



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

Ofício n.º 022/DUDSINOP/SEMA-MT/2020

Sinop-MT, 30 de janeiro de 2020

À

Câmara Municipal de Juara

Vereadores: Eraldo Francisco Alves e Francisco Valtênio Sales Ferreira

Ilustríssimos Vereadores:

Ao tempo em que cumprimento V. Senhorias, sirvo-me do presente para encaminhar o Relatório Técnico n.º 008/DUDSINOP/SEMA-MT/2020, Auto de Inspeção n.º 20171011, Auto de Notificação n.º 20172002 e Boletim de Análise n.º 045/2019/GLAB/SURH/SEMA lavrados em desfavor de Águas de Juara Ltda, em resposta ao Ofício n.º 124/GVEM/2019.

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

Atenciosamente,

  
Gabriel Conter de São José  
Diretor DUDSINOP/SGDD/2020

À

Câmara Municipal de Juara

Rua Nelson Taborda Lacerda, 59-S, Centro, Juara-MT

**Eraldo Francisco Alves – Vereador**

Protocolo n.º 131/2020 – 03/03/2020

Assunto: Ofício n.º 022/DUDSINOP/SEMA-MT/2020 –  
Resposta ao ofício n.º 124/GVEM/2019 - referente vistoria ETE  
Córrego dos Saltos.



AUTO DE INSPEÇÃO		Nº:	DATA:
		20171011	27/01/2020
NOME FANTASIA: ÁGUAS DE JUARA		ATIVIDADE: EST. TRAT. ESGOTO	
NOME / RAZÃO SOCIAL: ÁGUAS DE JUARA LTDA		CNPJ / CPF: 03.689.021/0001-54	
ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO: ESTRADA BOIADEIRA, ZONA RURAL, JUARA			
MUNICÍPIO: JUARA	UF: MT	ÁREA:	Nº DO PROCESSO SEMA:
COORDENADAS GEOGRÁFICAS:		LAT. ( S ):	LONG. ( W ):
SIRGAS 2000		S 11º16'09,8"	W: 57º31'32,4"
ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIAS: RUA SOCOBABA, 274, CENTRO			
MUNICÍPIO: JUARA	CEP: 78.575-000	UF: MT	FONE: (66) 3556-1542

OBJETIVO:

FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTO (ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO)

CONSTATAÇÕES:

Em atendimento ao Ofício n.º 124/GVEM/2019 da Câmara Municipal de Juara-MT, equipe técnica da DUDSINOP realizou vistoria de fiscalização ambiental no empreendimento supracitado no dia 21/11/2019, a fim de constatar as condições de funcionamento da Estação de Tratamento de Esgoto Córrego dos Saltos. Os equipamentos utilizados e a vistoria de fiscalização ambiental no empreendimento, foi realizada em observância da metodologia de coleta e análise da 22ª edição do "Standard Methods for Examination of Water and WateWater", máquina fotográfica Sony Lens, Drone DjiSpark (Modelo MM1A), GPS Garmin GPSmap 62s, prancheta, caneta, caixa térmica com gelo, frascos de coleta de vidro âmbar e polietileno, sacolinhas microbiológicas, luvas descartáveis e balde. A Estação de Tratamento de Esgoto Córrego dos Saltos no município de Juara-MT, conta com a Licença de Operação da SEMA-MT n.º 315791/2017, válida até 10/10/2020 e localiza-se nas coordenadas geográficas S: 11º16'09,8" e W: 57º31'32,4". A estação de tratamento de esgoto, de acordo com o Parecer Técnico n.º 111820/CINF/SUIMIS/20147 e constatações "in loco", foi projetada para operar uma vazão de 50,00 litros/segundo e constituída de estação elevatória de esgoto bruto na entrada com 03 (três) conjuntos moto-bomba, gradeamento de sólidos grosseiros, caixa desarenadora, medidor de vazão tipo calha parschall, reator anaeróbio de lodo ativado, decantador secundário, filtro biológico e lagoa de polimento, com lançamento de efluente final no Córrego dos Saltos. No momento da vistoria de fiscalização, realizou-se coleta de esgoto bruto na entrada do sistema de tratamento (caixa desarenadora), coordenadas geográficas S: 11º16'06,01" e W: 57º31'31,2", conforme as fotos 02 e 03. Nas coordenadas geográficas S: 11º16'14,1" e W: 57º31'32,7", etapa da calha parschall localizada após a lagoa de polimento (lançamento final) do esgoto tratado, coletou-se amostras. Nas coordenadas geográficas S: 11º16'16,6" e W: 57º31'31,2", localizada a montante do lançamento final de esgoto tratado no Córrego dos Saltos, realizou-se coleta, de acordo com a foto 07. Este ponto de coleta encontra-se acima do descarregamento de esgoto tratado no Córrego dos Saltos, sem, portanto, contribuição direta da estação de tratamento de esgoto. Nas coordenadas geográficas S: 11º16'16,5" e W: 57º31'34,7", coletou-se amostras em local a jusante (ponte de estrada vicinal) do lançamento final de esgoto tratado no Córrego dos Saltos. Neste ponto de coleta, há contribuição direta da estação de tratamento de esgoto da concessionária Águas de Juara Ltda. É importante salientar, no entanto, que no momento da coleta e vistoria, não foi sentido odores desagradáveis característicos de esgoto na região da estação de tratamento. Após a etapa de coletas e armazenamento das amostras supracitadas, o material foi enviado no dia 21/11/2019 para o laboratório de Monitoramento Ambiental da SEMA-MT em Cuiabá com chegada no dia 22/11/2019, antes do período de 24 horas, onde procedeu-se o início das



análises físicas, químicas e microbiológicas. Na data de 04/12/2019, foi emitido o Boletim de Análise n.º 045/2019/GLAB/CMAA/SURH/SEMA, com comentários de: "A amostra de água superficial coletada a montante da Estação de Tratamento de Efluentes - ETE da cidade de Juara (amostras 01 - Tabela I), apresentou conformidade em comparação com os limites estabelecidos pela Resolução CONAMA n.º 357/2005 para os corpos d'água de classe 2. A amostra de água superficial coletada a jusante da Estação de Tratamento de Efluentes - ETE da cidade de Juara (amostras 02 - Tabela I), apresentou não conformidade em comparação com os limites estabelecidos pela Resolução CONAMA n.º 357/2005 para os corpos d'água de classe 2, no parâmetro FÓSFORO TOTAL. Os demais parâmetros estão em conformidade com a referida Resolução. Quanto aos parâmetros COLIFORMES TOTAIS e *Escherichia coli*, obteve-se valores significativos em ambas as amostras. A amostra de efluente tratado (amostra 04 - Tabela II), coletada na Estação de Tratamento de Efluentes - ETE da cidade de Juara, apresentou não conformidade com a Resolução CONAMA n.º 430/2011 para o parâmetro ÓLEOS E GRAXAS". Em relação a não conformidade do parâmetro FÓSFORO TOTAL da amostra a jusante do lançamento final, torna-se importante a adoção de medidas de tratamento na estação de esgoto, visando a remoção de compostos originários de fósforo, para atendimento da Resolução CONAMA n.º 357/2005. Os parâmetros COLIFORMES TOTAIS e *Escherichia coli*, que, segundo o art. 16, Inciso I, alínea g da Resolução CONAMA n.º 357/2005, pode ser determinado em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes mediante limites estabelecidos pelo órgão ambiental competente, ainda não tem uma medida definida pela SEMA-MT, porém a quantidade de Coliformes Totais e E. coli no ponto a jusante do lançamento foi maior que o ponto a montante. O parâmetro ÓLEOS E GRAXAS da amostra de efluente tratado da estação de tratamento de esgoto também apresentou necessidade de melhoria na eficiência para atendimento do art. 21, Inciso I, alínea e da Resolução CONAMA n.º 430/2011. Vale ressaltar que os resultados apresentados na análise laboratorial da SEMA-MT para os 04 (quatro) pontos de amostras coletadas, referem-se restritamente ao material coletado no dia 21/11/2019, subsidiando uma avaliação pontual da eficiência da estação de tratamento de esgoto Córrego dos Saltos no município de Juara-MT. Verifica-se ainda, pelos resultados destas amostras, que os parâmetros apresentados com alteração de não conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 357/2005 e n.º 430/2011, com destaque para o FÓSFORO TOTAL, podem interferir na exalação de maus odores na estação de tratamento de esgoto.

NOME DO REPRESENTANTE DA EMPRESA:	CARIMBO E ASSINATURA DO TÉCNICO:
DATA E ASSINATURA: <b>ENVIADO VIA AR</b>	 Eliete Alves Ferreira Analista de Meio Ambiente Eng. Sanitarista CONFEA120018366-5 SEMA - MT  Gabriel Conter de São José Diretor Regional DUDSINOP-SEMA-MT



NOTIFICAÇÃO	Nº:	DATA:
	20172002	27/01/2020

NOME FANTASIA: ÁGUAS DE JUARA		ATIVIDADE: EST. TRAT. ESGOTO	
NOME / RAZÃO SOCIAL: ÁGUAS DE JUARA LTDA		CNPJ: 03.689.021/0001-54	
ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO: RUA SOROCABA, 274, CENTRO			
MUNICÍPIO: JUARA	UF: MT	ÁREA:	Nº DO PROCESSO SEMA:
COORDENADAS GEOGRÁFICAS:		LAT. ( S ):	LONG. ( W ):
SIRGAS 2000		S 11°16'09,8"	W: 57°31'32,4"
ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIAS: RUA SOROCABA, 274, CENTRO			
MUNICÍPIO: JUARA	CEP: 78.575-000	UF: MT	TELEFONE: (66) 3556-1542

OBJETIVO:

FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTO

NOTIFICAÇÃO:

Apresentar a SEMA-MT, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da cientificação, os seguintes documentos:

- Medidas efetivas de melhoria na eficiência de remoção de fósforo total, coliformes totais, Escherichia coli e óleos e graxas;
- Boletim de análises físico-químicas e bacteriológicas do efluente bruto e tratado, montante e jusante do lançamento final no Córrego dos Saltos;
- Portaria de outorga de diluição de efluentes no Córrego dos Saltos.

O não cumprimento desta notificação constitui infração administrativa de desobediência, previsto no Artigo 330 do Código Penal.

NOME DO REPRESENTANTE DA EMPRESA:	CARIMBO E ASSINATURA DO TÉCNICO:
DATA E ASSINATURA: <b>ENIAXO VIA AK</b>	 Gabriel Alves Ferreira Eng. Sanitarista CONFEA120018566-5 SEMA - MT  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

## RELATÓRIO TÉCNICO

Nº 008/DUDSINOP/SEMA-MT/2020

### 1 - INFORMAÇÕES GERAIS:

#### 1.1 - Interessado:

- Poder Legislativo – Câmara Municipal de Juara-MT
- Diretoria de Unidade Desconcentrada de Sinop-MT

#### 1.2 - Assunto:

- Fiscalização ambiental de empreendimento em atendimento ao Ofício n.º 124/GVEM/2019 (Protocolo n.º 455986/2019)

#### 1.3 - Empreendimento:

- Razão Social: Águas de Juara Ltda
- CNPJ: 03.689.021/0001-54
- Endereço: Rua Sorocaba, 274, Centro, Juara-MT
- CEP: 78.575-000 – Tel.: (66) 3556-1542

#### 1.4 - Local da Ocorrência:

- Empreendimento: Estação de Tratamento de Esgoto
- Endereço: Estrada Boiadeira, Zona Rural, Juara-MT
- Coordenadas Geográficas: S 11º16'09,8" e W: 57º31'32,4"

#### 1.5 - Equipe Técnica:

- Eliel Alves Ferreira – Eng. Sanitarista/Analista de Meio Ambiente
- Gabriel Conter de São José – Eng. Agrônomo/Analista de Meio Ambiente



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

## 2 – CONSTATAÇÕES

Em atendimento ao Ofício n.º 124/GVEM/2019 da Câmara Municipal de Juara-MT, equipe técnica da DUDSINOP realizou vistoria de fiscalização ambiental no empreendimento supracitado no dia 21/11/2019, a fim de constatar as condições de funcionamento da Estação de Tratamento de Esgoto Córrego dos Saltos.

Os equipamentos utilizados e a vistoria de fiscalização ambiental no empreendimento, foi realizada em observância da metodologia de coleta e análise da 22ª edição do “Standard Methods for Examination of Water and WateWater”, máquina fotográfica Sony Lens, Drone DjiSpark (Modelo MM1A), GPS Garmin GPSmap 62s, prancheta, caneta, caixa térmica com gelo, frascos de coleta de vidro âmbar e polietileno, sacolinhas microbiológicas, luvas descartáveis e balde.

A Estação de Tratamento de Esgoto Córrego dos Saltos no município de Juara-MT, conta com a Licença de Operação da SEMA-MT n.º 315791/2017, válida até 10/10/2020 e localiza-se nas coordenadas geográficas S: 11º16’09,8” e W: 57º31’32,4”, conforme a foto 01.



Foto 01: Vista aérea (Drone DjiSpark) da ETE Córrego dos Saltos



**Governo do Estado de Mato Grosso**

SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente

Diretoria de Unidade Desconcentrada de Sinop

A estação de tratamento de esgoto, de acordo com o Parecer Técnico n.º 111820/CINF/SUIMIS/20147 e constatações "in loco", foi projetada para operar uma vazão de 50,00 litros/segundo e constituída de estação elevatória de esgoto bruto na entrada com 03 (três) conjuntos moto-bomba, gradeamento de sólidos grosseiros, caixa desarenadora, medidor de vazão tipo calha parschall, reator anaeróbio de lodo ativado, decantador secundário, filtro biológico e lagoa de polimento, com lançamento de efluente final no Córrego dos Saltos.

No momento da vistoria de fiscalização, realizou-se coleta de esgoto bruto na entrada do sistema de tratamento (caixa desarenadora), coordenadas geográficas S: 11º16'06,01" e W: 57º31'31,2", conforme as fotos 02 e 03.



Foto 02: Vista do sistema preliminar de tratamento de esgoto



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



Foto 03: Vista da coleta na caixa desarenadora

Nas coordenadas geográficas S: 11°16'14,1" e W: 57°31'32,7", etapa da calha parschall localizada após a lagoa de polimento (lançamento final) do esgoto tratado, coletou-se amostras, de acordo com as fotos 04 e 05.

A foto 05 demonstra as tubulações de saída do esgoto no final do tratamento da lagoa de estabilização tipo polimento (maturação).

A foto 06 ilustra o emissário final de lançamento com dispositivos de pedras para dissipação de energia e aeração natural do esgoto antes do descarregamento no Córrego dos Saltos.



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



Foto 04: Vista da coleta do esgoto tratado



Foto 05: Vista da lagoa de polimento



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



Foto 06: Vista do emissário final do esgoto tratado

Nas coordenadas geográficas S: 11°16'16,6" e W: 57°31'31,2", localizada a montante do lançamento final de esgoto tratado no Córrego dos Saltos, realizou-se coleta, de acordo com a foto 07.

Este ponto de coleta encontra-se acima do descarregamento de esgoto tratado no Córrego dos Saltos, sem, portanto, contribuição direta da estação de tratamento de esgoto.



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



Foto 07: Vista da coleta a montante do lançamento final de esgoto tratado

Nas coordenadas geográficas S: 11°16'16,5" e W: 57°31'34,7", coletou-se amostras em local a jusante (ponte de estrada vicinal) do lançamento final de esgoto tratado no Córrego dos Saltos, conforme a foto 08.

Neste ponto de coleta, há contribuição direta da estação de tratamento de esgoto da concessionária Águas de Juara Ltda.

*É importante salientar, no entanto, que no momento da coleta e vistoria, não foi sentido odores desagradáveis característicos de esgoto na região da estação de tratamento.*



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



Foto 08: Coleta a jusante do lançamento final de esgoto tratado no Córrego dos Saltos

Após a etapa de coletas e armazenamento das amostras supracitadas, o material foi enviado no dia 21/11/2019 para o laboratório de Monitoramento Ambiental da SEMA-MT em Cuiabá com chegada no dia 22/11/2019, antes do período de 24 horas, onde procedeu-se o início das análises físicas, químicas e microbiológicas.

Na data de 04/12/2019, foi emitido o Boletim de Análise n.º 045/2019/GLAB/CMAA/SURH/SEMA, com comentários de: "A amostra de água superficial coletada a montante da Estação de Tratamento de Efluentes – ETE da cidade de Juara (amostras 01 – Tabela I), apresentou conformidade em comparação com os limites estabelecidos pela Resolução CONAMA n.º 357/2005 para os corpos d'água de classe 2.



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

*A amostra de água superficial coletada a jusante da Estação de Tratamento de Efluentes – ETE da cidade de Juara (amostras 02 – Tabela I), apresentou não conformidade em comparação com os limites estabelecidos pela Resolução CONAMA n.º 357/2005 para os corpos d'água de classe 2, no parâmetro FÓSFORO TOTAL. Os demais parâmetros estão em conformidade com a referida Resolução.*

*Quanto aos parâmetros COLIFORMES TOTAIS e Escherichia coli, obteve-se valores significativos em ambas as amostras.*

*A amostra de efluente tratado (amostra 04 – Tabela II), coletada na Estação de Tratamento de Efluentes – ETE da cidade de Juara, apresentou não conformidade com a Resolução CONAMA n.º 430/2011 para o parâmetro ÓLEOS E GRAXAS”.*

Em relação a não conformidade do parâmetro FÓSFORO TOTAL da amostra a jusante do lançamento final, torna-se importante a adoção de medidas de tratamento na estação de esgoto, visando a remoção de nutrientes para atendimento da Resolução CONAMA n.º 357/2005.

Os parâmetros COLIFORMES TOTAIS e *Escherichia coli*, que, segundo o art. 16, Inciso I, alínea “g” da Resolução CONAMA n.º 357/2005, pode ser determinado em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes mediante limites estabelecidos pelo órgão ambiental competente, ainda não tem uma medida definida pela SEMA-MT, porém a quantidade de Coliformes Totais e E. coli no ponto a jusante do lançamento foi maior que o ponto a montante.

O parâmetro ÓLEOS E GRAXAS da amostra de efluente tratado da estação de tratamento de esgoto também apresentou necessidade de melhoria na eficiência para atendimento do art. 21, Inciso I, alínea “e” da Resolução CONAMA n.º 430/2011.

*Vale ressaltar que os resultados apresentados na análise laboratorial da SEMA-MT para os 04 (quatro) pontos de amostras coletadas, referem-se restritamente ao material coletado no dia 21/11/2019, subsidiando uma avaliação*



**Governo do Estado de Mato Grosso**

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

pontual da eficiência da estação de tratamento de esgoto Córrego dos Saltos no município de Juara-MT.

Verifica-se ainda, pelos resultados destas amostras, que os parâmetros apresentados com alteração de não conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 357/2005 e n.º 430/2011, com destaque para o FÓSFORO TOTAL, podem interferir na exalação de maus odores na estação de tratamento de esgoto.

### 3 – PROVIDÊNCIAS TOMADAS

Diante das constatações acima referidas, lavrou-se os Autos de Inspeção n.º 20171011 e Notificação n.º 20172002 em desfavor da Concessionária Águas de Juara Ltda, (CNPJ: 03.689.021/0001-54), para que no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da cientificação, apresente a SEMA-MT, os seguintes documentos:

- a) Medidas efetivas de melhoria na eficiência de remoção de fósforo total, coliformes totais, Escherichia coli e óleos e graxas;
- b) Boletim de análises físico-químicas e bacteriológicas do efluente bruto e tratado, montante e jusante do lançamento final no Córrego dos Saltos;
- c) Portaria de outorga de diluição de efluentes no Córrego dos Saltos.

É o Relatório.

Sinop-MT, 27 de janeiro de 2020.

  
Elieir Alves Ferreira  
Analista de Meio Ambiente  
Eng.º de Química CONFEA120018366-5  
SEMA - MT

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

## **RE: Relatório Técnico Águas de Juara**

Camara Juara <camarajuara@hotmail.com>

Ter, 03/03/2020 13:24

Para: Eliel Alves Ferreira <elielferreira@sema.mt.gov.br>

Recebido com sucesso.

Att.

Secretaria Legislativa

Câmara Municipal de Juara.

---

**De:** Eliel Alves Ferreira <elielferreira@sema.mt.gov.br>

**Enviado:** terça-feira, 3 de março de 2020 11:11

**Para:** camarajuara@hotmail.com <camarajuara@hotmail.com>

**Assunto:** Relatório Técnico Águas de Juara

Prezados Vereadores Eraldo Francisco Alves e Francisco Valtênio Sales Ferreira, segue em anexo o Ofício n.º 022/DUDSINOP/SEMA-MT/2020, em resposta ao Ofício n.º 124/GVEM/2019, para conhecimento.

Atenciosamente, Eliel Ferreira.

OBS: FAVOR CONFIRMAR O RECEBIMENTO DESTA E-MAIL



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: 45/2019/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 e-mail  
flaviasilva@sema.mt.gov.br.

#### INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM

Local de coleta: Sinop-MT

Data das coletas: 21/11/2019

Data de chegada no Laboratório: 22/11/2019

Data de Encerramento das Análises: 04/12/2019

Responsável pela coleta: DUDSINOP/SEMA-MT

Coletores: - Gabriel Conter de São José - DUDSINOP/SEMA-MT;  
- Eiel Alves Ferreira - DUDSINOP/SEMA-MT.

#### PONTOS DE COLETA:

Amostra	Descrição	Coor. Geográficas
01 (714)	Montante do lançamento	11°16'16,7"S 57°31'31,2"W
02 (715)	Jusante do lançamento	11°16'16,6"S 57°31'34,7"W
03 (716)	Efluente Bruto	11°16'06,1"S 57°31'31,3"W
04 (717)	Efluente Tratado	11°16'14,1"S 57°31'32,8"W



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

**METODOLOGIA:**

As coletas e análises foram realizadas de acordo com os métodos da 22ª Edição do "Standard Methods for Examination of Water and Wastewater" - APHA/WWA (2012) 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 Deteccção (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 <sup>-1</sup> O <sub>2</sub> )	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 <sup>-1</sup> )	SMEWW, 22ª Edição, Método 2540 C	25 (mínimo)	5
Sólidos suspensos (mg.L <sup>-1</sup> )	SMEWW, 22ª Edição, Método 2540 D	-	1 (mínimo)
Sólidos sedimentáveis (mL.L <sup>-1</sup> )	SMEWW, 22ª Edição, Método 2540 F	-	0,1 (mínimo)
Nitrogênio Total (mg.L <sup>-1</sup> N)	HACH Method 10071	1,22 (mínimo)	0,24 (mínimo)
Nitrogênio Nitrito (mg.L <sup>-1</sup> N)	SMEWW, 22ª Edição, Método 4500-NO <sub>2</sub> - B	0,007 (mínimo)	0,001 (mínimo)
	Cromatografia Iônica, Método US EPA 300	0,060 (mínimo)	-
Nitrogênio Nitrato (mg.L <sup>-1</sup> N)	SMEWW, 22ª Edição, Método 4500-NO <sub>3</sub> - B	0,10 (mínimo)	0,02 (mínimo)
	Cromatografia Iônica, Método US EPA 300	0,2 (mínimo)	-
Nitrogênio Amoniacal (mg.L <sup>-1</sup> N)	SMEWW, 22ª Edição, Método 4500- NH <sub>3</sub> F	0,10 (mínimo)	-
	HACH Method 10023	0,07 (mínimo)	-
	Cromatografia Iônica, Método ASTM D6919	0,16 (mínimo)	-
Fósforo Total (mg.L <sup>-1</sup> P)	HACH PhosVer® 3 Method 8190	0,08 (mínimo)	0,01 (mínimo)
Ortofosfato (mg.L <sup>-1</sup> P)	SMEWW, 22ª Edição, Método 4500-P E	0,010 (mínimo)	0,002 (mínimo)
	Cromatografia Iônica, Método US EPA 300	0,130 (mínimo)	-
Cloreto (mg.L <sup>-1</sup> )	SMEWW, 22ª Edição, Método 4500-Cl- C	0,10 (mínimo)	0,02 (mínimo)
	Cromatografia Iônica, Método US EPA 300	0,20 (mínimo)	-
Sulfato (mg.L <sup>-1</sup> )	SMEWW, 22ª Edição, Método 4500-SO <sub>4</sub> 2- E	3,6 (mínimo)	0,7 (mínimo)
	Cromatografia Iônica, Método US EPA 300	0,2 (mínimo)	-
Brometo (mg.L <sup>-1</sup> )	Cromatografia Iônica, Método US EPA 300	0,20 (mínimo)	-
Fluoreto (mg.L <sup>-1</sup> )	Cromatografia Iônica, Método US EPA 300	0,04 (mínimo)	-
Lítio (mg.L <sup>-1</sup> )	Cromatografia Iônica, Método ASTM D6919	0,20 (mínimo)	-



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

Parâmetro	Norma e/ou Procedimento	Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (L.D.)
Magnésio (mg.L <sup>-1</sup> )	Cromatografia Iônica, Método ASTM D6919	0,20 (mínimo)	-
Cálcio (mg.L <sup>-1</sup> )	Cromatografia Iônica, Método ASTM D6919	0,20 (mínimo)	-
Potássio (mg.L <sup>-1</sup> )	Cromatografia Iônica, Método ASTM D6919	0,20 (mínimo)	-
Sódio (mg.L <sup>-1</sup> )	Cromatografia Iônica, Método ASTM D6919	0,20 (mínimo)	-
Demanda Química de Oxigênio (mg.L <sup>-1</sup> O <sub>2</sub> )	SMEWW, 22ª Edição, Método 5220 D	20 (mínimo)	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio (mg.L <sup>-1</sup> O <sub>2</sub> )	SMEWW, 22ª Edição, Método 5210 B	2 (mínimo)	-
Coliformes totais (NMP/100mL)	SMEWW, 22ª Edição, Método 9223 B	-	1 (mínimo)
<i>Escherichia coli</i> (NMP/100mL)	SMEWW, 22ª Edição, Método 9223 B	-	1 (mínimo)
Alcalinidade (mg.L <sup>-1</sup> de CaCO <sub>3</sub> )	SMEWW, 22ª Edição, Método 2320 B	-	2 (mínimo)
Dureza (mg.L <sup>-1</sup> de CaCO <sub>3</sub> )	SMEWW, 22ª Edição, Método 2340 C SMEWW, 22ª Edição, Método 2340 B	- -	5 (mínimo) 1,3 (mínimo)
Ferro ferroso (mg.L <sup>-1</sup> )	HACH Method 8146, 2014	-	0,02 (mínimo)
Cromo total e hexavalente (mg.L <sup>-1</sup> )	HACH Method TNT 854, 2014	-	0,03 (mínimo)
Sulfeto (mg.L <sup>-1</sup> )	HACH Method 8131, 2014	-	0,005 (mínimo)
Óleos e graxas (mg.L <sup>-1</sup> )	SMEWW, 22ª Edição, Método 5520 D	-	10 (mínimo)

\* Standard Methods for Examination of Water and Wastewater



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

I- RESULTADOS ANALÍTICOS – Análise de amostras de água superficial

Parâmetro	Data de Realização da Análise do Parâmetro	Amostra 01 (714)	Amostra 02 (715)	Res. CONAMA 357/05 <sup>A</sup>
Hora da coleta	21/11/2019	15:00	15:20	-
Chuva nas últimas 24 horas	21/11/2019	Sim	Sim	-
pH	22/11/2019	7,14	7,27	6,00 a 9,00
Condutividade ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	22/11/2019	101,80	159,00	-
Demanda Química de Oxigênio ( $\text{mg.L}^{-1}\text{O}_2$ )	22/11/2019	<20	<20	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio ( $\text{mg.L}^{-1}\text{O}_2$ )	22/11/2019	<2,0	4,2	$\leq 5$
Dureza ( $\text{mg.L}^{-1}$ de $\text{CaCO}_3$ )	04/12/2019	27,22	27,24	-
Cor Verdadeira ( $\text{mg.L}^{-1}\text{Pt}$ )	22/11/2019	31	48	$\leq 75$
Turbidez (UNT)	22/11/2019	21	25	$\leq 100,0$
Sólidos Dissolvidos Totais ( $\text{mg.L}^{-1}$ )	23/11/2019	68	85	$\leq 500$
Alcalinidade ( $\text{mg/L}$ de $\text{CaCO}_3$ )	22/11/2019	37	54	-
Nitrogênio Amoniacal ( $\text{mg.L}^{-1}\text{N}$ ) <sup>D</sup>	25/11/2019	<0,16	3,28	B
Nitrogênio Nitrato ( $\text{mg.L}^{-1}\text{N}$ ) <sup>E</sup>	22/11/2019	0,60	<0,06	$\leq 10,0$
Nitrogênio Nitrito ( $\text{mg.L}^{-1}\text{N}$ ) <sup>F</sup>	22/11/2019	<0,06	0,07	$\leq 1,000$
Sulfato ( $\text{mg.L}^{-1}$ )	22/11/2019	0,79	2,30	$\leq 250$
Fósforo Total ( $\text{mg.L}^{-1}\text{P}$ )	25/11/2019	<0,08	0,71	$\leq 0,1$
Cloreto ( $\text{mg.L}^{-1}$ )	22/11/2019	4,14	6,82	$\leq 250$
Ortofosfato ( $\text{mg.L}^{-1}\text{P}$ )	22/11/2019	<0,07	0,24	-
Coliformes Totais (NMP/100MI)	22/11/2019	6300	68300	-
E. Coli (NMP/100MI)	22/11/2019	1000	12200	c

<sup>A</sup>Limites determinados pela resolução CONAMA n°357 de 17 de Março de 2005;

<sup>B</sup> O parâmetro de Nitrogênio Amoniacal varia conforme o pH do corpo d'água: 3,7  $\text{mg.L}^{-1}$  para  $\text{pH} \leq 7,5$ ; 2,1  $\text{mg.L}^{-1}$  para  $7,5 < \text{pH} < 8,0$ ; 1,0  $\text{mg.L}^{-1}$  para  $8,0 < \text{pH} < 8,5$ ; 0,5  $\text{mg.L}^{-1}$  para  $\text{pH} > 8,5$ ;

<sup>C</sup> Segundo a Resolução CONAMA n° 357/2005 em seu artigo 16:

"II - Coliformes Termotolerantes: para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução n° 274, de 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 1000 coliforme 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.



Govorno do Estado de Mato Grosso  
SEMA - Secretaria de Estado de Meio Ambiente

II- RESULTADOS ANALÍTICOS - Análise de amostras de efluentes

Parâmetro	Data de Realização da Análise do Parâmetro	Amostra 03 (716)	Amostra 04 (717)	Res. CONAMA 430/11 <sup>A</sup>
Hora da coleta	21/11/2019	14:40	14:46	-
Chuva nas últimas 24 horas	21/11/2019	Sim	Sim	-
pH	22/11/2019	7,18	8,48	5,00 a 9,00
Condutividade ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	22/11/2019	922,10	840,10	-
Demanda Química de Oxigênio ( $\text{mg.L}^{-1} \text{O}_2$ )	22/11/2019	918	160	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) ( $\text{mg.L}^{-1} \text{O}_2$ )	22/11/2019	540,00	65,0	$\leq 120 \text{mg.L}^{-1}$ $\geq 60\%$ remoção <sup>B</sup>
Sólidos Sedimentáveis ( $\text{mg.L}^{-1}$ )	22/11/2019	2,5	<0,1	$\leq 1$
Nitrogênio Amoniacal ( $\text{mg.L}^{-1} \text{N}$ )	25/11/2019	36,8	45,6	$\leq 20,0^{\text{C}}$
Nitrogênio Nitrito ( $\text{mg.L}^{-1} \text{N}$ )	22/11/2019	0,037	0,030	$\leq 1,000$
Sulfato ( $\text{mg.L}^{-1}$ )	22/11/2019	64,7	24,2	-
Fósforo Total ( $\text{mg.L}^{-1} \text{P}$ )	25/11/2019	14,21	10,91	-
Ortofosfato ( $\text{mg.L}^{-1} \text{P}$ )	22/11/2019	8,66	11,7	-
Óleos e Graxas ( $\text{mg.L}^{-1}$ )	26/11/2019	158	209	B,D

<sup>A</sup> Limites determinados pela resolução CONAMA nº 430 de 13 de maio de 2011;

<sup>B</sup> Segundo a Resolução CONAMA nº 430/2011 em seu artigo 16: "Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados diretamente no corpo receptor desde que obedeçam às condições e padrões previstos neste artigo, resguardadas outras exigências cabíveis:

óleos e graxas: 1. óleos minerais: até  $20 \text{mg.L}^{-1}$ ; 2. óleos vegetais e gorduras animais: até  $50 \text{mg.L}^{-1}$ .  
g) Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO 5 dias a  $20^{\circ}\text{C}$ ): remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor;

<sup>C</sup> Segundo a Resolução CONAMA nº 430/2011 em seu artigo 21: "As condições e padrões de lançamento relacionados na Seção II, art. 16, incisos I e II desta Resolução, poderão ser aplicáveis aos sistemas de tratamento de esgotos sanitários, a critério do órgão ambiental competente, em função das características locais, não sendo exigível o padrão de nitrogênio amoniacal total.

<sup>D</sup> Segundo a Resolução CONAMA nº 430/2011 em seu artigo 21: "Para Lançamento de efluentes oriundos de sistemas de tratamento de esgotos sanitários deverão ser obedecidas as seguintes condições e padrões específicos: d) Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO 5 dias a  $20^{\circ}\text{C}$ ): máximo de  $120 \text{mg/L}$ , sendo que este limite somente poderá ser ultrapassado no caso de efluente de sistema de tratamento com eficiência de remoção mínima de 60% de DBO, ou mediante estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor. e) substâncias solúveis em hexano (óleos e graxas) até  $100 \text{mg.L}^{-1}$ .



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

COMENTÁRIOS:

A amostra de água superficial coletada a montante da Estação de Tratamento de Efluentes - ETE da cidade de Juara (amostras 01 - Tabela I) apresentou conformidade, para todos os parâmetros, em comparação com os limites estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005 para corpos d'água de classe 2.

A amostra de água superficial coletada a jusante da Estação de Tratamento de Efluentes - ETE da cidade de Juara (amostras 02 - Tabela I) apresentou não conformidade em comparação com os limites estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005 para corpos d'água de classe 2, no parâmetro FÓSFORO TOTAL. Os demais parâmetros estão em conformidade com a referida Resolução.

Quanto aos parâmetros COLIFORMES TOTAIS e *Escherichia coli* obteve-se valores significativos em ambas as amostras.

A amostra de efluente tratado (amostra 04 - Tabela II), coletada na Estação de Tratamento de Efluentes - ETE da cidade de Juara apresentou não conformidade com a Resolução CONAMA nº 430/2011 para o parâmetro ÓLEO E GRAXAS.



OBSERVAÇÕES:

- Os resultados obtidos têm seu valor restrito às amostras analisadas, porém sempre almejam 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 com o 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, 04 de dezembro de 2019



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

Assinatura do Técnico Responsável pela Análise	Assinatura da Responsável pelo Laboratório
 <p><b>Alexandre Batistella</b> Analista de Meio Ambiente – Biólogo</p>	 <p><b>Flávia de Amorim Silva Grosseli</b> Gerente de Laboratório SEMA/MT</p>

*Alexandre Milaré Batistella*  
*Analista de Meio Ambiente*  
*SEMA - MT*

## **RE: Boletim Análise - Águas de Juara**

Camara Juara <camarajuara@hotmail.com>

Ter, 03/03/2020 13:25

Para: Eliel Alves Ferreira <elielferreira@sema.mt.gov.br>

Recebido com sucesso.

Att.

Secretaria Legislativa

Câmara Municipal de Juara.

---

**De:** Eliel Alves Ferreira <elielferreira@sema.mt.gov.br>

**Enviado:** terça-feira, 3 de março de 2020 11:18

**Para:** camarajuara@hotmail.com <camarajuara@hotmail.com>

**Assunto:** Boletim Análise - Águas de Juara

Prezados Vereadores Eraldo Francisco Alves e Francisco Valtênio Sales Ferreira, segue em anexo o Boletim de Análise n.º 45/2019/GLAB/CMAA/SURH/SEMA, em resposta ao Ofício n.º 124/GVEM/2019, para conhecimento.

Atenciosamente, Eliel Ferreira.

OBS: FAVOR CONFIRMAR O RECEBIMENTO DESTE E-MAIL