



Governo do Estado de Mato Grosso
SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente
Diretoria de Unidade Desconcentrada de Sinop

Ofício n.º 090/DUDSINOP/SEMA-MT/2022

Sinop-MT, 18 de março de 2022.

Ao
Poder Legislativo de Juara-MT
Vereador Eraldo Francisco Alves

Câmara Municipal de Juara - MT



PROTOCOLO GERAL 390/2022
Data: 28/03/2022 - Horário: 15:46
Administrativo

Prezado Vereador:

Ao tempo em que cumprimento V. Sa., sirvo-me do presente para encaminhar o Relatório Técnico n.º 025/DUDSINOP/SEMA-MT/2022 e cópia do Boletim n.º 02/2022/GLAB/CMAA/SURH/SEMA, em atendimento ao Ofício n.º 008/GVEM/2022.

Sendo só o que se apresenta para o momento, colocamo-nos a disposição de V. Sa. para quaisquer esclarecimentos necessários.

Atenciosamente,

Gabriel Conter de São José
Diretor DUDSINOP

Ao
Poder Legislativo de Juara-MT
Vereador Eraldo Francisco Alves

Eraldo Francisco Alves – Vereador
Protocolo nº 157/2022 – 28/03/2022

Assunto: Ofício nº 090/DUDSINOP/SEMA-MT/2022 - Em resposta ao Ofício nº 008/GVEM/2022 - Referente a disponibilização de equipe técnica especializada objetivando realizar vistoria na Córrego Água Boa, localizado na divisa entre os municípios de Juara e Novo Horizonte do Norte.



Governo do Estado de Mato Grosso
SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente
Diretoria de Unidade Desconcentrada de Sinop

RELATÓRIO TÉCNICO

N.º 025/DUDSINOP/SEMA-MT/2022

1 - INFORMAÇÕES GERAIS:

1.1 - Interessado:

- Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA | MT
- Diretoria de Unidade Desconcentrada de Sinop | DUDSINOP
- Poder Legislativo de Juara-MT

1.2 - Assunto:

- Fiscalização Ambiental de qualidade da água no Córrego Água Boa, divisa entre Novo Horizonte do Norte e Juara-MT

1.3 - Empreendimento:

- Córrego Água Boa
- Endereço: Rodovia Estadual MT 220, Zona Rural, divisa entre Novo Horizonte do Norte e Juara-MT
- CEP: 78.575-000
- Fone: (66) 3556 - 3601
- Coordenadas geográficas: 11º17'44,0" S e 57º25'44,0" W

1.4 - Equipe Técnica:

- Eliel Alves Ferreira – Engenheiro Sanitarista | Analista de Meio Ambiente

2 - CONSTATAÇÕES

Em vistoria de fiscalização ambiental realizada no dia 22/02/2022, visando o atendimento de solicitação do Poder Legislativo do município de Juara-
Av. das Palmeiras, 889, Centro • CEP: 78.550-368 • Sinop • Mato Grosso • Fone (66) 3531-5625 • sinop@sema.mt.gov.br



Governo do Estado de Mato Grosso

SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente
Diretoria de Unidade Desconcentrada de Sinop

MT sob Protocolo n.º 4060/2022, equipe técnica da DUDSINOP dirigiu-se ao local do ponto de coleta de amostra de água superficial no Córrego denominado Água Boa, de acordo com a imagem 01, com intuito de verificar indícios de poluição da água após análises físico químicas pelo laboratório da SEMA-MT.



Imagem 01: Vista do ponto de coleta próximo a ponte da MT 220

A metodologia utilizada para a realização das coletas e análises foi de acordo com parâmetros da 23ª Edição do “Standard Methods for Examination of Water and Wastewater” – APHA/WWA (2017).

Os equipamentos utilizados na coleta foram frascos de polietileno e de âmbar, luva, caixa térmica, gelo, GPSmap 62sc (Garmim), máquina fotográfica, prancheta, caneta, entre outros.

No momento da vistoria, a equipe técnica optou por realizar coleta de um único ponto a jusante da ponte da Rodovia Estadual MT 220, Córrego Água Boa, próximo ao local de registros de reclamações de moradores e usuários.

Av. das Palmeiras, 889, Centro • CEP: 78.550-368 • Sinop • Mato Grosso • Fone (66) 3531-5625 • sinop@sema.mt.gov.br



Governo do Estado de Mato Grosso
SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente
Diretoria de Unidade Desconcentrada de Sinop

A decisão de realizar a coleta em um único ponto de amostragem, deve-se a necessidade de conhecer as características da água do Córrego Água Boa próximo ao local de denúncias.

A partir do resultado das amostras realizadas pelo laboratório da SEMA-MT, se constatado indícios de poluição, medidas e providências cabíveis deverão ser tomadas.

Desta forma, foi realizada coleta de água superficial no entorno das coordenadas geográficas S: 11°17'44,0" e W: 57°25'44,0", a jusante da ponte na MT 220, de acordo com as fotos 01, 02, 03 e 04.

No momento da coleta, o tempo encontrava-se nublado, com pancadas de chuva e os equipamentos utilizados foram frascos de âmbar e polietileno, luva, caixa térmica e gelo.



Foto 01: Vista do Córrego Água Boa a jusante da ponte da MT 220



Governo do Estado de Mato Grosso
SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente
Diretoria de Unidade Desconcentrada de Sinop



Foto 02: Vista da caixa térmica, gelo e amostras de água



Foto 03: Vista da MT 220



Governo do Estado de Mato Grosso
SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente
Diretoria de Unidade Desconcentrada de Sinop



Foto 04: Vista da MT 220 (ponte do Córrego Água Boa)

Após a finalização do procedimento de coleta no dia 22/12/2022, as amostras foram encaminhadas ao laboratório da SEMA-MT/Cuiabá com chegada no dia 23/02/2022, antes do período de 24 h para início das análises.

No dia 08/03/2022, a Gerência de Laboratório da Coordenadoria de Monitoramento da Água e do Ar, emitiu o Boletim de Análise n.º 02/2022/GLAB/CMAA/SURH/SEMA, que apresentou não conformidades com a Resolução CONAMA n.º 357/2005 para os parâmetros fósforo total e óleos e graxas.

Vale ressaltar que a presença de fósforo total acima do permitido na legislação ambiental em água superficial como no Córrego Água Boa, indica uma possível contaminação por esgoto doméstico e/ou efluentes de atividades como abatedouros, frigoríficos, laticínios, confinamentos, outros, contribuindo para o fenômeno denominado de eutrofização.



Governo do Estado de Mato Grosso

SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente
Diretoria de Unidade Desconcentrada de Sinop

A eutrofização, segundo THOMANN e MUELLER (1987), “é o crescimento excessivo de plantas aquáticas a níveis tais que sejam causadores de interferências com os usos desejáveis do corpo d’água”, a exemplo estético e recreacional, distúrbios com mosquitos e insetos, eventuais maus odores, eventuais mortandades de peixes, problemas com abastecimento de água humana e industrial, entre outros.

Este fenômeno é mais usual em lagoas ou represas, mas também pode ocorrer em rios, devendo observar a característica de uso e ocupação do solo da bacia hidrográfica em que se encontra.

Em relação ao parâmetro óleos e graxas, definido como substâncias orgânicas de origem animal, vegetal ou mineral, conforme a Resolução CONAMA n.º 357/2005, este deve estar virtualmente ausente em razão da capacidade de poluição das águas.

É importante frisar ainda que o Córrego Água Boa e alguns afluentes, no mês de setembro de 2019, já foi objeto de fiscalização ambiental e monitoramento pela SEMA-MT por meio de sonda paramétrica da marca Hanna, modelo HI 9829, referente aos parâmetros pH, oxigênio dissolvido, condutividade e temperatura.

À época, ficou constatado que um confinamento localizado às margens da rodovia estadual MT 220 e na bacia de drenagem do Córrego Água Boa, contribuía para poluição deste manancial.

As providências tomadas foram de autuação administrativa em desfavor de G. L. Confinamento Bovino Ltda por meio da lavratura do Auto de Infração n.º 159858 (Protocolo n.º 502075/2019) e Termo de Embargo Interdição n.º 111380.

Atualmente este confinamento opera com licenças ambientais emitidas pela SEMA-MT, após regularização do sistema de tratamento de efluentes, atividades auxiliares, abastecimento de água e decisão judicial da Comarca de Porto dos Gaúchos-MT.



Governo do Estado de Mato Grosso
SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente
Diretoria de Unidade Desconcentrada de Sinop

3 – PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS


Considerando as constatações acima referidas em relação a não conformidade dos parâmetros fósforo total e óleos e graxas, em água superficial (Córrego Água Boa), conforme o Boletim n.º 02/2022/GLAB/CMAA/SURH/SEMA;

E considerando a necessidade de vistorias de fiscalização ambiental em propriedades rurais da bacia de contribuição do Córrego Água Boa, no intuito de certificar a existência ou não de atividades com potencial poluidor sem licenças ambientais e/ou regularização (abatedouro, confinamento, criação de suínos, laticínio, esgoto doméstico, outros);


Conclui-se que a SEMA-MT, pela Diretoria de Unidade Desconcentrada de Sinop, realizará no primeiro semestre/2022, programação de vistorias de propriedades rurais localizadas na bacia de contribuição do Córrego Água Boa, no intuito de identificar e responsabilizar eventuais empreendimentos e/ou pessoas que possam contribuir para poluição das águas deste manancial.

É o Relatório.

Sinop-MT, 18 de março de 2022.


Eliel Alves Ferreira
Analista de Meio Ambiente
Eng. Sanitário CONFEA120018366 5
SEMA - MT

DE ACORDO


Gabriel Conter de São José
Diretor Regional
DUDSINOP/SEMA-MT



Governo do Estado de Mato Grosso
SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente
Diretoria de Unidade Desconcentrada de Sinop

4 – BIBLIOGRAFIA

Brasil. Resolução n.º 357/2005. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Brasília.

Standard Methods for Examination of Water and Wastewater. 23ª edição, APHA/WWA (2017).

Thomann, R. V. & Mueller, J. A. (1987). Principles of surface water quality modeling and control. Harper International Edition. 644 p.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke.



Governo do Estado de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

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

BOLETIM DE ANÁLISE

Nº: 02/2022/GLAB/CMAA/SURH/SEMA

INFORMAÇÕES DO SOLICITANTE

Interessado: Diretoria de Unidade Desconcentrada de Sinop - DUDSINOP - SEMA-MT
Endereço: Av. das Palmeiras, 889 - St. Res. Norte, Sinop - MT, 78550-000
Nº da solicitação ou processo: Solicitação feita via CI N.º. 007/DUDSINOP/SEMA-MT de 08/02/2022.

INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Locais de coleta: Município de Juara
Data da coleta: 22/02/2022
Data de chegada no Laboratório: 23/02/2022
Data de Encerramento das Análises: 04/03/2022
Responsável pela coleta: DUDSINOP/SEMA-MT
Coletores: Eliel Alves Ferreira - DUDSINOP/SEMA-MT

PONTOS DE COLETA:

Amostra	Descrição	Coor. Geográficas
01	Ponte MT 220	11° 17' 44"S 57° 25' 44"W

METODOLOGIA:

As coletas e análises foram realizadas de acordo com os métodos a 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
SECRETARIA DE ESTADO DO 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 (LQ)	Limite de Detecção (L.D.)
Temperatura do ar (°C)	SMEWW, 23ª Edição, Método 2550 B	-	0,0 a 50,0
Temperatura da água (°C)	SMEWW, 23ª Edição, Método 2550 B	-	-5,0 a 55,0
pH	SMEWW, 23ª Edição, Método 4500-H+ B	-	0,01 a 14,00
Condutividade (µS/cm)	SMEWW, 23ª Edição, Método 2530 B	-	0,01
Oxigênio Dissolvido (mg.L ⁻¹ O ₂)	SMEWW, 23ª Edição, Método 4500-O 5	-	0,01 a 50,00
Cor Verdadeira (mg Pt/L)	SMEWW, 23ª Edição, Método 2120 C	5 (mínimo)	1 (mínimo)
Turbidez (NTU)	SMEWW, 23ª Edição, Método 2130 B	-	0,1 a 7500
Sólidos dissolvidos totais (mg.L ⁻¹)	SMEWW, 23ª Edição, Método 2540 C	25 (mínimo)	5
Sólidos suspensos (mg.L ⁻¹)	SMEWW, 23ª Edição, Método 2540 D	-	1 (mínimo)
Sólidos sedimentáveis (m.L.L ⁻¹)	SMEWW, 23ª Edição, Método 2540 F	-	0,1 (mínimo)
Nitrogênio Total (mg.L ⁻¹ N)	HACH Method 10071	1,22 (mínimo)	0,24 (mínimo)
Nitrogênio Nitrito (mg.L ⁻¹ N)	SMEWW, 23ª Edição, Método 4500-NO ₂ - B Cromatografia Iônica, Método US EPA 300	0,007 (mínimo) 0,060 (mínimo)	0,001 (mínimo) -
Nitrogênio Nitrato (mg.L ⁻¹ N)	SMEWW, 23ª Edição, Método 4500-NO ₃ - B Cromatografia Iônica, Método US EPA 300	0,10 (mínimo) 0,05 (mínimo)	0,02 (mínimo) -
Nitrogênio Amoniacoal (mg.L ⁻¹ N)	SMEWW, 23ª Edição, Método 4500-NH ₃ F HACH Method 10023 Cromatografia Iônica, Método ASTM D6919	0,10 (mínimo) 0,07 (mínimo) 0,16 (mínimo)	- - -
Fósforo Total (mg.L ⁻¹ P)	HACH PhosVe [®] 3 Method 8190	0,08 (mínimo)	0,01 (mínimo)
Ortofosfato (mg.L ⁻¹ P)	SMEWW, 23ª Edição, Método 4500-P E Cromatografia Iônica, Método US EPA 300	0,010 (mínimo) 0,130 (mínimo)	0,002 (mínimo) -
Clareto (mg.L ⁻¹)	SMEWW, 23ª 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, 23ª Edição, Método 4500-SO ₄ 2- E Cromatografia Iônica, Método US EPA 300	3,6 (mínimo) 0,2 (mínimo)	0,7 (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)	-

* Standard Methods for Examination of Water and Wastewater.





Governo do Estado de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Parâmetros	Norma e/ou Procedimento	Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (L.D.)
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, 23ª Edição, Método 5220 D	20 (mínimo)	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio (mg.L ⁻¹ O ₂)	SMEWW, 23ª Edição, Método 5210 B	2 (mínimo)	-
Coliformes totais (NMP/100mL)	SMEWW, 23ª Edição, Método 9223 B	-	1 (mínimo)
Escherichia coli (NMP/100mL)	SMEWW, 23ª Edição, Método 9223 B	-	1 (mínimo)
Alcalinidade (mg.L ⁻¹ de CaCO ₃)	SMEWW, 23ª Edição, Método 2320 B	-	2 (mínimo)
Dureza (mg.L ⁻¹ de CaCO ₃)	SMEWW, 23ª Edição, Método 2340 C SMEWW, 23ª 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 813L, 2014	-	0,005 (mínimo)
Óleos e graxas (mg.L ⁻¹)	SMEWW, 23ª Edição, Método 5520 D	-	10 (mínimo)





Governo do Estado de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

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

Parâmetro	Data de Realização da Análise do Parâmetro	Amostra 01 (06)	Res. CONAMA 357/05 ^A
Hora da coleta	23/02/2022	13:05	-
Chuva nas últimas 24 horas	23/02/2022	Sim	-
pH	23/02/2022	6,40*	6,00 a 9,00
Condutividade ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	23/02/2022	53,67	-
Turbidez (NTU)	23/02/2022	12*	≤ 100
Cor Verdadeira (mgL^{-1})	23/02/2022	52	≤ 75
Alcalinidade (mg/L de CaCO_3)	23/02/2022	10	-
Cloreto (mgL^{-1})	23/02/2022	2,65	≤ 250
Demanda Química de Oxigênio ($\text{mgL}^{-1} \text{O}_2$)	23/02/2022	<20	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio ($\text{mgL}^{-1} \text{O}_2$)	23/02/2022	<2,0	≤ 5
Sulfato (mgL^{-1})	23/02/2022	2,51	≤ 250
Dureza (mgL^{-1} de CaCO_3)	23/02/2022	7,8	-
Fósforo Total ($\text{mgL}^{-1} \text{P}$)	23/02/2022	1,11	$\leq 0,1$
Ortofosfato ($\text{mgL}^{-1} \text{P}$)	23/02/2022	0,20	-
Nitrogênio Total ($\text{mgL}^{-1} \text{N}$)	23/02/2022	1,47	-
Nitrogênio Nitrito ($\text{mgL}^{-1} \text{N}$)	23/02/2022	<0,05	≤ 10
Nitrogênio Nitrato ($\text{mgL}^{-1} \text{N}$)	23/02/2022	0,46	≤ 10
Nitrogênio Amôniaal ($\text{mgL}^{-1} \text{N}$)	23/02/2022	<0,16	^B
Sólidos Dissolvidos Totais (mgL^{-1})	23/02/2022	54	≤ 500
Sólidos Suspensos Totais (mgL^{-1})	23/02/2022	3	-
Óleos e graxas (mgL^{-1})	03/03/2022	55	^C

^ALimites determinados pela resolução CONAMA nº357 de 17 de Março de 2005;

^BO parâmetro de Nitrogênio Amôniaal varia conforme o pH do corpo d'água: $3,7 \text{ mgL}^{-1}$ para $\text{pH} \leq 7,5$; $2,0 \text{ mgL}^{-1}$ para $7,5 < \text{pH} < 8,0$; $1,0 \text{ mgL}^{-1}$ para $8,0 < \text{pH} < 8,5$; $0,5 \text{ mgL}^{-1}$ para $\text{pH} > 8,5$;

^CSessão II, art. 14, inciso I- c) óleos e graxas: virtualmente ausentes.

*não conforme devido ao prazo de validade





Governo do Estado de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

COMENTÁRIOS:

Na Tabela I estão descritos os resultados das análises da amostra de água superficial e os respectivos parâmetros de qualidade estabelecida pela Resolução CONAMA nº 357/2005.

Os resultados dos parâmetros de pH e turbidez não podem ser usados para fins legais em virtude de não terem sido determinados no prazo estipulado pelo Standard Methods (2017), entretanto, optou-se por reportar em cumprimento à transparência.

Demais resultados dos parâmetros analisados estão em conformidade com a legislação exceto Fósforo Total. Informo que foi constatada também quantidade expressiva de Óleos e Graxas, que segundo a legislação deveria ser virtualmente ausente.

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, 08 de março de 2022.

Assinatura do Técnico Responsável pela Elaboração do Boletim	Assinatura da Responsável pelo Laboratório
Fabiane Sabbag David Analista de Meio Ambiente – Bióloga	Elisângela Nascimento Nogueira Gerente de Laboratório SEMA/MT

