

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO Nº 132 / 2021 / DUD – JUÍNA / SEMA / MT

Local vistoriado: Rio Aripuanã

Município: Aripuanã - MT

Período: 26 a 27 de maio de 2021.

Transporte: Aéreo (CIOPAER)

1. OBJETIVO

Em decorrência de denúncia de mortandade de peixes no Rio Aripuanã, foi realizada vistoria técnica de monitoramento em trechos do curso de água, com objetivo de identificar as possíveis fontes de contaminação, que causou mortandade de centenas de peixes no local. Foi coletado amostras de água e recolhido amostras de peixes para análise laboratorial.

2. EQUIPE TÉCNICA DA SEMA

A equipe envolvida na inspeção técnica e laboratorial foram:

- ✓ Eng. Sanitarista e Ambiental Valmi Simão de Lima - Analista Ambiental/SEMA/MT;
- ✓ Advogado Giovane Michelin de Castro - Superintendente Gestão Processos Administrativos SGPA/SEMA/MT;
- ✓ Geólogo Germano Gomes Passos Junior - Analista Ambiental/SEMA/MT;
- ✓ Dione Marciolli - Diretor Regional de Juína SEMA/MT

3. CONSTATAÇÕES DE CAMPO

A Vistoria Técnica de inspeção e monitoramento no rio Aripuanã, foi realizada entre o período de 26 e 27 de maio de 2021, motivada pelas denúncias da comunidade local sobre uma enorme mortandade de peixes no referido rio. As inspeções de campo tiveram o objetivo de promover o monitoramento no leito do rio Aripuanã, buscando identificar as possíveis fontes de contaminação que culminou com esta mortandade.

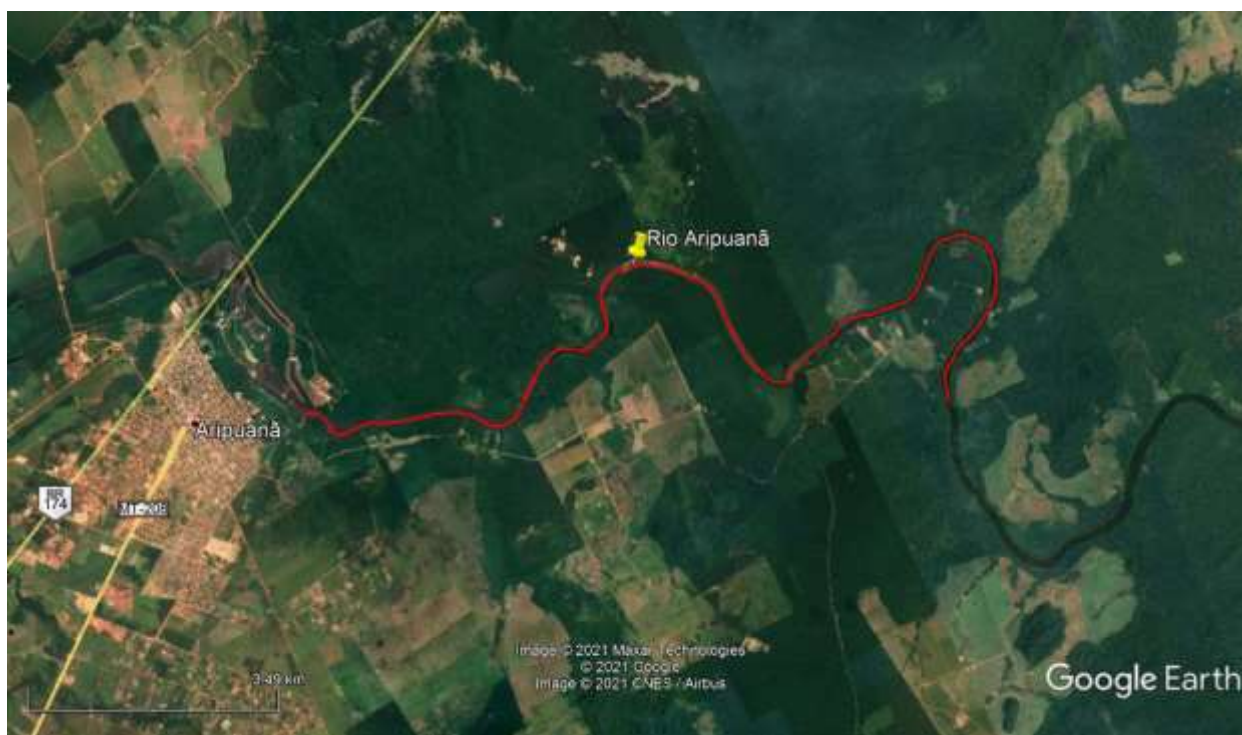


Figura 1 – Vista da região vistoriada, e em vermelho o trecho do rio onde foi observado peixes mortos, numa extensão de 15,7 km a partir do ponto inicial.

Fonte: Adaptado de Google Earth, 2021

3.1 ETAPAS DAS INSPEÇÕES

As atividades de inspeção envolveram as seguintes etapas

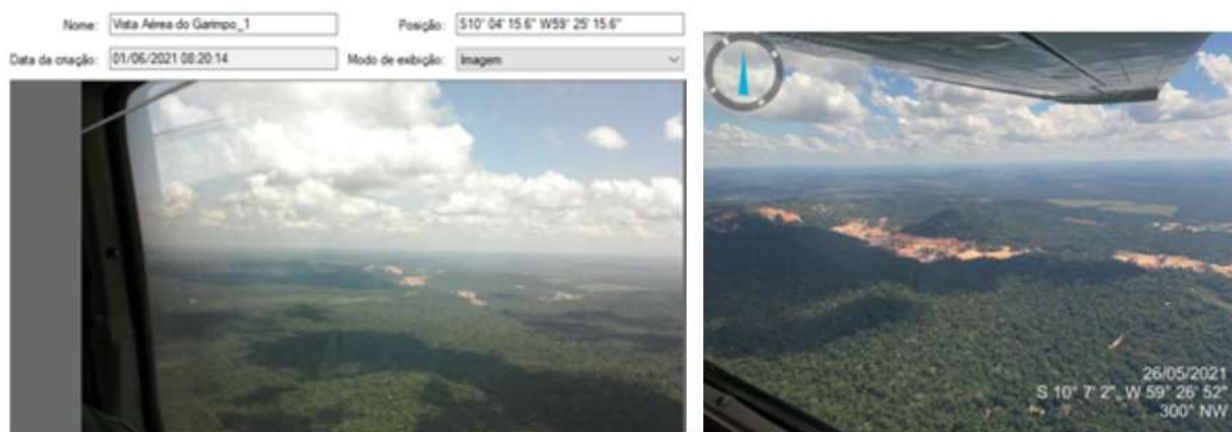
3.1.1 Inspeção de Sobrevoô sobre a área

Com a finalidade de observar a extensão dos locais onde foram constatados a presença de peixes perecidos, bem como nortear as inspeções de campo “in loco”, foi realizado o sobrevoô sobre o leito do rio Aripuanã e seus entornos. O sobrevoô realizado apresentou algumas áreas sensíveis e que poderiam estar relacionadas a possível fonte de contaminação que causou a mortandade dos peixes.

Durante o sobrevoô, foi possível identificar uma extensa área de garimpo de minério aurífero em atividade e instalada na margem esquerda do rio Aripuanã, no

entorno da coordenada geográfica: Latitude 10°06'26,4"S e Longitude 59°26'25,0"W (Fotos de 01 a 04).

Ainda no sobrevoo foi possível observar que o curso hídrico que drena do garimpo encontra-se com elevada turbidez provocada por sedimentos em suspensão carregados pela atividade na região. Foi observado também que a atividade garimpeira no local está operando com pilha de lixiviação, não sendo possível precisar sobre o método utilizado e nem o agente lixiviante utilizado.



Fotos 01 e 02 – Vista aérea da atividade garimpeira de minério aurífero na região de Aripuanã - MT.

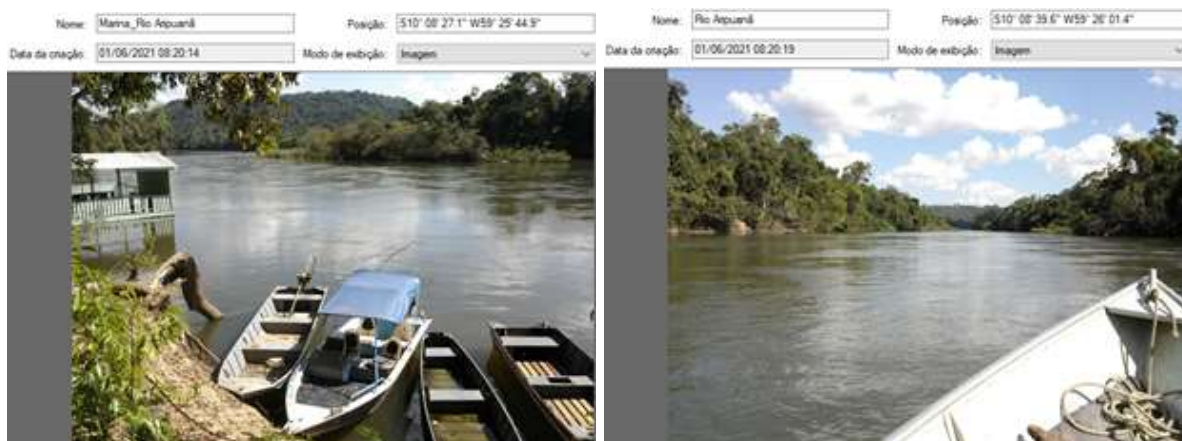


Fotos 03 e 04 – Vista aérea em detalhe das áreas de garimpos.

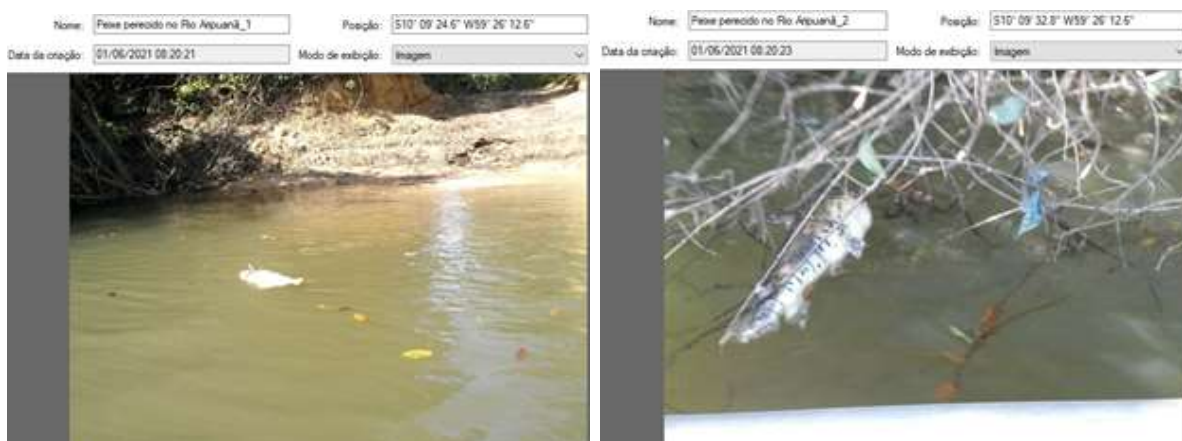
3.1.2 Inspeção embarcada no leito do rio Aripuanã

A inspeção embarcada no rio Aripuanã consistiu em averiguar "in loco" a extensão da ocorrência de mortandade dos peixes, desde a jusante da marina até o ponto mais a montante com presença de peixes perecidos, bem como fazendo a

observação das margens com a finalidade de identificar possíveis indicadores e/ou agentes causadores da mortandade dos peixes (Fotos 05 a 09).



Fotos 05 e 06 – Vista da marina e incursão de inspeção realizada no Rio Aripuanã.



Fotos 07, 08 e 09 – Vista de peixes perecidos no leito do Rio Aripuanã.

3.1.3 Inspeção terrestre no leito do rio Aripuanã

O caminhamento foi realizado na margem direita do Rio Aripuanã, por cerca de 970 metros, desde o local conhecido como “portinho” no ponto de coordenada geográfica: Latitude 10°09’45,5”S e Longitude 59°26’29,5”W até o clube Balneário Primavera localizado no entorno da coordenada geográfica: Latitude 10°09’57,5”S e Longitude 59°26’56,9”W. No trajeto percorrido foi possível observar alguns pontos de instabilidade, com presença de processos erosivos instalados, causando escorregamentos de taludes com vegetação (Fotos 09 e 10), entretanto não se observou no trecho percorrido sinais ou pontos de contaminação possíveis que possam ser atribuídos como possível causa da mortandade dos peixes.



Fotos 09 e 10 – Área de Instabilidade na margem do rio Aripuanã.

4. AMOSTRAGEM DA ÁGUA PARA ANÁLISES LABORATORIAIS

Foram realizados durante a inspeção de campo 03 amostragens da água, em pontos distintos, considerando a ocorrência de peixes perecidos e a possibilidade de se observar resquícios do agente causador da mortandade de peixes. Os locais estão apontados no mapa abaixo e os resultados obtidos encontram-se na Tabela 01.

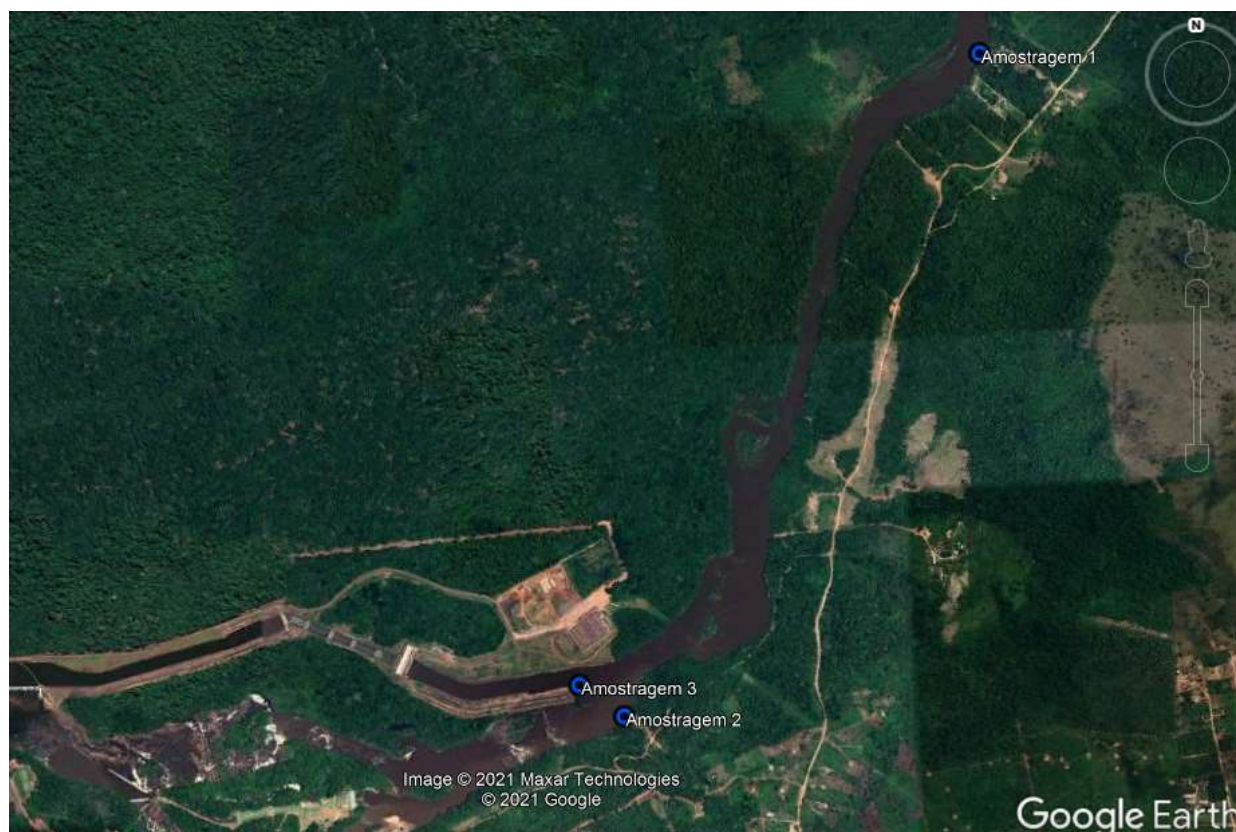


Figura 2 - Vista dos Pontos de Amostragem da água para análises laboratoriais.

Fonte: Adaptado de Google Earth, 2021.

4.1 Resultado de Laudos Laboratoriais

Pelos laudos laboratoriais de qualidade da água examinados no Laboratório da Secretaria de Estado de Meio Ambiente/SEMA o parâmetro que não está em conformidade com a Resolução Conama nº. 357/2005 foi apenas fósforo total (em anexo).

O fosforo é um elemento de origem mineral que se encontra amplamente difundido pelos alimentos, sejam eles de origem animal ou de origem vegetal, existindo, contudo em maior quantidade nos alimentos de origem animal. É um elemento químico que necessita de controle antes da sua descarga em massas de água, apresentando-se na forma de ortofosfatos, polifosfatos, fosfatos orgânicos

e inorgânicos. Quando é descarregado em excesso nos cursos de águas, favorece o crescimento descontrolado de fitoplâncton e algas, levando à eutrofização do meio.

Quanto ao limite de fósforo total detectado na água do rio Aripuanã, a literatura específica consultada aponta que tais limites de fósforo na água não são suficientes para provocar a morte de peixes, fator que descarta que esse elemento seja o causador do evento.

Os laudos laboratoriais de qualidade da água elaborados pela empresa **Venturo Análises Ambientais**, foi detectado não conformidade para o parâmetro **Manganês**.

Quanto aos laudos laboratoriais de biota de amostras de peixe, elaborados pela empresa **Venturo Análises Ambientais**, considerando a não conformidade para o parâmetro manganês na água, a literatura específica não apresenta muitos artigos científicos com valores de referência para tecido de peixes para este oligoelemento, uma vez que a normativa legal vigente não contempla nenhum limite para tal.

O manganês (Mn), apontado como acima do limite pelas análises laboratoriais, é um oligoelemento essencial em funções vitais tais como regulação de energia e coagulação sanguínea, por mencionar algumas, mas que em altas concentrações, pode afetar o sistema nervoso central (Dolci, 2016¹). O elemento encontra-se na água, sedimentos e nos próprios organismos. Contudo, há indícios de que concentrações elevadas, associadas a aumentos de temperatura da água, podem comprometer processos de depuração em peixes, levando a estresse oxidativo (Tuzuki, 2017) e afetando alguns processos vitais.

A comparação dos resultados das análises laboratoriais com estudos publicados ficou prejudicada porque o valor aferido pelo laboratório, ficou abaixo do

¹ Dolci, D.S., Normóxia, hipóxia e reoxigenação em jundiás frente a exposição ao manganês. Tese de Doutorado. UFSM, 2016.

limite de quantificação (LQ), ou seja, foi <5 mg/kg. Sanches Filho & Holbig (2013²), por exemplo, reportam 0,93, 0,89 e 0,90 mg/kg de peso seco para bagre, corvina e tainha, respectivamente, enquanto Queiroz *et al.* (2021), avaliando Mn no estuário do rio Doce após o rompimento da barragem de Mariana, reporta de 0,5 a 1,0 mg/kg.

Portanto, os valores de Mn encontrados em músculo de peixes parecem estar perto de 1 mg/kg ainda após impactos com águas com altos teores de metais pesados. O LQ das análises laboratoriais está muito acima do aferido nos estudos supracitados, dificultando as comparações e limitando as discussões a respeito da participação do Mn na morte dos peixes.

De todo modo, o Mn, *per se*, poderia não ser necessariamente o causador da morte, pois os peixes usados em ambos os estudos supracitados foram capturados ainda vivos. Bioacumulação, estresse térmico (lembrando a interação que tem com o Mn) ou algum evento pontual de impacto, podem ter sido uma causa mais provável.

O manganês identificado na água tem como fonte a formação rochosa local, identificada como “pintas de manganês” na rocha arenítica da formação Dardanelos, sendo que já ocorreu exploração desse minério na década de 1950 e 1960 junto a calha do rio Aripuanã, pela Mineração Bonfim (Silva e Horbe, 2012³).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O peixe depende da qualidade de seu meio, a água, para suas necessidades respiratórias (oxigênio dissolvido), alimentares e reprodutivas, ou seja, para a sua sobrevivência. Uma mortandade pode ter causas **naturais**, ser resultante de

2 Sanches filho, P. J., Fonseca V.K., Holbig L., Avaliação de metais em pescado da região do Pontal da Barra, Laguna dos Patos, Pelotas-RS. Revista EEC, V.8, nº. 1, 2013.

³ SILVA, Paulo José Mota da; HORBE, Adriana Maria Coimbra e HORBE, Marco Antonio. Mineralogia e geoquímica de ocorrências manganésíferas da bacia Alto Tapajós, sudeste do estado do Amazonas, Brasil.

atividade antrópica (humana) ou, ainda, ser causada por uma combinação de fatores naturais e antrópicos (Cetesb, 2021⁴).

Entre os fatores naturais, estão alterações bruscas de temperatura, tempestades (inundações), decomposição de matéria orgânica natural, alteração na salinidade, alta mortalidade de crias e eclosões de parasitas, bactérias, vírus e fungos. Existem fatores que variam no meio aquático, como por exemplo, a temperatura, o pH, o oxigênio dissolvido, a salinidade e o material em suspensão, que são de suma importância para a qualidade de vida dos peixes.

Esses fatores podem oscilar naturalmente ou em decorrência de modificações promovidas pelo homem, como erosão, acidificação, aquecimento por entrada de água de resfriamento de instalações industriais, matéria orgânica de esgoto doméstico e industrial, nutrientes, etc. A oscilação dessas condições, seja natural ou não, pode iniciar uma mortandade.

Entre os antrópicos, estão lançamentos industriais e municipais, acidentes com substâncias químicas, atividades agrícolas e atividades ligadas ao controle de fluxo da água (por exemplo em usinas hidrelétricas).

Conforme relato, bem como observados pela inspeção de campo realizada no rio Aripuanã, a mortandade de peixes só foi observada logo a jusante das Usinas Hidrelétricas instaladas, sendo desconhecido a ocorrência de perecimento de peixes à montante deste local, fato constato pela equipe da SEMA que fez trajetos deste a obras da ponte na Rodovia BR 174, onde todos os depoimentos colhidos apontam não terem observados peixes mortos a montante da cidade.

Foi averiguado junto às usinas hidrelétricas se ocorreu algum procedimento fora da rotina dos geradores, e a informação apresentada pelos representantes das empresas foi que não houve nenhuma alteração de rotina, e em análise aos dados de geração das mesmas, nada se observou que justificasse o evento de mortandade identificado.

⁴ <https://cetesb.sp.gov.br/mortandade-peixes/causas/>

Em uma usina hidrelétrica, de uma forma geral dificilmente teria relação com esse tipo de alteração na química da água, a não ser que haja vazamento de algum produto utilizado em manutenção mecânica ou predial, uma vez que operações hidrelétricas não possuem tal potencial.

Outro fator são os aspectos dos peixes mortos, que não apresentaram sinais físicos de traumas (injurias, barotraumas, escoriações, mutilações, fraturas), que poderiam ser associados a operação das usinas hidrelétricas no local.

Quanto ao impacto do garimpo associado a morte de peixes, não é possível relacionar tais atividades com os peixes encontrados perecidos, pois as atividades estão a jusante de onde foram localizados os peixes mortos, o que aponta a pouca probabilidade de o garimpo ter provocado o dano.

Ao avaliar o aspecto precipitações, observamos que ocorreu uma chuva com volume de 0,26 mm no dia 22 e de 0,14 mm no dia 23, que corresponde a 260 mL por metro quadrado no primeiro evento, e 140 mL no segundo, volumes insignificantes, ao ponto de se observar alteração mínima na altura da régua linimétrica do rio Aripuanã, variando de 213,53 m no dia 22 para 213,63 m no dia 23, sendo esta alteração não significativa. Da mesma forma a vazão do rio se alterou de 274,73 m³/s no dia 22 para 285,84m³/s no dia 23, e para 287,68 m³/s no dia 24, sendo pouquíssimo provável que essas alterações tenham provocado morte de peixes.

Durante as inspeções de campo realizadas ao longo do trecho e entorno do rio Aripuanã, em especial nos locais onde foram identificados peixes perecidos, não foi possível constatar nenhum evento que possa associar uma fonte de contaminação que pudesse ter ocasionado a mortandade dos peixes.



Figura 3 - Imagem da região, onde foi possível identificar peixes mortos, com início de constatações a montante do lançamento de despejos do garimpo.

Fonte: Plataforma SCCON/SEMA/MT.

Todos os possíveis locais e potenciais agentes de contaminação foram observados, dentre eles a atividade garimpeira ativa na região, entretanto, não foi possível constatar uma relação direta da mortandade dos peixes com o garimpo ativo na região, uma vez que foram constatados mortandade de peixes muito a montante do ponto de desaguamento da drenagem que drena dos garimpos ativos conhecidos.

No caso a morte ocorreu em curto espaço de tempo, o que implica em dizer que o ambiente se tornou totalmente impróprio para estes, e uma hipótese pode ser totalmente descartada, que seria a depleção de Oxigênio no meio, podendo estar relacionado por exemplo ao lançamento de algum produto químico.

Sobre o tema ouviu-se relatos que algum morador observou dada pessoa lavando equipamentos de agrotóxicos no rio, no entanto essa denúncia não prosperou, ou seja, não foi identificado essa pessoa, tampouco comprovado tal fato.

6. Conclusão

As amostras de água e peixe não permitiram associar a morte destes com algum evento, seja por depleção de oxigênio, por metais pesados, agrotóxicos, e mesmo algum produto químico, resultado corroborado por de laudos laboratoriais emitidos, que não foram capazes de apontar uma provável causa.

Assim, mesmo após intensa pesquisa e informações coletadas, conclui-se que a mortandade de peixes ocorrida no rio Aripuanã não pode ter uma causa cientificamente comprovada.

Para a ocorrência, em possíveis eventos futuros, recomenda-se **suspender o abastecimento de água da cidade**, bem como comunicar a moradores que não faça uso de contato primário (banhos no rio), tampouco consumam peixes que tenham sido pescados durante o evento.

Alerta que deve ser estabelecido pelo Executivo Municipal conjuntamente com outras autoridades locais, inclusive comunicar a Defesa Civil.

Cuiabá/MT, 13 de julho de 2021.

**Eng. MSc. Valmi Simão de Lima
Junior**
Sup. SUIMIS / Analista de Meio Ambiente
Matrícula: 79816

Geol. Germano Gomes Passos
Analista de Meio Ambiente
Matrícula: 58493

Advogado Giovane Michelin de Castro
Sup. SGPA/SEMA/MT

Dione Marciolli
Diretor Regional de Juína / SEMA-MT



Governo do Estado de Mato Grosso
SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente

SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS
COORDENADORIA DE MONITORAMENTO DA ÁGUA E DO AR
GERÊNCIA DE LABORATÓRIO

BOLETIM DE ANÁLISE

Nº: 09/2021/GLAB/CMAA/SURH/SEMA

INFORMAÇÕES DO SOLICITANTE

Interessado: Superintendência de Infra-Estrutura, Mineração, Indústria e Serviços – SUIMIS/SEMA.

Endereço: Rua C, Centro Político Administrativo, Cuiabá - MT. CEP: 78049-913

Nº da solicitação ou processo: solicitação feita via e-mail (02/06/2021) para o Coordenador de Monitoramento da Qualidade da Água e do Ar (CMAA) – Sérgio Batista de Figueiredo.

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Local de coleta: Aripuanã – MT

Data da coleta: 27/05/2021

Data de chegada no Laboratório: 27/05/2021

Data de Encerramento das Análises: 02/06/2021

Responsável pela coleta: SUIMIS - SEMA

Coletor(s): Valmi Lima; Germano; Giovani

PONTOS DE COLETA:

Amostra	Descrição	Coor. Geográficas
01 (36)	Marina	10°08'28,10" S 59°25' 46'47" W
02 (37)	Porto	10°09'45,17" S 59°26' 30'06" W
03 (38)	Canal de Fuga (UHE Dardanelos)	10°09'41,40" S 59°26' 35'35" W

METODOLOGIA:

As coletas e análises foram realizadas de acordo com os métodos da 23ª Edição do "Standard Methods for Examination of Water and Wastewater" – APHA/WWA (2017) e/ou normas da ABNT. A coleta também segue indicações do *Guia nacional de coleta e preservação de amostras de água, sedimento, comunidades aquáticas e efluentes líquidos* da CETESB e ANA (2011).

Governo do Estado de Mato Grosso
SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente**NORMAS E/OU PROCEDIMENTOS E LIMITES DE QUANTIFICAÇÃO E DETECÇÃO UTILIZADOS
NAS ANÁLISES DOS PARÂMETROS FÍSICOS, QUÍMICOS E MICROBIOLÓGICOS**

Parâmetros	Norma e/ou Procedimento	Limite de Quantificação (L.Q.)	Limite de Detecção (L.D.)
Temperatura do ar (°C)	SMEWW*, 22ª Edição, Método 2550 B	0,0 a 50,0	–
Temperatura da água (°C)	SMEWW, 22ª Edição, Método 2550 B	–5,0 a 55,0	–
pH	SMEWW, 22ª Edição, Método 4500-H+ B	–	0,01 a 14,00
Condutividade (µS/cm)	SMEWW, 22ª Edição, Método 2510 B	–	0,01
Oxigênio Dissolvido (mg.L ⁻¹ O ₂)	SMEWW, 22ª Edição, Método 4500-O G	–	0,01 a 50,00
Cor Verdadeira (mg Pt/ L)	SMEWW, 22ª Edição, Método 2120 C	5 (mínimo)	1 (mínimo)
Turbidez (NTU)	SMEWW, 22ª Edição, Método 2130 B	–	0,1 a 7500
Sólidos dissolvidos totais (mg.L ⁻¹)	SMEWW, 22ª Edição, Método 2540 C	25 (mínimo)	5
Sólidos suspensos (mg.L ⁻¹)	SMEWW, 22ª Edição, Método 2540 D	–	1 (mínimo)
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹)	SMEWW, 22ª Edição, Método 2540 F	–	0,1 (mínimo)
Nitrogênio Total (mg.L ⁻¹ N)	HACH Method 10071	1,22 (mínimo)	0,24 (mínimo)
Nitrogênio Nitrato (mg.L ⁻¹ N)	SMEWW, 22ª Edição, Método 4500-NO ₂ -B Cromatografia iônica, Método US EPA 300	0,007 (mínimo) 0,050 (mínimo)	0,001 (mínimo)
Nitrogênio Nitrato (mg.L ⁻¹ N)	SMEWW, 22ª Edição, Método 4500-NO ₃ -B Cromatografia iônica, Método US EPA 300	0,10 (mínimo) 0,2 (mínimo)	0,02 (mínimo)
Nitrogênio Amônio (mg.L ⁻¹ N)	SMEWW, 22ª Edição, Método 4500-NH ₃ -F HACH Method 10023	0,10 (mínimo) 0,07 (mínimo)	–
Fósforo Total (mg.L ⁻¹ P)	Cromatografia iônica, Método ASTM D6919	0,16 (mínimo)	–
Órtotofosfato (mg.L ⁻¹ P)	HACH PhosVer® 3 Method 8190	0,08 (mínimo)	0,01 (mínimo)
Órtotofosfato (mg.L ⁻¹ P)	SMEWW, 22ª Edição, Método 4500-P E Cromatografia iônica, Método US EPA 300	0,010 (mínimo) 0,130 (mínimo)	0,002 (mínimo)
Clorato (mg.L ⁻¹)	SMEWW, 22ª Edição, Método 4500-Cl- C Cromatografia iônica, Método US EPA 300	0,10 (mínimo) 0,20 (mínimo)	0,02 (mínimo)
Sulfato (mg.L ⁻¹)	SMEWW, 22ª Edição, Método 4500-SO ₄ -E Cromatografia iônica, Método US EPA 300	5,0 (mínimo) 0,2 (mínimo)	–
Brometo (mg.L ⁻¹)	Cromatografia iônica, Método US EPA 300	0,20 (mínimo)	–
Fluoreto (mg.L ⁻¹)	Cromatografia iônica, Método US EPA 300	0,04 (mínimo)	–
Lítio (mg.L ⁻¹)	Cromatografia iônica, Método ASTM D6919	0,20 (mínimo)	–
Magnésio (mg.L ⁻¹)	Cromatografia iônica, Método ASTM D6919	0,20 (mínimo)	–
Cálcio (mg.L ⁻¹)	Cromatografia iônica, Método ASTM D6919	0,20 (mínimo)	–
Potássio (mg.L ⁻¹)	Cromatografia iônica, Método ASTM D6919	0,20 (mínimo)	–
Sódio (mg.L ⁻¹)	Cromatografia iônica, Método ASTM D6919	0,20 (mínimo)	–
Demanda Química de Oxigênio (mg.L ⁻¹ O ₂)	SMEWW, 22ª Edição, Método 5220 D	20 (mínimo)	–
Demanda Bioquímica de Oxigênio (mg.L ⁻¹ O ₂)	SMEWW, 22ª Edição, Método 5210 B	2 (mínimo)	–
Coliformes totais (NMP/100mL)	SMEWW, 22ª Edição, Método 9223 B	–	1 (mínimo)
Escherichia coli (NMP/100mL)	SMEWW, 22ª Edição, Método 9223 B	–	1 (mínimo)
Alcalinidade (mg.L ⁻¹ de CaCO ₃)	SMEWW, 22ª Edição, Método 2320 B	–	2 (mínimo)
Dureza (mg.L ⁻¹ de CaCO ₃)	SMEWW, 22ª Edição, Método 2340 C SMEWW, 22ª Edição, Método 2340 B	–	5 (mínimo) 1,3 (mínimo)
Ferro ferroso (mg.L ⁻¹)	HACH Method 8146, 2014	–	0,02 (mínimo)
Cromo total e hexavalente (mg.L ⁻¹)	HACH Method TNT 854, 2014	–	0,03 (mínimo)
Sulfeto (mg.L ⁻¹)	HACH Method 8131, 2014	–	0,005 (mínimo)
Óleos e graxas (mg.L ⁻¹)	SMEWW, 22ª Edição, Método 5520 D	–	10 (mínimo)

* Standard Methods for Examination of Water and Wastewater

Governo do Estado de Mato Grosso
SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente

Tabela I: RESULTADOS ANALÍTICOS – Análise de amostras de água superficial

Parâmetro	Data de Realização da Análise do Parâmetro	Amostra 01 (36)	Amostra 02 (37)	Amostra 03 (38)	Res. CONAMA 357/05 ^A
Hora da coleta	27/05/2021	08:40	09:05	09:39	-
Chuva nas últimas 24 horas	27/05/2021	Não	Não	Não	-
Temperatura do Ar (°C)	27/05/2021	26,77	25,56	27,53	-
Temperatura da Água (°C)	27/05/2021	25,58	25,53	25,82	-
pH	27/05/2021	6,80	6,97	6,62	6,00 a 9,00
Condutividade (µS/cm)	27/05/2021	13,0	15,0	15,0	-
Oxigênio Dissolvido (mg.L ⁻¹ O ₂)	27/05/2021	6,07	6,39	5,80	≥5,00
Turbidez (NTU)	27/05/2021	6	6	6	≤100
Coliformes Totais (NMP/100ML)	27/05/2021	3076	3654	3654	-
E. Coli (NMP/100ML)	27/05/2021	146	97	10	c
Cor Verdadeira (mg.L ⁻¹)	27/05/2021	20	25	21	≤75
Demanda Química de Oxigênio (mg.L ⁻¹ O ₂)	02/06/2021	<20	22	23	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio (mg.L ⁻¹ O ₂)	27/05/2021	<2,0	<2,0	<2,0	≤5
Dureza (mg.L ⁻¹ de CaCO ₃)	28/05/2021	3,2	2,6	2,6	-
Sulfato (mg.L ⁻¹)	28/05/2021	<0,2	<0,2	<0,2	≤250
Fósforo Total (mg.L ⁻¹ P)	02/06/2021	<0,08	<0,08	0,17	≤0,1
Ortofosfato (mg.L ⁻¹ P)	28/05/2021	<0,07	<0,07	<0,07	-
Nitrogênio Total (mg.L ⁻¹ N)	02/06/2021	<1,22	<1,22	2,12	-
Nitrogênio Nitrito (mg.L ⁻¹ N)	28/05/2021	<0,06	<0,06	<0,06	≤4,0
Nitrogênio Nitrato (mg.L ⁻¹ N)	28/05/2021	0,10	0,11	0,11	≤10,0
Nitrogênio Amônio (mg.L ⁻¹ N)	28/05/2021	<0,31	<0,31	<0,31	II
Sólidos Suspensos (mg.L ⁻¹)	27/05/2021	5	3	4	-
Sólidos Dissolvidos Totais (mg.L ⁻¹)	27/05/2021	<25	<25	<25	≤500

^A Limites determinados pela resolução CONAMA nº 357 de 17 de Março de 2005;^B O parâmetro de Nitrogênio Amônio varia conforme o pH do corpo d'água: 3,7mg.L⁻¹ para pH ≤7,5; 2,0 mg.L⁻¹ para 7,5 < pH < 8,0; 1,0mg.L⁻¹ para 8,0 < pH < 8,5; 0,5 mg.L⁻¹ para pH > 8,5;^C Segundo a Resolução CONAMA nº 357/2005 em seu artigo 16:

"II – Coliformes Termotolerantes: para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução nº 274, de 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 1000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 amostras coletadas durante um período de um ano, com frequência bimestral. A E. coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes de acordo com limites estabelecidos pelo órgão ambiental competente". Entretanto, a SEMA ainda não estabeleceu um limite para E. coli



Governo do Estado de Mato Grosso
SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente

COMENTÁRIOS:

De acordo com a Tabela I, a amostra de água superficial 03, apresentou não conformidade com a Resolução CONAMA nº 357/2005 para corpos d'água de classe 2, para o parâmetro FÓSFORO TOTAL.

As amostras de água superficial 01 e 02, apresentaram resultados dos parâmetros em conformidade quando comparados com os limites estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005 para corpos d'água de classe 2.

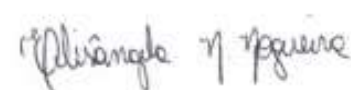
Quanto ao parâmetro COLIFORMES TOTAIS, obteve-se valores significativos em todas as amostras de águas superficiais coletadas.

Os resultados do parâmetro pH, para todas as amostras, foram reportados no boletim para fins de conhecimento, porém, não podem ser utilizados para fins legais devido não terem sido determinados imediatamente (in loco) ou 15 minutos após a coleta que é o recomendado no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater – APHA/WWA (2017).

OBSERVAÇÕES:

- Os resultados obtidos têm seu valor restrito às amostras analisadas, porém sempre almejando a representatividade.
- O Laboratório de Monitoramento Ambiental se isenta de qualquer responsabilidade quanto aos procedimentos adotados para coleta ou informações prestadas sempre que forem prestadas por outra parte (no entanto buscará sempre orientar o procedimento de coleta correto ao solicitante).
- Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por completo. Reprodução de partes requer aprovação escrita do Laboratório de Monitoramento Ambiental da SEMA.

Cuiabá-MT, 09 de junho 2021.

Assinatura do Técnico Responsável pela Elaboração do Boletim  Flávia de Amorim Silva Grosseli Analista de Meio Ambiente – Química	Assinatura da Responsável pelo Laboratório  Elisângela Nascimento Nogueira Gerente de Laboratório SEMA/MT
---	---

Data de Publicação: 25/06/2021 12:19

Dados Referentes ao Cliente	
Razão Social: Estado do Mato Grosso	
CNPJ: 03.507.415/0002-50	
Endereço: Rua C esquina com Rua F - sítio Palácio Paqueta - Centro Político Administrativo - Cuiabá - Mato Grosso - CEP: 75.050-970 - Brasil	
Contato: Sérgio Figueiredo	Telefone: (65) 30023-8000
E-Mail: sergiofigueiredo@sema.mt.gov.br	

Dados Referente à Amostra Nº: 4281-1/2021.0 - 01 - Peixe	
Tipo de Amostra: Sólida	
Data/Hora Amostragem: 17/05/2021 09:30	Data/Hora Recebimento: 07/06/2021 09:43
Responsável pela Amostragem: Sérgio Batista de Figueiredo	Temperatura Ambiente: Não fornecido/°C
Responsabilidade da Amostragem: Contratante	

Resultados Analíticos				
Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
Alumina	31,607 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Antimônio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Ársenico Total	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Bário	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Berílio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Boro	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Cádmio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Cálcio	262,902 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Chumbo	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Cobalto	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Cromo	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Estanho	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Estôncio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Ferro	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Lítio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Magnésio	303,267 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Manganês	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Molibdênio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Níquel	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Paládio	2,894,257 mg/Kg	250,000	POPAL 001	16/06/2021
Prata	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Selênio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Sódio	555,355 mg/Kg	100,000	POPAL 001	16/06/2021
Urânio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Vanádio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Zinco	18,675 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
2-Chlorofenil	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2-Metilfenil	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2-Metil Nafaleno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,2',5-Triclorobifenil (PCB 18)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,4,4'-Triclorobifenil (PCB 28)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,4,5-Triclorobifenil (PCB 31)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,2',3,5'-Tetraclorobifenil (PCB 44)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021



Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
2,2',5,5'-Tetracloreobifenil (PCB 52)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
2,2',4,5,5'-Pentacloreobifenil (PCB 101)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
2,2',4,4',5-Pentacloreobifenil (PCB 118)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
2,2',3,4',5-Hexacloreobifenil (PCB 138)	< 0,001 µg/kg	0,001	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
2,2',3,4',5,6-Hexacloreobifenil (PCB 149)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
2,2',4,4',5,5'-Hexacloreobifenil (PCB 153)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
2,2',3,3',4,4',5-Heptacloreobifenil (PCB 170)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
2,2',3,4',4',5,5'-Heptacloreobifenil (PCB 180)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
2,2',3,3',4,4',5,5'-Octacloreobifenil (PCB 194)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Decacloreobifenil (PCB 209)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
PCBS - Bifenilas Policloradas	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
2,3,4,5-Tetracloreobenzol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
2,3,4,6-Tetracloreobenzol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
2,4-D	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
2,4-D + 2,4,5-T	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
2,4-Diclorobenzol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
2,4-Diclorobenzeno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
2,4,5-T	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
2,4,5-TP	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
2,4,5-Triclorobenzol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
2,4,6-Triclorobenzol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
3-Metilfenol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
3,3-Diclorobenzeno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
3,4-Diclorobenzol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
4-Metilfenol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Acenilfenol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Acenilfenol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Ácido 2,2-Dicloropropeno (Dieldrin)	< 2 mg/Kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Ácido Bromocloroacético	< 2 mg/Kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Ácido Bromodicloroacético	< 2 mg/Kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Ácido Bromotricloroacético	< 2 mg/Kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Ácido Clorocloroacético	< 2 mg/Kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Ácido Dibromocloroacético	< 2 mg/Kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Ácido Dibromodicloroacético	< 2 mg/Kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Ácido Dibromotricloroacético	< 2 mg/Kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Ácido Tricloroacético	< 2 mg/Kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Ácido Halocloroacético	< 2 mg/Kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Aldrin	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Aldrin	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
alfa-BHC (HCH)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
alfa-Chlordano	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Antenano	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Azintra	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Bentazona	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Benz(a)pireno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Benz(a)pireno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Benz(a)pireno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021
Benz(a)pireno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/ 3030 C	09/06/2021

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
beta-BHC (HCH)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
iso-(2-Etilhexil)Adipato	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Butil Benzoilato	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Carbaryl	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Carbazole	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Carboluzano	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Clorotalonil	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Clorpirifos (Dursban)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Clorpirifos-Oxon	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Clorpirifos + oxon	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Ciseno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
delta-BHC (HCH)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Demeton O e S	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Di-n-butilato	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Di-n-octil Fosfato	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Di(2-Etilhexil)fosfato (DEHP)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Dibenzol(a,h)jantraceno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Dieldrin	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Distilato	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Dimetilato	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Endosulfan I	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Endosulfan I + II + Sulfato	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Endosulfan II	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Endosulfan Sulfato	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Endrin	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Endrin Aldeído	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Endrin Cetona	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Fenantreno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Fenol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Fluoranteno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Fluoreno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Lindano (gamma-BHC - HCH)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
gamma-Chlorano	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Heptacloro	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Heptacloro epóxido (Isômero A)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Heptacloro epóxido (Isômero B)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Hexaclorbenzeno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Indeno(1,2,3-c,d)pireno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Malonaldeído	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Gulão (Metil-Azinifos)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Metoladolo	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Metoloxido	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Molinate	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Minax (Dodecadecano pentadecadecano)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Naftaleno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Nitrobenzeno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
o,p'-DDD	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
o,p'-DDE	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
o,p'-DDT	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
p,p'-DDD	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
p,p'-DDE	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/3030 C	09/06/2021
p,p'-DDT	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/3030 C	09/06/2021
p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/3030 C	09/06/2021
Paration	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/3030 C	09/06/2021
Meth Paration	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/3030 C	09/06/2021
Pendimetalina	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/3030 C	09/06/2021
Pentachloronit	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/3030 C	09/06/2021
Permetrina	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/3030 C	09/06/2021
Picloro	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/3030 C	09/06/2021
Propanil	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/3030 C	09/06/2021
Simazine	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/3030 C	09/06/2021
Trifluralina	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/3030 C	09/06/2021
Heptacloro + Heptacloro epóxido	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/3030 C	09/06/2021
Cresóis Totais	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/3030 C	09/06/2021
PCBs - Indicadores	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/3030 C	09/06/2021
Clordano (Alfa+Gamma)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 Df 8115 A/3030 C	09/06/2021

Declaração de conformidade

Os resultados aqui expressos, não consideram a incerteza inerente aos métodos analíticos como regra para decidir quanto à conformidade a uma especificação ou norma. A conformidade dos resultados, ficam condicionados aos valores de referência de cada legislação solicitada, quando aplicável.

Notas

Legenda:

NA: Não se aplica, LQ: Limite de Quantificação.

Informações Gerais

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório. Os dados referentes à amostragem, análise e demais informações diretamente relacionados aos resultados obtidos neste relatório ficarão armazenados por um prazo de 5 (cinco) anos no laboratório, à disposição do cliente.

Incerteza Estimada de Medição

Ao incertezas estimadas dos métodos utilizados para as análises não afetam a conformidade com os valores máximos permitidos pelas legislações vigentes.

Resultados Conferidos e Liberados por:

Assinatura Digital



André Aquino

Responsável pela publicação da amostra



Gilmair M. Pereira

Responsável Técnico do Laboratório
CRQ IV: 04104315

Chave de Validação: 6364d3dfbc724709a08c1ee1b263e7bd

RELATÓRIO DE ENSAIO
4281/2021.0

Proposta Comercial: PC312/2021.1

Data de Publicação: 25/06/2021 12:19

Dados Referentes ao Cliente	
Razão Social: Estado do Mato Grosso	
CNPJ: 05.507.415/0003-50	
Endereço: Rua C esquina com Rua F - sítio Palácio Paesgules - Centro Político Administrativo - Cuiabá - Mato Grosso - CEP: 76.050-970 - Brasil	
Contato: Sérgio Figueiredo	Telefone: (65) 3323-8060
E-Mail: sergiofigueiredo@sema.mt.gov.br	

Dados Referente à Amostra Nº: 4281-1/2021.0 - 01 - Peixe	
Tipo de Amostra: Biot	
Data/Hora Amostragem: 17/05/2021 09:30	Data/Hora Recebimento: 07/06/2021 09:43
Responsável pela Amostragem: Sérgio Batista de Figueiredo	Temperatura Ambiente: Não fornecido/°C
Responsabilidade da Amostragem: Controlaria	

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
Escândio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Írio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Níobio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Paládio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Sódio	18,443 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Tálio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Telúrio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Titânio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021
Zinco	< 5,000 mg/Kg	5,000	POPAL 001	16/06/2021

Declaração de conformidade

Os resultados, aqui expressos, não consideram a incerteza inerente aos métodos analíticos como regra para decidir quanto à conformidade a uma especificação ou norma. A conformidade dos resultados, ficam condicionados aos valores de referência de cada legislação solicitada, quando aplicável.

Notas

Legenda:
NA: Não se aplica, LQ: Limite de Quantificação.

Informações Gerais

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório. Os dados referentes à amostragem, análises e demais informações diretamente relacionados aos resultados obtidos neste relatório ficarão arquivados por um prazo de 5 (cinco) anos no laboratório, à disposição do cliente.

Incerteza Estimada de Medição

As incertezas estimadas dos métodos utilizados para as análises não afetam a conformidade com os valores máximos permitidos pelas legislações vigentes.

Resultados Conferidos e Liberados por:

Assinatura Digital



André Aquino

Responsável pela publicação da amostra



Gêmar M. Pereira

Responsável Técnico do Laboratório
CRC 04164315

Chave de Validação: 6364d3dfbc724709a08c1ee1b263e7bd

Data de Publicação: 25/06/2021 12:19

Dados Referentes ao Cliente	
Razão Social: Estado do Mato Grosso	
CNPJ: 03.507.415/0023-50	
Endereço: Rua C esquina com Rua F, s/nº Palácio Paesgoda - Centro Político Administrativo - Cuiabá - Mato Grosso - CEP: 75.050-970 - Brasil	
Contato: Sérgio Figueiredo	Telefone: (65) 33923-8060
E-Mail: sergiofigueiredo@sema.mt.gov.br	

Dados Referente à Amostra Nº: 4282-1/2021.0 - 02 - Peixe	
Tipo de Amostra: Sólida	
Data/Hora Amostragem: 17/05/2021 09:30	Data/Hora Recebimento: 07/06/2021 09:43
Responsabilidade da Amostragem: Contratante	Temperatura Ambiente: Não fornecida/°C
Responsável pela Amostragem: Sérgio Batista de Figueiredo	

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
Alumínio	47,552 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Antimônio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Ársênio Total	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Bário	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Berílio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Boro	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Cádmio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Calcio	536,965 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Chumbo	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Cobalto	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Cobre	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Cromo	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Estanho	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Estôncio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Ferro	6,412 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Lítio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Magnésio	221,302 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Manganês	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Molibdênio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Níquel	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Paládio	1,691,639 mg/Kg	250,000	POP-AL 001	16/06/2021
Prata	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Selênio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Sódio	495,446 mg/Kg	100,000	POP-AL 001	16/06/2021
Urânio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Vanádio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Zinco	15,660 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
2-Clorofenol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3030 C	08/06/2021
2-Nitrofenol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3030 C	08/06/2021
2-Metil Nitrófenol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3030 C	08/06/2021
2,2,5-Triclorobifenil (PCB 18)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3030 C	08/06/2021
2,4,4'-Triclorobifenil (PCB 28)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3030 C	08/06/2021
2,4,5-Triclorobifenil (PCB 31)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3030 C	08/06/2021
2,2',3,5'-Tetraclorobifenil (PCB 44)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3030 C	08/06/2021

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
2,2',5,5'-Tetraclorobifenil (PCB 52)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenil (PCB 101)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,3',4,4',5-Pentaclorobifenil (PCB 118)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,2',3,4,4',5-Hexaclorobifenil (PCB 138)	< 0,001 µg/kg	0,001	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,2',3,4',5,6-Hexaclorobifenil (PCB 149)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenil (PCB 153)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,2',3,3',4,4',5-Heptaclorobifenil (PCB 170)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenil (PCB 180)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,2',3,3',4,4',5,5'-Octaclorobifenil (PCB 194)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Decaclorobifenil (PCB 209)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
PCBS - Bifenilas Policloradas	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,3,4,5-Tetraclorofenol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,3,4,6-Tetraclorofenol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,4-D	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,4-D + 2,4,5-T	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,4-Diclorofenol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,4-Dinitrotolueno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,4,5-T	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,4,5-TP	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,4,5-Triclorofenol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
2,4,6-Triclorofenol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
3-Metilfenol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
3,3-Diclorobenzidina	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
3,4-Diclorofenol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
4-Metilfenol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Acenafeno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Acenafeno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Ácido 2,2-Dicloropropiônico (Dallapon)	< 2 mg/Kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Ácido Bromoacético	< 2 mg/Kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Ácido Bromodiacético	< 2 mg/Kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Ácido Bromodiacético	< 2 mg/Kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Ácido Cloroacético	< 2 mg/Kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Ácido Dibromoacético	< 2 mg/Kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Ácido Dicloroacético	< 2 mg/Kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Ácido Tribromoacético	< 2 mg/Kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Ácido Tricloroacético	< 2 mg/Kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Ácidos Halooxalílicos	< 2 mg/Kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Alacloro	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Aldrin	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Aldrin + Dieldrin	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
alfa-BHC (HCH)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
alfa-Clordano	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Anticomo	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Atrazina	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Bentazona	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Benzo(a)antraceno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Benzo(a)pireno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Benzo(b)fluoranteno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Benzo(g,h,i)perileno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Benzo(k)fluoranteno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
beta-BHC (HCH)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
ba-(2-Etilhexil)Adipato	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Butil Benzoilato	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Carbaryl	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Carbazole	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Carbofurano	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Clorotolil	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Clorpirifós (Dursban)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Clorpirifós-Oxon	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Clorpirifós + oxon	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Ciseno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
delta-BHC (HCH)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Demeton O e S	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Di-n-butilato	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Di-n-octil Ftalato	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Di(2-Etilhexil)ftalato (DEHP)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Dibenz(a,h)antraceno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Dieldrin	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Difetilato	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Dimetilftalato	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Endosulfan I	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Endosulfan I + II + Sulfato	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Endosulfan II	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Endosulfan Sulfato	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Endrin	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Endrin Adalido	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Endrin Catona	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Fenitrotho	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Fenol	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Fluorideno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Fluoreno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Lindano (gamma-BHC - HCH)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
gamma-Clordano	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Heptacloro	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Heptacloro epóxido (Isômero A)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Heptacloro epóxido (Isômero B)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Hexaclorbenzeno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Indeno(1,2,3-c,d)pireno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Malatona	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Gulon (Metil-Azulfina)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Metolacolor	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Metoxicloro	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Moltrato	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Minx (Dodecloro pentaciclodecano)	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Naftaleno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
Nitrobenzeno	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
o,p'-DDD	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
o,p'-DDE	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
o,p'-DDT	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021
p,p'-DDD	< 2 µg/kg	2	USEPA 8270 D/ 8115 A/ 3630 C	09/06/2021

Venturo
Análises AmbientaisRELATÓRIO DE ENSAIO
4282/2021.0

Proposta Comercial: PC312/2021.1

Data de Publicação: 25/06/2021 12:19

Dados Referentes ao Cliente

Razão Social: Estado do Mato Grosso

CNPJ: 03.507.415/0003-80

Endereço: Rua C esquina com Rua F, s/nº Palácio Paissal - Centro Político Administrativo - Cuiabá - Mato Grosso - CEP: 75.050-970 - Brasil

Contato: Sérgio Figueiredo

Telefone: (65) 30023-8060

E-Mail: sergiofigueiredo@sema.mt.gov.br

Dados Referente à Amostra N°: 4282-1/2021.0 - 02 - Peixe

Tipo de Amostra: Sólida

Data/Hora Amostragem: 17/05/2021 09:30

Data/Hora Recebimento: 07/06/2021 09:43

Responsabilidade da Amostragem: Contratante

Temperatura Ambiental: Não Informado °C

Responsável pela Amostragem: Sérgio Batista de Figueiredo

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
Escândalo	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Itaú	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Módio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Palácio	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Silício	16,211 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Tato	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Talento	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Talento	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021
Zedeno	< 5,000 mg/Kg	5,000	POP-AL 001	16/06/2021

Declaração de conformidade

Os resultados, aqui expressos, não consideram a incerteza inerente aos métodos analíticos como regra para decisão quanto à conformidade a uma especificação ou norma. A conformidade dos resultados, ficam condicionados aos valores de referência de cada legislação solicitada, quando aplicável.

Notas

Legenda:

NA: Não se aplica, LQ: Limite de Quantificação.

Informações Gerais

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório. Os dados referentes à amostragem, análises e demais informações diretamente relacionadas aos resultados obtidos neste relatório ficarão armazenados por um prazo de 5 (cinco) anos no laboratório, à disposição do cliente.

Incerteza Estimada de Medição

A incerteza estimada dos métodos utilizados para as análises não atende a conformidade com os valores máximos permitidos pelas legislações vigentes.

Resultados Conferidos e Liberados por:

Assinatura Digital



André Aquino

Responsável pela publicação da amostra



Gilmar M. Pereira

Responsável Técnico do Laboratório
CRQ IV- 04164315

Chave de Validação: 282452568fea474a9c1622b26217c477



Relatório de Ensaio: 20803/2021.0.A

Control Laboratório, rua T, quadra 100, nº09 bairro Santa Cruz II
CNPJ: 14.936.584/0001-16 Cep:78077-035 (65)3625-6315

Data de Publicação: 11/06/2021

Identificação Conta	
Conta: Secretaria de Estado de Meio Ambiente	CPF/CNPJ: 03507415002350
Endereço: Rua C Esquina com a rua F - Centro Político Administrativo - Cuiabá - Mato Grosso - CEP: 78.050-970	Proposta Comercial: 3708/2021.1
Conta Relacionada: Sergio Batista de Figueiredo	Telefone: 65 36137294

Amostra Id: 291591 - Água Superficial - 37 - Porto

Matriz: Água Superficial	
Data Coleta: 27/05/2021	Data Recebimento: 28/05/2021
Localização GPS: 10°9'45.17"S - 59°26'30.06"W	Técnico de Amostragem: Valmi Lima
Temperatura Ambiente (°C)/Hora: 25,56	Temperatura da Amostra (°C)/Hora: 25,53
Condutividade Elétrica (uS/cm)/Hora: 15,00	Oxigênio Dissolvido (mg/l)/Hora: 6,39
Responsável pela amostragem (Control/Cliente): Cliente	

Legislação: Resolução CONAMA nº 357 de 17 março de 2005 - Águas Doces - Classe 2

Control Análises - Control - CRL 1190						
Parâmetros	Unidade	LQ/Faixa	Resultado	Método Referência	Legislação	Data de Realização
Alumínio Total	mgAl/L	0,015	0,305	SMEWW 3500-Al B	-	02/06/2021
Cálcio	mg CaCO3/L	1,04	4,80	SMEWW 3500-Ca B	-	08/06/2021
Cobre Total	mgCu/L	0,008	< 0,008	IT-LAB-52	-	01/06/2021
Ferro Total	mgFe/L	0,06	1,20	IT-LAB-23	-	01/06/2021
Magnésio	mg CaCO3/L	0,43	6,60	SMEWW 3500-Mg B	-	08/06/2021
Manganês	mg Mn/L	0,021	0,357	SMEWW 3500-Mn B	≤ 0,1	04/06/2021
Potássio	mg/L	0,12	0,94	IT-LAB-202	-	31/05/2021
Sódio	mgNa/L	0,03	0,59	IT-LAB-43	-	01/06/2021
Zinco Total	mgZn/L	0,066	0,180	SMEWW 3500-Zn B	≤ 0,18	10/06/2021

Interpretação dos Resultados da Amostra

A amostra analisada não atendeu todos os padrões especificados na Resolução do CONAMA Nº 357, de 17 de março de 2005, para água doce Classe II.

Ensaio(s) não conforme(s): Manganês.


Gian Pietro Benevento
CREA 1210380528
Gerente da Qualidade
Assinatura digital
Thayana Alves Mattos
CRQ 16300183
Gerente Técnico
Assinatura digital



Relatório de Ensaio: 20803/2021.0.A

Control Laboratório, rua T, quadra 100, nº09 bairro Santa Cruz II
CNPJ: 14.936.584/0001-16 Cep:78077-035 (65)3625-8315



Notas

- **LEGENDA:** LQ: Limite de quantificação. NA: Não se aplica. NO: Não objetável.
- **Plano de amostragem:** Responsabilidade Cliente.
- Os resultados referem-se única e exclusivamente a amostra analisada.
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento.
- **Referências metodológicas:** Referências metodológicas: As análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water e Wastewater 23rd 2017 (SMWW), EPA, AOAC, ISO e ABNT (quando aplicável).
- (*) Serviço subcontratado.
- A incerteza da medição pode ser solicitada como informação extra ao laboratório. Na regra de decisão não é considerado a incerteza da medição.

Chave de Validação: 9a02669f3dad46038297480db507def2

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Gian Pietro Benevento
CREA 1210389528
Gerente da Qualidade
Assinatura digital

Thayana Alves Mattos
CRO 16300183
Gerente Técnico
Assinatura digital



Relatório de Ensaio: 20803/2021.0

Control Laboratório, rua T, quadra 100, nº09 bairro Santa Cruz II
CNPJ: 14.936.584/0001-16 Cep:78077-035 (65)3625-6315

Data de Publicação: 11/06/2021

Identificação Conta	
Conta: Secretaria de Estado de Meio Ambiente	CPF/CNPJ: 03507415002350
Endereço: Rua C Esquina com a rua F - Centro Político Administrativo - Cuiabá - Mato Grosso - CEP: 78.050-970	Proposta Comercial: 3708/2021.1
Conta Relacionada: Sergio Batista de Figueiredo	Telefone: 65 36137294

Amostra Id: 291591 - Água Superficial - 37 - Porto	
Matriz: Água Superficial	
Data Coleta: 27/05/2021	Data Recebimento: 28/05/2021
Localização GPS: 10°9'45.17"S - 59°26'30.06"W	Técnico de Amostragem: Valmi Lima
Temperatura Ambiente (°C)/Hora: 25,56	Temperatura da Amostra (°C)/Hora: 25,53
Condutividade Elétrica (uS/cm)/Hora: 15,00	Oxigênio Dissolvido (mg/l)/Hora: 6,39
Responsável pela amostragem (Control/Cliente): Cliente	

Legislação: Resolução CONAMA nº 357 de 17 março de 2005 - Águas Doces - Classe 2

Control Análises						
Parâmetros	Unidade	LQ/Faixa	Resultado	Método Referência	Legislação	Data de Realização
Arsênio Total*	mg/L	0,001	< 0,001	SMEWW 3030F/3120B	≤ 0,01	07/06/2021
Bário Total*	mg/L	0,051	< 0,051	SMEWW 3111D	-	07/06/2021
Cádmio Total*	mg/L	0,0005	< 0,0005	SMEWW 3030F/3120B	≤ 0,001	07/06/2021
Chumbo Total*	mg/L	0,005	< 0,005	SMEWW 3030F/3120B	≤ 0,01	07/06/2021
Cobalto*	mg/L	0,007	< 0,007	SMEWW 3030 F/3120 B	≤ 0,05	07/06/2021
Cromo Total	mg Cr/L	0,050	< 0,050	IT-LAB-316	≤ 0,05	07/06/2021
Estanho Total*	mg/L	0,056	< 0,056	SMEWW 3030F/3120B	-	07/06/2021
Mercúrio Total*	mg/L	0,0001	< 0,0001	SMEWW 3030F/3120B	≤ 0,0002	07/06/2021
Níquel Total*	mg/L	0,007	< 0,007	SMEWW 3030F/3120B	≤ 0,025	07/06/2021
Prata Total*	mg/L	0,001	< 0,001	SMEWW 3030F/3120B	≤ 0,01	07/06/2021

Interpretação dos Resultados da Amostra
A amostra analisada não atendeu todos os padrões especificados na Resolução do CONAMA Nº 357, de 17 de março de 2005, para água doce Classe II.
Ensaio(s) não conforme(s): Manganês



Relatório de Ensaio: 20803/2021.0

Control Laboratório, rua T, quadra 100, nº09 bairro Santa Cruz II
CNPJ: 14.936.584/0001-16 Cep:78077-035 (65)3625-6315

Notas

- **LEGENDA:** LQ: Limite de quantificação. NA: Não se aplica. NO: Não objetável.
- **Plano de amostragem:** Responsabilidade Cliente.
- Os resultados referem-se única e exclusivamente a amostra analisada.
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento.
- **Referências metodológicas:** Referências metodológicas: As análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water e Wastewater 23rd 2017 (SMWW), EPA, AOAC, ISO e ABNT (quando aplicável).
- (*) Serviço subcontratado.
- A incerteza da medição pode ser solicitada como informação extra ao laboratório. Na regra de decisão não é considerado a incerteza da medição.

Chave de Validação: 9a02669f3dad46038297480db507def2

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.



Gian Pietro Benevento
CREA 1210380528
Gerente da Qualidade
Assinatura digital



Thayana Alves Mattos
CRQ 16309183
Gerente Técnico
Assinatura digital



Relatório de Ensaio: 20804/2021.0.A

Control Laboratório, rua T, quadra 100, nº09 bairro Santa Cruz II
CNPJ: 14.938.584/0001-16 Cep:78077-035 (65)3625-6315

Data de Publicação: 11/06/2021

Identificação Conta	
Conta: Secretaria de Estado de Meio Ambiente	CPF/CNPJ: 03507415002350
Endereço: Rua C Esquina com a rua F - Centro Político Administrativo - Cuiabá - Mato Grosso - CEP: 78.050-970	Proposta Comercial: 3708/2021.1
Conta Relacionada: Sergio Batista de Figueiredo	Telefone: 65 36137294

Amostra Id: 291592 - Água Superficial - 38 - Canal de Fuga - AHE Dardanelos

Matriz: Água Superficial

Data Coleta: 27/05/2021

Data Recebimento: 28/05/2021

Localização GPS: 10°9'41.40"S - 59°26'35.35"W

Técnico de Amostragem: Vaimi Lima

Chuva nas últimas 24 horas : Não

Temperatura Ambiente (°C)/Hora: 27,53

Temperatura da Amostra (°C)/Hora: 25,82

Condutividade Elétrica (uS/cm)/Hora: 15,00

Oxigênio Dissolvido (mg/l)/Hora: 5,80

Responsável pela amostragem (Control/Cliente): Cliente

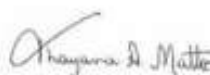
Legislação: Resolução CONAMA nº 357 de 17 março de 2005 - Águas Doces - Classe 2

Control Analises - Control - CRL 1190						
Parâmetros	Unidade	LQ/Faixa	Resultado	Método Referência	Legislação	Data de Realização
Alumínio Total	mgAl/L	0,015	0,181	SMEWW 3500-Al B	-	02/06/2021
Cálcio	mg CaCO3/L	1,04	6,40	SMEWW 3500-Ca B	-	08/06/2021
Cobre Total	mgCu/L	0,008	0,009	IT-LAB-52	-	01/06/2021
Ferro Total	mgFe/L	0,06	1,28	IT-LAB-23	-	01/06/2021
Magnésio	mg CaCO3/L	0,43	5,44	SMEWW 3500-Mg B	-	08/06/2021
Manganês	mg Mn/L	0,021	0,198	SMEWW 3500-Mn B	≤ 0,1	04/06/2021
Potássio	mg/L	0,12	1,01	IT-LAB-202	-	31/05/2021
Sódio	mgNa/L	0,03	0,49	IT-LAB-43	-	01/06/2021
Zinco Total	mgZn/L	0,066	0,134	SMEWW 3500-ZN B	≤ 0,18	10/06/2021

Interpretação dos Resultados da Amostra

A amostra analisada não atendeu todos os padrões especificados na Resolução do CONAMA Nº 357, de 17 de março de 2005, para água doce Classe II.

Ensaio(s) não conforme(s): Manganês

Gian Pietro Benevento
CREA 1210380528
Gerente da Qualidade
Assinatura digitalThayana Alves Mattos
CRQ 16300183
Gerente Técnico
Assinatura digital



Relatório de Ensaio: 20804/2021.0.A

Control Laboratório, rua T, quadra 100, nº09 bairro Santa Cruz II
CNPJ: 14.936.584/0001-16 Cep:78077-035 (65)3625-6315



Notas

- **LEGENDA:** LQ: Limite de quantificação. NA: Não se aplica. NO: Não objetável.
- **Plano de amostragem:** Responsabilidade Cliente.
- Os resultados referem-se única e exclusivamente a amostra analisada.
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento.
- **Referências metodológicas:** Referências metodológicas: As análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd 2017 (SMWW), EPA, AOAC, ISO e ABNT (quando aplicável).
- (*) Serviço subcontratado.
- A incerteza da medição pode ser solicitada como informação extra ao laboratório. Na regra de decisão não é considerado a incerteza da medição.

Chave de Validação: b3b6ddeb4cc946f09240dd3702f875e8

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Gian Pietro Benevento
CREA 1210380528
Gerente da Qualidade
Assinatura digital

Thayana Alves Mattos
CRQ 16300183
Gerente Técnico
Assinatura digital



Relatório de Ensaio: 20804/2021.0

Control Laboratório, rua T, quadra 100, nº09 bairro Santa Cruz II
CNPJ: 14.936.584/0001-16 Cep:78077-035 (65)3625-6315

Data de Publicação: 11/06/2021

Identificação Conta	
Conta: Secretaria de Estado de Meio Ambiente	CPF/CNPJ: 03507415002350
Endereço: Rua C Esquina com a rua F - Centro Político Administrativo - Cuiabá - Mato Grosso - CEP: 78.050-970	Proposta Comercial: 3708/2021.1
Conta Relacionada: Sergio Batista de Figueiredo	Telefone: 65 36137294

Amostra Id: 291592 - Água Superficial - 38 - Canal de Fuga - AHE Dardanelos	
Matriz: Água Superficial	
Data Coleta: 27/05/2021	Data Recebimento: 28/05/2021
Localização GPS: 10°9'41.40"S - 59°26'35.35"W	Técnico de Amostragem: Valmi Lima
Chuva nas últimas 24 horas : Não	Temperatura Ambiente (°C)/Hora: 27,53
Temperatura da Amostra (°C)/Hora: 25,82	Condutividade Elétrica (uS/cm)/Hora: 15,00
Oxigênio Dissolvido (mg/l)/Hora: 5,80	Responsável pela amostragem (Control/Cliente): Cliente

Legislação: Resolução CONAMA nº 357 de 17 março de 2005 - Águas Doces - Classe 2

Control Análises						
Parâmetros	Unidade	LQ/Faixa	Resultado	Método Referência	Legislação	Data de Realização
Arsênio Total*	mg/L	0,001	< 0,001	SMEWW 3030F/3120B	≤ 0,01	07/06/2021
Bário Total*	mg/L	0,051	< 0,051	SMEWW 3111D	-	07/06/2021
Cádmio Total*	mg/L	0,0005	< 0,0005	SMEWW 3030F/3120B	≤ 0,001	07/06/2021
Chumbo Total*	mg/L	0,005	< 0,005	SMEWW 3030F/3120B	≤ 0,01	07/06/2021
Cobalto*	mg/L	0,007	< 0,007	SMEWW 3030 F/3120 B	≤ 0,05	07/06/2021
Cromo Total	mg Cr/L	0,050	< 0,050	IT-LAB-316	≤ 0,05	07/06/2021
Estanho Total*	mg/L	0,056	< 0,056	SMEWW 3030F/3120B	-	07/06/2021
Mercúrio Total*	mg/L	0,0001	< 0,0001	SMEWW 3030F/3120B	≤ 0,0002	07/06/2021
Níquel Total*	mg/L	0,007	< 0,007	SMEWW 3030F/3120B	≤ 0,025	07/06/2021
Prata Total*	mg/L	0,001	< 0,001	SMEWW 3030F/3120B	≤ 0,01	07/06/2021

Interpretação dos Resultados da Amostra

A amostra analisada não atendeu todos os padrões especificados na Resolução do CONAMA Nº 357, de 17 de março de 2005, para água doce Classe II.

Ensaio(s) não conforme(s): Manganês



Relatório de Ensaio: 20804/2021.0

Control Laboratório, rua T, quadra 100, nº09 bairro Santa Cruz II
CNPJ: 14.936.584/0001-16 Cep:78077-035 (65)3625-6315

Notas

- **LEGENDA:** LQ: Limite de quantificação. NA: Não se aplica. NO: Não objetável.
- **Plano de amostragem:** Responsabilidade Cliente.
- Os resultados referem-se única e exclusivamente a amostra analisada.
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento.
- **Referências metodológicas:** Referências metodológicas: As análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water e Wastewater 23nd 2017 (SMWW), EPA, AOAC, ISO e ABNT (quando aplicável).
- (*) Serviço subcontratado.
- A incerteza da medição pode ser solicitada como informação extra ao laboratório. Na regra de decisão não é considerado a incerteza da medição.

Chave de Validação: b3b6ddeb4cc946f09240dd3702f875e8

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Gian Pietro Benevento
CREA 1210380528
Gerente da Qualidade
Assinatura digital

Thayana Alves Mattos
CRQ 16300183
Gerente Técnico
Assinatura digital