"W), na ponte na Rodovia SP-08 que liga Socorro a Lindóia. As coletas de água bruta nesse ponto são realizadas com frequência trimestral para análise das variáveis listadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Variáveis monitoradas no ponto PEXE 02100.

Tipo	Variáveis Monitoradas
Físicos	Condutividade, Cor Verdadeira, Série de Sólidos, Temperatura da Água e Turbidez
Químicos	Alcalinidade Total, Carbono Orgânico Dissolvido e Total, Ânions (Cloreto, Fluoreto, Nitrato, Nitrito, Ortofosfato e Sulfato), Dureza, Fenóis Totais, Fósforo, Nitrogênio Amoniacal e Kjeldahl, Oxigênio Dissolvido, pH, Potencial de Formação de THM, Surfactantes e Metais (Alumínio Dissolvido e Total, Bário, Cádmio, Cálcio, Chumbo, Cobre Dissolvido e Total, Crômio, Ferro Dissolvido e Total, Magnésio, Manganês, Mercúrio, Níquel, Potássio, Sódio e Zinco)
Hidrobiológicos	Clorofila a e Feofitina a
Microbiológicos	<i>Escherichia coli</i> (<i>E.coli</i>)
Ecotoxicológicos	Ensaio ecotoxicológico com <i>Ceriodaphnia dubia</i>



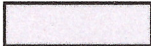
Atendimento aos padrões legais

Os resultados mais atuais do monitoramento, entre o 1º trimestre de 2022 e 3º trimestre de 2024, indicam que as variáveis que apresentaram valores desconformes em relação aos padrões da Resolução CONAMA nº 357/2005, para a Classe 2 são: Cor Verdadeira, Turbidez, Fósforo Total, Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido, Manganês Total e *Escherichia coli* (*E.coli*). O detalhamento dos resultados para os parâmetros que apresentaram valores acima do determinado pela referida Resolução está apresentado na Tabela 2. Os resultados parciais de 2024 (1º ao 3º trimestre) constam no Anexo 1.

Tabela 2 – Parâmetros com resultados em desconformidade com a Resolução CONAMA nº 357/2005 (período de monitoramento 2022 a 2024) no ponto PEXE 02100.

Parâmetro	VMP ⁽¹⁾	2024			2023				2022				% Desconf.
		3º Trim.	2º Trim.	1º Trim.	4º Trim.	3º Trim.	2º Trim.	1º Trim.	4º Trim.	3º Trim.	2º Trim.	1º Trim.	
<i>Escherichia coli</i> (UFC/100 mL)	600	860	2.200	3.500	7.300	1.400	2.900	5.300	660	1.300	1.180	1.480	100%
Ferro Dissolvido (mg/L)	0,3	0,3	0,4	0,7	0,6	0,4	0,7	0,3	0,7	0,5	0,8	2	82%
Alumínio Dissolvido (mg/L)	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,3	2	55%
Turbidez (mg/L)	100	12	40	400	58	12	57	169	22	8	22	184	27%
Fósforo Total (mg/L)	0,1	0,06	0,09	0,5	0,1	0,02	0,08	0,2	0,04	0,02	0,04	0,2	27%
Cor Verdadeira (mg Pt/L)	75	14,8	26,8	43,1	54	19	64	162	61	29	30	67	9%
Manganês Total (mg/L)	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	9%

⁽¹⁾ Valor Máximo Permitido de acordo com a Resolução CONAMA nº 357/2005 para água doce Classe 02.

 Resultados em desconformidade

Todos os resultados do parâmetro *E. coli* estiveram acima do padrão de qualidade da Classe 2 estabelecido pela Resolução CONAMA nº 357/2005. A bactéria *E. coli* é indicadora da presença de carga orgânica oriunda do lançamento de esgoto doméstico, sendo de origem exclusivamente fecal. Ainda, foram identificadas elevadas concentrações de Carbono Orgânico Total no 1º trimestre de 2024, 4º trimestre de 2023 e 1º trimestre de 2022 (20,3 mg/L, 18 mg/L e 13,6 mg/L, respectivamente), condizente com ambientes impactados por lançamentos de esgoto.

Foram registradas desconformidades para o Fósforo Total nas amostras do 1º trimestre de 2021, 2022 e 2023. A presença do Fósforo Total pode ser oriunda tanto da carga orgânica remanescente dos lançamentos de montante como de cargas difusas geradas em áreas agrícolas a partir da aplicação de fertilizantes fosfatados. O fato de que as maiores concentrações de Fósforo Total no trecho monitorado foram atingidas no 1º trimestre de todos os anos, indica a influência das chuvas no transporte dessa carga para o corpo d'água.

Os demais parâmetros em desconformidades identificados no período analisado (a saber: Ferro e Alumínio Dissolvidos, Turbidez, Cor Verdadeira e Manganês Total) estão relacionados à presença de eventos de precipitação devido à ocorrência de processos de erosão das margens e ao carreamento de material edáfico para o corpo d'água. Tais parâmetros acima dos padrões podem indicar a ausência de cobertura vegetal, incluindo as matas ciliares, que auxiliam na estabilidade do solo contra processos erosivos e na retenção de partículas, impedindo o aporte de poluentes para os corpos d'água.

A formação de **espumas** no recurso hídrico pode estar associada à presença de detergentes, também denominados como surfactantes ou substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno. Na coleta

realizada em janeiro de 2024 foi identificada a presença desses compostos no Rio do Peixe (PEXE 02100) em uma concentração de 0,23 mg/L. Apesar do valor estar abaixo do limite estabelecido pela Resolução CONAMA nº 357/2005 para água doce (0,5 mg/L), a quantificação de surfactantes é indicativa do aporte dessas substâncias a partir do lançamento de efluentes domésticos ou industriais e pode estar relacionada com os episódios de formação de espuma relatados.

Reforça-se que os níveis de Oxigênio Dissolvido, pH e Nitrogênio Amoniacal atenderam aos padrões de qualidade da Classe 2 no período analisado.

Índices de Qualidade das Águas

O uso de índices facilita a comunicação com o público leigo ao combinar variáveis expressas em unidades de medidas diferentes em um único indicador. Os índices utilizados pela CETESB estão descritos na Tabela 3.

Tabela 3 – Índices de Qualidade das Águas utilizados pela CETESB e suas classificações

Índice de Qualidade	Principal finalidade	Variáveis que compõem os índices
Índice de Qualidade das Águas - IQA	Diluição de efluentes (principalmente doméstico)	Temperatura, pH, Oxigênio Dissolvido, Demanda Bioquímica de Oxigênio, <i>Escherichia coli</i> /Coliformes Termotolerantes, Nitrogênio Total, Fósforo Total, Sólidos Totais e Turbidez.
Índice de Qualidade das Águas para fins de Abastecimento Público - IAP	Abastecimento Público	Temperatura, pH, Oxigênio Dissolvido, Demanda Bioquímica de Oxigênio, <i>Escherichia coli</i> , Nitrogênio Total, Fósforo Total, Sólidos Totais, Turbidez, Ferro, Manganês, Alumínio, Cobre, Zinco, Potencial de Formação de Trihalometanos, Número de Células de Cianobactérias (Ambiente Léntico), Cádmio, Chumbo, Cromo Total, Mercúrio e Níquel.
Índice do Estado Trófico - IET	Eutrofização	Clorofila <i>a</i> e Fósforo Total.
Índice de Qualidade das Águas para fins de proteção da Vida Aquática - IVA	Proteção da vida aquática	Oxigênio Dissolvido, pH, Ensaio Ecotoxicológico com <i>Ceriodaphnia dubia</i> , Cobre, Zinco, Chumbo, Cromo, Mercúrio, Níquel, Cádmio, Surfactantes, Clorofila <i>a</i> e Fósforo Total.

Índice de Qualidade	Categoria					
IQA	Ótima	Boa	Regular		Ruim	Péssima
	79 < IQA ≤ 100	51 < IQA ≤ 79	36 < IQA ≤ 51		19 < IQA ≤ 36	IQA ≤ 19
IAP	Ótima	Boa	Regular		Ruim	Péssima
	79 < IAP ≤ 100	51 < IAP ≤ 79	36 < IAP ≤ 51		19 < IAP ≤ 36	IAP ≤ 19
IVA	Ótima	Boa	Regular		Ruim	Péssima
	IVA < 2,5	2,6 ≤ IVA ≤ 3,3	3,4 ≤ IVA ≤ 4,5		4,6 ≤ IVA ≤ 6,7	IVA ≥ 6,8
IET	Ultraoligotrófico	Oligotrófico	Mesotrófico	Eutrófico	Supereutrófico	Hipereutrófico
	IET ≤ 47	47 < IET ≤ 52	52 < IET ≤ 59	59 < IET ≤ 63	63 < IET ≤ 67	IET > 67

Informam-se na Tabela 4, os resultados recentes (de 2022 a 2024) dos índices gerados para o ponto PEXE 02100.

Tabela 4 – Índices de Qualidade das Águas PEXE 02100 no período 2022 a 2024.

Índice	2024			2023				2022			
	3º Trim.	2º Trim.	1º Trim.	4º Trim.	3º Trim.	2º Trim.	1º Trim.	4º Trim.	3º Trim.	2º Trim.	1º Trim.
IQA	70	63	36	48	70	62	48	71	70	69	47
	Boa	Boa	Ruim	Regular	Boa	Boa	Regular	Boa	Boa	Boa	Regular
IAP	67	49	1	37	68	48	7	64	69	59	7
	Boa	Regular	Péssima	Regular	Boa	Regular	Péssima	Boa	Boa	Boa	Péssima
IVA	3,2	4,4	4,4	4,4	2,2	-	-	-	-	-	-
	Boa	Regular	Regular	Regular	Ótima	-	-	-	-	-	-
IET	53	54	58	57	50	53	56	52	50	52	56
	(M)	(M)	(M)	(M)	(O)	(M)	(M)	(O)	(O)	(O)	(M)

(M) – Mesotrófico; (O) - Oligotrófico

O IQA do período oscilou entre a qualidade Boa e Regular. A qualidade Ruim no 1º trimestre de 2024 pode estar associada ao período chuvoso influenciado pela alta carga orgânica, elevada concentração de nutrientes, e alta Turbidez e concentração de sólidos, associados ao lançamento de esgoto e carreamento de compostos e solo através do escoamento superficial.

O IAP manteve qualidade variando entre as categorias Boa e Regular na maior parte do tempo monitorado. A categoria Péssima, foi classificada apenas no período chuvoso, abrangendo os meses de janeiro dos últimos três anos, sendo influenciada pelo Potencial de Formação de Trihalometanos (THM) e pelos parâmetros Turbidez e Sólidos Totais.

O Índice do Estado Trófico (IET) aponta para condições de baixa (Oligotrófico) e média (Mesotrófico) trofia para o ponto monitorado. A concentração de clorofila a, indicador de biomassa algal, não atinge altos valores, indicando que a presença de nutrientes (principalmente o Fósforo Total) está elevando a trofia para o nível Mesotrófico em alguns meses do ano.

A classificação do IVA foi predominantemente Regular. O ensaio de ecotoxicidade com *Ceriodaphnia dubia* indicou toxicidade crônica nas campanhas realizadas em outubro de 2023, janeiro de 2024 e abril de 2024, o que refletiu na classificação Regular do Índice de Preservação da Vida Aquática (IVA).

A análise conjunta dos índices de qualidade mostrou que o rio do Peixe apresentou qualidade variando entre Regular e Boa, tendo sido verificado alguns episódios críticos de qualidade, principalmente, na época chuvosa, quando existe um carreamento maior de cargas poluidoras de origem difusa.

Medidas e ações em andamento

Dentre as ações implementadas pela CETESB para o controle da poluição, cita-se a realização de fiscalizações periódicas em empreendimentos licenciados, principalmente naqueles que efetuam lançamento de efluentes líquidos no Rio do Peixe, os quais são obrigados a realizarem o monitoramento dos seus efluentes, de forma a comprovar o atendimento aos Artigos 11 e 18 do Decreto Estadual nº 8.468/76, ou seja, devem comprovar o atendimento aos padrões de lançamentos estabelecidos em lei e comprovar que o corpo hídrico receptor não tenha sua qualidade alterada.

A CETESB também realiza amostragens dos efluentes líquidos tratados lançados no Rio do Peixe, bem como avaliações da qualidade do corpo hídrico à montante e jusante do lançamento. Se constatada alguma



irregularidade nas fiscalizações realizadas, de imediato, são aplicadas as sanções previstas na legislação ambiental vigente.

Desde o ano de 2021, a Agência Ambiental de Mogi Guaçu da CETESB tem recebido denúncias de presença de espumas no Rio do Peixe, no trecho localizado no Município de Socorro, próximo à divisa com o Município de Munhoz/MG. Conforme denúncias apresentadas à CETESB, são apontadas empresas com atividade de lavanderia industrial, localizadas no município de Munhoz/MG, como as responsáveis por lançamentos de efluentes industriais que estão causando o aparecimento dessas espumas no Rio do Peixe.

No âmbito da CETESB, não há, até o momento, nenhum acordo de cooperação ou qualquer outro instrumento para atuação em conjunto com o órgão ambiental do Estado de Minas Gerais, para solução dos lançamentos de efluentes no Rio do Peixe. Apesar disso, a CETESB tem mantido contato com representantes da SEMAD (Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais), solicitando informações sobre as ações fiscalizatórias desempenhadas por aquele órgão para coibir os eventos de poluição e formação de espumas no Rio do Peixe.

A CETESB não tem jurisdição para realizar ações de controle/fiscalização em fontes industriais ou domésticas, localizadas no Estado de Minas Gerais. No entanto, conforme exposto, a CETESB vem procedendo ações administrativas, visando o equacionamento deste problema ambiental, por meio da gestão junto a SEMAD e SUPRAM Sul de Minas, solicitando providências cabíveis no âmbito da atribuição daquele órgão.

3 – CONSIDERAÇÕES FINAIS E PLANOS FUTUROS

O Rio do Peixe, por meio do monitoramento sistemático realizado pela CETESB no ponto PEXE 02100 em Socorro, tem apresentado qualidade variando predominantemente entre as categorias Boa e Regular para os índices IQA, IAP e IVA, indicando que a sua qualidade é adequada para o abastecimento público e a proteção da vida aquática.

As variáveis *E. coli* e Fósforo Total, quantificadas acima dos padrões de qualidade da Classe 2 da Resolução CONAMA no. 357/2005, indicam aporte de esgotos sanitários nesse trecho do rio. O aumento das concentrações de Fósforo Total no período chuvoso indica o aporte de cargas difusas possivelmente de origem agrícola, enquanto que o aumento das concentrações de Ferro, Alumínio e Manganês nesse período pode ser de origem edáfica, e pode estar associada a ausência de cobertura vegetal, incluindo as matas ciliares, que auxiliam na estabilidade do solo contra processos erosivos.

A CETESB mantém a fiscalização periódica das fontes poluidoras potenciais de forma a averiguar o atendimento as exigências legais dentro do estado de São Paulo e tem buscado o equacionamento das questões de lançamento de efluentes provenientes do estado de Minas Gerais junto aos órgãos desse estado.

Sobre os planos futuros para mitigar os impactos ambientais no Rio do Peixe e assegurar uma gestão sustentável e responsável desse recurso hídrico, sugere-se consulta ao Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH) Mogi-Guaçu, que delibera sobre o plano de recursos hídricos e as prioridades de ações requeridas no rio do Peixe, bem como de outros corpos d'água dessa bacia.



PARECER TÉCNICO
COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO
Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Página: 30

Nº
04/2024/EQAI/CGG

Data: 08/10/2024

Informa-se que os dados do monitoramento executado pela CETESB podem ser consultados através do Sistema Infoáguas, por meio do link: <https://cetesb.sp.gov.br/infoaguas/>, ou nos Relatórios de Qualidade das Águas Interiores anualmente publicados no site da CETESB, disponíveis no link: <https://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/publicacoes-e-relatorios/>

A CETESB continua à disposição para o fornecimento de informações, no âmbito de sua competência.

(Documento assinado digitalmente)

Uladyr Ormino Nayme
Gerente do Setor de Águas Interiores em exercício
Reg.3682-3, CREA 0600884063

De acordo,

(Documento assinado digitalmente)

Fábio Netto Moreno
Gerente da Div. Qualidade das Águas e do Solo
Reg 7036, CRBio 51.863/01-D

(Documento assinado digitalmente)

José Bezerra de Souza
Gerente da Agência Ambiental de Mogi-Guaçu
Reg 65-004636 – CRQ-IV 044104443



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Página: 31

Nº
04/2024/EQAI/CGG

Data: 08/10/2024

Anexo 1 – Resultados parciais de 2024 do ponto PEXE 02100



Assinaturas do documento



"IT no _04_2024_EQAI-CGG_Rio Do Peixe"

Código para verificação: **0F40PU52**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ **ULADYR ORMINDO NAYME** (CPF: 032.XXX.488-XX) em 08/10/2024 às 13:15:09 (GMT-03:00)
Emitido por: "e-ambiente", emitido em 24/02/2023 - 12:25:24 e válido até 24/02/2123 - 12:25:24.
(Assinatura do sistema)
- ✓ **JOSE BEZERRA DE SOUSA** (CPF: 112.XXX.228-XX) em 08/10/2024 às 11:53:03 (GMT-03:00)
Emitido por: "e-ambiente", emitido em 27/05/2022 - 08:13:30 e válido até 27/05/2122 - 08:13:30.
(Assinatura do sistema)
- ✓ **FABIO NETTO MORENO** (CPF: 111.XXX.728-XX) em 08/10/2024 às 11:32:00 (GMT-03:00)
Emitido por: "e-ambiente", emitido em 30/05/2022 - 16:21:44 e válido até 30/05/2122 - 16:21:44.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://e.ambiente.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **CETESB.058955/2024-13** e o código **0F40PU52** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

Esta página foi gerada automaticamente pelo sistema para detalhamento das assinaturas e não é contabilizada na numeração de páginas de processo.

Trimestre	Ano	Ponto	Data	Parametro	Sinal	Valor	Und.	Indices
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Alcalinidade Total		7	mg/L	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Alumínio Dissolvido		0,4	mg/L	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Alumínio Total		30	mg/L	IAP,SO
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Arsênio Total	<	0,01	mg/L	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Bário Total		0,08	mg/L	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Cádmio Total	<	0,001	mg/L	ST (IVA),IVA,IAP,ST (IAP)
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Cálcio Total		2	mg/L	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Carbono Orgânico Dissolvido		7,7	mg/L	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Carbono Orgânico Total		20,3	mg/L	IQA
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Chumbo Total		0,01	mg/L	IVA,ST (IVA),IAP,ST (IAP)
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Chuvas nas últimas 24h		Não	--	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Cloreto Total		5,5	mg/L	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Clorofila-a	<	1	µg/L	IET,IVA
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Cobre Dissolvido	<	0,005	mg/L	IVA,ST (IVA)
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Cobre Total	<	0,005	mg/L	IAP,SO
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Coloração		Marrom	--	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Condutividade		27,2	µS/cm	ODS 6.3.2
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Cor Verdadeira		43,1	mg Pt/L	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Crômio Total	<	0,05	mg/L	ST (IVA),IVA,IAP,ST (IAP)
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	DBO (5, 20)*		23,96	mg/L	IQA,IAP
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Dureza		10	mg/L	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Ens. Ecotoxic. C/ Ceriodaphnia dubia		Crônico	--	IVA,VE
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Escherichia coli**		3500	JFC/100ml	IQA,IB,IAP,
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Fenóis Totais	<	0,003	mg/L	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Feofitina-a		17,8	µg/L	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Ferro Dissolvido		0,7	mg/L	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Ferro Total		16	mg/L	IAP,SO
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Fluoreto Total		0,09	mg/L	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Fósforo Total		0,5	mg/L	IQA,IVA,IET,IAP

1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Fósforo-Ortofosfato		0,05	mg/L	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Indução de Micronúcleos		Não	--	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Magnésio Total		1	mg/L	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Manganês Total		0,2	mg/L	IAP,SO
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Mercúrio Total		0,0001	mg/L	IVA,ST (IVA),IAP,ST (IAP)
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Níquel Total	<	0,02	mg/L	ST (IVA),IVA,IAP,ST (IAP)
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Nitrogênio Amoniacal	<	0,5	mg/L	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Nitrogênio Kjeldahl		1,14	mg/L	IQA,IAP
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Nitrogênio-Nitrato		0,63	mg/L	IQA,IAP
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Nitrogênio-Nitrato		0,03	mg/L	IQA,IAP
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Oxigênio Dissolvido		8	mg/L	IVA,VE,IQA,IAP
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	pH		6,3	U.pH	VE,IVA,IQA,IAP,
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Potássio		3	mg/L	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Potencial de Formação de THM		820	µg/L	IAP,ST (IAP)
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Sódio	<	2	mg/L	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Sólido Dissolvido Total		81	mg/L	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Sólido Total		326	mg/L	IQA,IAP
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Subst. Tensoat. reagem c/ Azul Metileno		0,23	mg/L	ST (IVA),IVA
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Sulfato Total		2,3	mg/L	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	TA98 + S9		0	evententes	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	TA98 - S9		640	evententes	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Temperatura da Água		23,9	°C	IQA,IAP
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Temperatura do Ar		31,6	°C	
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Turbidez		400	UNT	IQA,IAP
1º Trim.	2024	PEXE02100	17/01/2024 11:45:00	Zinco Total	<	0,1	mg/L	IVA,ST (IVA),IAP,SO
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Alcalinidade Total		12	mg/L	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Alumínio Dissolvido	<	0,1	mg/L	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Alumínio Total		4	mg/L	IAP,SO
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Arsênio Total	<	0,01	mg/L	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Bário Total		0,03	mg/L	

2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Cádmio Total	<	0,001	mg/L	ST (IVA), IVA, IAP, ST (IAP)
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Cálcio Total		3	mg/L	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Carbono Orgânico Dissolvido		3,6	mg/L	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Carbono Orgânico Total		5,4	mg/L	IQA
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Chumbo Total	<	0,01	mg/L	IVA, ST (IVA), IAP, ST (IAP)
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Chuvas nas últimas 24h		Não	--	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Cloreto Total		1,9	mg/L	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Clorofila-a	<	1	µg/L	IET, IVA
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Cobre Dissolvido	<	0,005	mg/L	IVA, ST (IVA)
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Cobre Total	<	0,005	mg/L	IAP, SO
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Coloração		Amarela	--	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Condutividade		37,1	µS/cm	ODS 6.3.2
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Cor Verdadeira		26,8	mg Pt/L	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Crômio Total	<	0,05	mg/L	ST (IVA), IVA, IAP, ST (IAP)
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	DBO (5, 20)*		4,41	mg/L	IQA, IAP
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Dureza		11	mg/L	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Ens. Ecotoxic. C/ Ceriodaphnia dubia		Crônico	--	IVA, VE
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Escherichia coli**		2200	JFC/100ml	IQA, IB, IAP,
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Feofitina-a		5,6	µg/L	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Ferro Dissolvido		0,4	mg/L	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Ferro Total		3	mg/L	IAP, SO
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Fluoreto Total		0,06	mg/L	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Fósforo Total		0,09	mg/L	IQA, IVA, IET, IAP
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Fósforo-Ortofosfato	<	0,02	mg/L	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Indução de Micronúcleos		Não	--	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Magnésio Total		1	mg/L	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Manganês Total	<	0,1	mg/L	IAP, SO
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Mercurio Total	<	0,0001	mg/L	IVA, ST (IVA), IAP, ST (IAP)
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Níquel Total	<	0,02	mg/L	ST (IVA), IVA, IAP, ST (IAP)
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Nitrogênio Amoniacal	<	0,5	mg/L	

2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Nitrogênio Kjeldahl	<	0,5	mg/L	IQA,IAP
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Nitrogênio-Nitrato		0,3	mg/L	IQA,IAP
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Nitrogênio-Nitrato	<	0,02	mg/L	IQA,IAP
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Oxigênio Dissolvido		8,2	mg/L	IVA,VE,IQA,IAP
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	pH		6,9	U.pH	VE,IVA,IQA,IAP,
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Potássio		2	mg/L	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Potencial de Formação de THM		134	µg/L	IAP,ST (IAP)
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Sódio	<	2	mg/L	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Sólido Dissolvido Total	<	50	mg/L	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Sólido Total		54	mg/L	IQA,IAP
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Subst. Tensoat. reagem c/ Azul Metileno	<	0,08	mg/L	ST (IVA),IVA
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Sulfato Total	<	0,6	mg/L	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	TA98 + S9		0	evententes,	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	TA98 - S9		0	evententes,	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Temperatura da Água		21,7	°C	IQA,IAP
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Temperatura do Ar		27,3	°C	
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Turbidez		40	UNT	IQA,IAP
2º Trim.	2024	PEXE02100	16/04/2024 09:40:00	Zinco Total	<	0,1	mg/L	IVA,ST (IVA),IAP,SO
3º Trim.	2024	PEXE02100	03/07/2024 09:35:00	Alcalinidade Total		12	mg/L	
3º Trim.	2024	PEXE02100	03/07/2024 09:35:00	Alumínio Dissolvido	<	0,1	mg/L	
3º Trim.	2024	PEXE02100	03/07/2024 09:35:00	Alumínio Total		0,5	mg/L	IAP,SO
3º Trim.	2024	PEXE02100	03/07/2024 09:35:00	Arsênio Total	<	0,01	mg/L	
3º Trim.	2024	PEXE02100	03/07/2024 09:35:00	Bário Total		0,02	mg/L	
3º Trim.	2024	PEXE02100	03/07/2024 09:35:00	Cádmio Total	<	0,001	mg/L	ST (IVA),IVA,IAP,ST (IAP)
3º Trim.	2024	PEXE02100	03/07/2024 09:35:00	Cálcio Total		3	mg/L	
3º Trim.	2024	PEXE02100	03/07/2024 09:35:00	Chumbo Total	<	0,01	mg/L	IVA,ST (IVA),IAP,ST (IAP)
3º Trim.	2024	PEXE02100	03/07/2024 09:35:00	Clorofila-a	<	1	µg/L	IET,IVA
3º Trim.	2024	PEXE02100	03/07/2024 09:35:00	Cobre Dissolvido	<	0,005	mg/L	IVA,ST (IVA)
3º Trim.	2024	PEXE02100	03/07/2024 09:35:00	Cobre Total	<	0,005	mg/L	IAP,SO
3º Trim.	2024	PEXE02100	03/07/2024 09:35:00	Crômio Total	<	0,05	mg/L	ST (IVA),IVA,IAP,ST (IAP)

3º Trim.	2024	PEXE02100	03/07/2024 09:35:00	Sólido Total		63	mg/L	IQA,IAP
3º Trim.	2024	PEXE02100	03/07/2024 09:35:00	Subst. Tensoat. reagem c/ Azul Metileno	<	0,08	mg/L	ST (IVA),IVA
3º Trim.	2024	PEXE02100	03/07/2024 09:35:00	Sulfato Total	<	0,6	mg/L	
3º Trim.	2024	PEXE02100	03/07/2024 09:35:00	Temperatura da Água		14,3	°C	IQA,IAP
3º Trim.	2024	PEXE02100	03/07/2024 09:35:00	Temperatura do Ar		17,6	°C	
3º Trim.	2024	PEXE02100	03/07/2024 09:35:00	Turbidez		12	UNT	IQA,IAP

*DBO estimada a partir do resultado de COT



CETESB

**Governo do Estado de São Paulo
Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
Diretoria de Controle e Licenciamento Ambiental**

DESPACHO

Nº do Processo: 002.00002619/2024-88

Interessado: Câmara Municipal da Estância de Socorro - Airton Benedito Domingues de Souza - Presidente

Assunto: Ofício nº 385/2024-AL - Encaminha o Requerimento n.º 127/2024

Senhor Chefe de Gabinete,

Em atenção ao Ofício nº 385/2024-AL (0034473900), encaminhamos a Informação Técnica 04/2024/EQAI/CGG (0042730111), elaborada pela Agência Ambiental de Mogi-Guaçu e Setor de Águas Interiores, com a qual estamos de acordo.

São Paulo, na data da assinatura digital.

Cristiano Kenji Iwai
Assistente Executivo



Documento assinado eletronicamente por **CRISTIANO KENJI IWAI, Assessor**, em 11/10/2024, às 10:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0042730212** e o código CRC **63B87F01**.



CETESB

**Governo do Estado de São Paulo
Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
Chefia de Gabinete**

DESPACHO

Nº do Processo: 002.00002619/2024-88

Interessado: Câmara Municipal da Estância de Socorro - Airton Benedito Domingues de Souza - Presidente

Assunto: Ofício nº 385/2024-AL - Encaminha o Requerimento n.º 127/2024

Sr. Chefe de Gabinete,

Em atendimento ao contido no Despacho CG/2024 (0035083744) encaminho a Informação Técnica 04/2024/EQAI/CGG (0042730111) elaborada em conjunto, pelo Setor de Águas Interiores e pela Agência Ambiental de Mogi-Guaçu, das Diretorias de Qualidade Ambiental e de Controle e Licenciamento Ambiental, respectivamente, que acolho, em resposta ao Ofício referenciado.

Atenciosamente,

São Paulo, na data da assinatura digital.

JORGE LUIZ NOBRE GOUVEIA
Chefe de Gabinete



Documento assinado eletronicamente por **Jorge Luiz Nobre Gouveia, Chefe de Gabinete**, em 14/10/2024, às 17:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0042899237** e o código CRC **6C335209**.



Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística
Assessoria Parlamentar

DESPACHO

Nº do Processo: 002.00002619/2024-88

Interessado: Câmara Municipal da Estância de Socorro - Airton Benedito Domingues de Souza - Presidente

Assunto: Ofício nº 385/2024-AL - Encaminha o Requerimento n.º 127/2024

À Chefia de Gabinete,

Diante das informações técnica prestadas pela nos termos do Parecer Técnico nº 04/2024/EQAI/CGG (SEI nº 0042730111), encaminha-se para conhecimento, e que seja posteriormente restituído à Secretaria de Governo e Relações Institucionais, para providências subsequentes.

São Paulo, na data da assinatura digital.

JOSÉ DE LORENZO MESSINA
Assessor Parlamentar



Documento assinado eletronicamente por **Jose De Lorenzo Messina, Assessor Técnico de Coordenador**, em 16/10/2024, às 08:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0043015103** e o código CRC **98EB43EE**.



Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística
Assessoria Técnica do Gabinete

DESPACHO

Nº do Processo: 002.00002619/2024-88

Interessado: Câmara Municipal da Estância de Socorro - Airton Benedito Domingues de Souza - Presidente

Assunto: Ofício nº 385/2024-AL - Encaminha o Requerimento n.º 127/2024

Instruído com as informações prestadas pela CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, nos termos da Informação Técnica 04/2024/EQAI/CGG (SEI nº 0042730111), restitua-se à Secretaria de Governo e Relações Institucionais, por intermédio de sua Chefia de Gabinete, para conhecimento e adoção das providências subsequentes.

São Paulo, na data da assinatura digital.

FÁBIO AURÉLIO AGUILERA MENDES
Chefe de Gabinete



Documento assinado eletronicamente por **Fabio Aurelio Aguilera Mendes, Chefe de Gabinete**, em 16/10/2024, às 18:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 0043189525 e o código CRC 9A60DBDC.



**Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Governo e Relações Institucionais
Expediente da Chefia de Gabinete**

DESPACHO

Nº do Processo: 002.00002619/2024-88

Interessado: Câmara Municipal da Estância de Socorro - Airton Benedito Domingues de Souza - Presidente

Assunto: Ofício nº 385/2024-AL - Encaminha o Requerimento nº 127/2024

Ao Senhor

Airton Benedito Domingues de Souza

Presidente da Câmara Municipal de Socorro

Cumprimentando-o cordialmente, informo que retornou o expediente instruído a partir do Ofício nº 385/2024, no que se refere à solicitação de informações a respeito da qualidade da água do Rio de Peixe. Seguem anexas cópias das informações prestadas pela Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística.

Estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Carlos Takahashi

Assessor Especial



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Koji Takahashi, Assessor**, em 18/10/2024, às 08:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](#), informando o código verificador **0043303788** e o código CRC **760ABDBE**.

De: Câmara Municipal de Socorro-SP CMS <cms@socorro.sp.leg.br>
Enviado em: quinta-feira, 24 de outubro de 2024 15:55
Para: Assistencia Legislativa
Cc: sgri.expediente
Assunto: Fwd: resposta ao Ofício nº 385/2024 - SEMIL
Anexos: Resp_SEMIL_CM_Socorro.pdf

Encaminhado à Assistência Legislativa para providências. Favor responder ao remetente originário.

----- Forwarded message -----

De: sgri.expediente <sgri.expediente@sp.gov.br>
Date: sex., 18 de out. de 2024 às 12:09
Subject: resposta ao Ofício nº 385/2024 - SEMIL
To: cms@socorro.sp.leg.br <cms@socorro.sp.leg.br>

Ao Senhor

Airton Benedito Domingues de Souza

Presidente da Câmara Municipal de Socorro

De ordem, encaminho em anexo manifestação da Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística, em resposta ao Ofício nº 385/2024.

***Favor confirmar o recebimento.**



Expediente

Assessoria Técnica

Secretaria de Governo e Relações Institucionais

sgri.expediente@sp.gov.br | 11 2193-6891

Av. Morumbi, 4.500 - São Paulo - SP

