



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM TRIÂNGULO MINEIRO - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 50/SEMAP/SUPRAM TRIÂNGULO-DRRA/2022

PROCESSO Nº 1370.01.0017291/2022-77

PARECER ÚNICO SEI Nº 45105922		
INDEXADO AO PROCESSO:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Licenciamento Ambiental	Sugestão pelo Deferimento	
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença de Operação Corretiva (LAC1)	VALIDADE DA LICENÇA: 08 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:

EMPREENDEDOR:	DAMFI – DESTILARIA ANTÔNIO MONTI FILHO LTDA.	CNPJ:	17.869.587/0001-72
EMPREENDIMENTO:	DAMFI – DESTILARIA ANTÔNIO MONTI FILHO LTDA.	CNPJ:	17.869.587/0001-72
MUNICÍPIO(S):	CANÁPOLIS	ZONA:	RURAL
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SAD 69	LAT/X 685.601	LONG/Y 7.937.264	

## LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO	USO SUSTENTÁVEL	X	NÃO
BACIA FEDERAL:	RIO PARANAIBA	BACIA ESTADUAL:	RIO PIEDADE	
UPGRH:	PN3	SUB-BACIA:	CÓRREGO DA AREIA	
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):		CLASSE	
D-01-08-2	Fabricação de açúcar e/ou destilação de álcool		4	

D-02-02-1	Fabricação de aguardente	4
E-02-02-2	Sistema de geração de energia termelétrica, utilizando combustível não fóssil.	2
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>		<b>REGISTRO:</b>
Guilherme de Faria Barreto		CRBIO 793/04-D ART 20211000109858
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 219932/2022	<b>DATA:</b>	03/03/2022

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Anderson Mendonça Sena – Analista Ambiental (Gestor)	1.225.711-9	
Gabriel Ferrari de Siqueira e Souza - Gestor Ambiental de Formação Jurídica	1.498.280-7	
Ilídio Mundim Filho – Técnico Ambiental de Formação Jurídica	1.397.851-5	
Rodrigo Angelis Alvarez – Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.191.774-7	
Paulo Rogério da Silva – Diretor Regional de Controle Processual	1.495.728-6	



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Angelis Alvarez, Diretor(a)**, em 13/04/2022, às 11:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Anderson Mendonca Sena, Servidor(a) Público(a)**, em 13/04/2022, às 13:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Rogério da Silva, Diretor(a)**, em 14/04/2022, às 19:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gabriel Ferrari de Siqueira e Souza, Servidor(a) Público(a)**, em 20/04/2022, às 08:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **45105215** e o código CRC **84EAB310**.



## **1. INTRODUÇÃO**

O empreendimento DAMFI – DESTILARIA ANTÔNIO MONTI FILHO LTDA., localizado no município de Canápolis, vem por meio do presente processo, requerer Licença de Operação Corretiva para as atividades de **FABRICAÇÃO DE AGUARDENTE** com capacidade instalada para produção de **360.000 litros/dia**, se enquadrando como classe 4 e porte grande, **DESTILAÇÃO DE ÁLCOOL** com capacidade instalada de moagem para **4.800 toneladas/dia** de cana-de-açúcar se enquadrando como classe 4 e porte pequeno e **SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA TERMEELÉTRICA UTILIZANDO COMBUSTÍVEL NÃO FÓSSIL**, com capacidade produtiva de **6,3 MW**, se enquadrando como classe 2 e porte pequeno. Enquadramentos e classes baseados na Deliberação Normativa COPAM 217/2017.

O empreendimento teve um processo de solicitação de renovação de licença arquivado e opera atualmente amparado por Termo de Ajustamento de Conduta firmado junto à SUPRAM TM.

O processo em questão foi formalizado dia 28/03/2022 junto ao Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) - solicitação de número 2020.12.01.003.0001473 -, ou seja, foi apresentada toda a documentação listada no Formulário de Orientação Básica, dentre as quais se destacam a presença de Plano de Controle Ambiental (PCA) e Relatório de Controle Ambiental (RCA).

As informações aqui relatadas foram extraídas dos estudos apresentados, por constatações em vistoria realizada por equipe no dia 03/03/2022.

## **2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

### **2.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

A Destilaria Antônio Monti Filho Ltda. – DAMFI opera no município de Canápolis desde 1975 e se destina à destilação de álcool etílico e fabricação de aguardente. Nas atuais instalações, também localizadas na fazenda Santo Antônio, o empreendimento opera desde 1997, empregando 48 funcionários, operando de abril a dezembro, 24 horas/dia.

A DAMFI está localizada na fazenda Santo Antônio, no município de Canápolis, que possui uma área total de 9,68 ha, ocupada pela indústria e suas instalações de apoio. A área agrícola de produção da cana-de-açúcar que alimenta a usina é de aproximadamente 4.470 hectares, sendo 3.200 hectares desses através de contratos de arrendamentos com terceiros e 1.270 hectares de produção própria.



### **Instalações de apoio à produção**

- 01 caldeira movida à bagaço de cana com capacidade para 60 TVPH;
- Estação de Tratamento de Água;
- Pátio de armazenamento de sucatas;
- Oficina para pequenas manutenções;
- Escritório;
- Balança rodoviária.



Imagen 01: Vista de satélite da área do empreendimento. (Fonte: Google Earth)

A DAMFI cogera sua própria energia elétrica, a partir da queima do bagaço de cana-de-açúcar e para isto possui dois turbo geradores, sendo que em parte da entressafra a cogeração é paralisada e utilizada energia da concessionária, CEMIG, cuja demanda contratada é de 150



kWh/mês. Foi estimada a geração de 500 ton/dia de bagaço de cana, com a previsão média de consumo na caldeira para a geração de vapor de 260 ton/dia deste resíduo.

## 2.2 RESERVA LEGAL

A Fazenda Santo Antônio, matrícula de imóvel nº 3.617 do CRI de Canápolis tem área total de 9,68 hectares. A respectiva Reserva Legal, neste caso de 1,94 ha foi averbada em 12/03/2007 e está localizada na fazenda Cordilheira (a que se indica a AV-2 disposta na matrícula 7.352) que se encontra no município de Centralina, sendo limítrofe à Canápolis e pertence a mesma bacia hidrográfica da área destinada a unidade fabril. A Reserva Legal é constituída por vegetação nativa pertencente à fitofisionomia de cerrado senso estrito em estágio médio de regeneração e se encontra bem preservada.

O empreendedor possui registro no Cadastro Ambiental Rural – CAR (Registro MG-3111804-F045.E334.AE2F.4D29.8FE8.651F.E0C3.EAD6).

## 2.3 INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

O empreendimento possui uma área de preservação permanente de 0,2764 hectares, conforme CAR. Nessa APP não existe, atualmente, nenhum tipo de intervenção. Para a captação direta realizada no córrego da Areia, o empreendedor realizou uma intervenção aproximadamente no ano de 1997 correspondente a um canal de chamada de tubulação subterrânea que foi recoberto com terra e vegetação, não havendo mais resquícios na APP de tal canal.

Existe uma porção aproximada de 900 m<sup>2</sup> que se encontra desprovida de vegetação nativa, motivo pelo qual será condicionado nesse parecer a reconstituição da flora nativa nessa área.

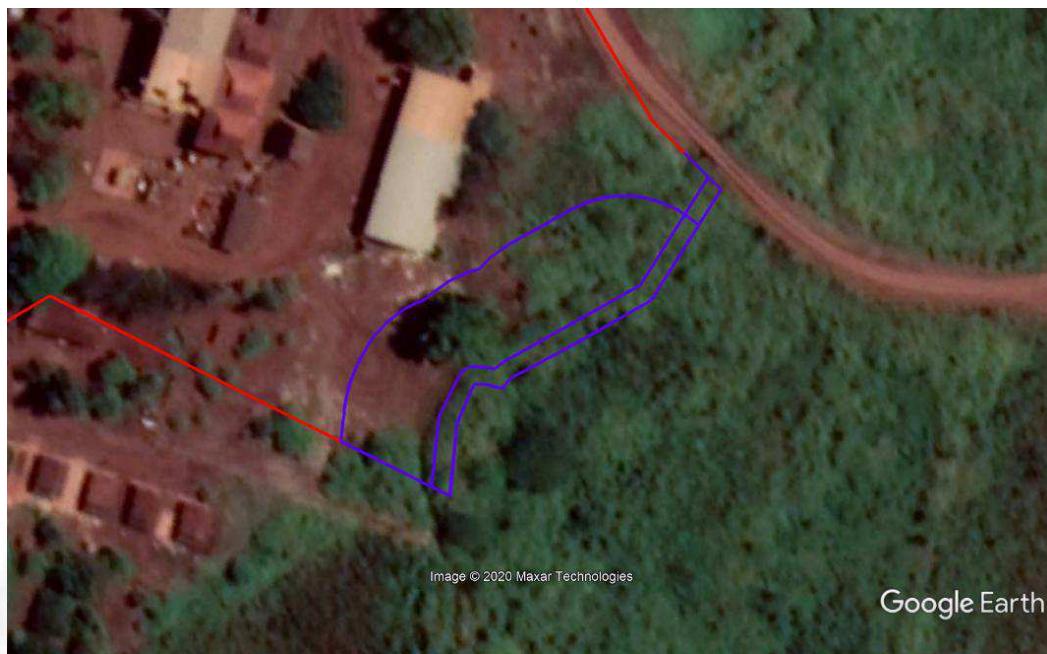


Imagen 02: Área de Preservação Permanente do empreendimento. (Fonte: Google Earth).

## 2.4 UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A Destilaria Antônio Monti Filho está localizada na Bacia Hidrográfica Federal do Rio Paranaíba e Bacia Hidrográfica Estadual do Rio Araguari (PN3). O empreendimento está contíguo às margens do córrego da Areia.

Para suprir a demanda hídrica da indústria, o empreendimento utiliza recurso hídrico proveniente de três captações, uma superficial e duas subterrâneas.

A água para consumo industrial é captada no córrego da Areia, nas coordenadas geográficas: Latitude: 18° 38' 51" e Longitude: 49° 14' 16" e se encontra com outorga deferida, aguardando concessão dessa licença para publicação de Portaria, conforme processo 2247/2013. Existe também um poço tubular nas coordenadas geográficas: Latitude: 18° 38' 50" e Longitude: 49° 14' 30", vazão outorgada para 96 m<sup>3</sup>/hora, regularizado conforme Portaria IGAM 1900350/2022, válida até 08/03/2032.

Para o consumo humano, é captada água de um poço tubular, nas coordenadas geográficas: Latitude: 18° 38' 51" e Longitude: 49° 14' 19", vazão outorgada para 12 m<sup>3</sup>/hora, regularizado conforme Portaria IGAM 1905082/2019, válida até 24/07/2024.



## 2.5 IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

### - EFLUENTES LÍQUIDOS

#### Vinhaça

Gerada no processo de destilação do álcool e da aguardente, a vinhaça ou vinhoto é um efluente líquido de elevada carga orgânica, necessitando cuidados especiais em seu armazenamento e disposição final. Sua taxa de geração é de, aproximadamente, 12 litros/litro de álcool produzido e 6 litros/litro de aguardente.

Conforme Plano de Aplicação de Vinhaça – PAV – apresentado (safra 2022), a geração diária de vinhaça é de, aproximadamente, 4.600 m<sup>3</sup>, considerando-se a produção máxima da usina. A vinhaça é armazenada na área industrial em um reservatório impermeabilizado em manta PEAD com capacidade de armazenamento de 7.800 m<sup>3</sup>. O referido reservatório também conta com dreno testemunho, sendo dispensada a instalação de poços de monitoramento de águas subterrâneas.

Do reservatório, a vinhaça é bombeada, através de tubulação subterrânea de RPVC com diâmetros entre 200 a 250 mm, dotadas de pontos hidrantes para retirada do produto. Nesses pontos, a condução é feita por tubulações secundárias de alumínio onde são conectados conjuntos motobombas interligados a aspersores autopropelidos (Hidro-Roll) que aplicam a vinhaça nas áreas de plantio de cana-de-açúcar. Essa aplicação busca a substituição parcial da adubação mineral tradicional, reduzindo o custo de produção.

Conforme PAV apresentado, a previsão para safra 2022 é de que sejam gerados 379.000 m<sup>3</sup> de vinhaça e águas residuárias que serão fertirrigados em 1.380 hectares, resultando em aplicação de uma lâmina de 27,5 mm. O volume máximo que o empreendimento pode gerar é de 819.000 m<sup>3</sup>/safra, podendo estender sua área fertirrigada para 2.060 ha, resultando em aplicação de uma lâmina de 39,7 mm.

Os reservatórios de vinhaça são caracterizados como Classe 1, baixo potencial de dano ambiental, conforme Deliberação Normativa 62/2002. Conforme a referida DN, barragens “classe 1” devem realizar auditoria técnica de segurança a cada 03 anos. Dessa maneira, o empreendedor apresentou Laudo de Auditoria da estrutura realizado em 30/07/2021, o qual conclui que as estruturas se encontram em estabilidade garantida pelo auditor, o geólogo Fernando Barros Puperi, CREA MG 119.908-D, ARTs nº MG20210491009. Os reservatórios também se encontram devidamente cadastrados junto ao Banco de Dados Ambientais da FEAM.



## Águas Residuárias

Geradas nas etapas produtivas da indústria (sistemas de recirculação, resfriamentos, decantadores, lavagem de pisos e equipamentos, etc.), essas águas são captadas por canaletas distribuídas por toda área industrial e direcionadas a 02 tanques de armazenamento impermeabilizados em concreto que têm a função de decantar material sedimentável. Para a operação, é estimado um volume de descarte de águas residuárias de 135.000 m<sup>3</sup>/safra.

Dos reservatórios, as águas residuárias são misturadas com a vinhaça aplicadas nas áreas agrícolas, conforme já descrito anteriormente para a vinhaça.

As águas utilizadas na lavagem de pisos da moenda, veículos e peças, são encaminhadas a caixas de areia seguidas de caixas separadoras de água e óleo e posteriormente descartadas diretamente para o tanque de águas residuárias/vinhaça, para posterior aplicação na lavoura.

## Lavador de gases

Como medida mitigadora para as emissões atmosféricas da chaminé da caldeira, o empreendedor possui um lavador de gases. A água da lavagem de gases ao sair do lavador passa por sistema de peneiramento rotativo para retirada de sólidos grosseiros e segue para dois tanques impermeabilizados em concreto onde os sólidos mais finos (cinzas) serão decantados. Os resíduos sólidos são aplicados na área agrícola e a água trabalha em circuito fechado, retornando ao sistema depois de decantada.

## Esgoto sanitário

Os efluentes sanitários são encaminhados para fossas sépticas seguidas de sumidouros.

## Derramamentos e extravasamentos em geral

Existem locais onde podem ocorrer derramamentos e extravasamentos de alguns efluentes líquidos. Os pontos de possíveis ocorrências levantadas para o empreendimento e suas medidas de controle são os tanques de armazenamento de etanol e a área de moagem.

O etanol produzido no empreendimento é armazenado em 03 tanques aéreos com capacidade para 20.000 m<sup>3</sup> cada e 03 tanques aéreos com capacidade para 10.000 m<sup>3</sup> cada. Os tanques se encontram em bacia de contenção impermeabilizada, conforme teste de permeabilidade apresentado pelo empreendedor em atendimento às informações complementares solicitadas.

A área de moagem possui drenagem que direciona possíveis efluentes gerados para uma caixa separadora de água e óleo. Depois de tratado, o efluente é misturado as demais águas residuárias.



## - RESÍDUOS SÓLIDOS

### Resíduos classe 1

Os resíduos classe 1 (óleos usados e embalagens contaminadas com óleos e graxas) são acondicionados em tambores plásticos, armazenados temporariamente em baías cobertas, dotadas de pisos impermeabilizados e com contenção contra possíveis derramamentos. Conforme comprovantes de destinação, esses resíduos são encaminhados para empresa recicladora do mesmo, devidamente regularizada ambientalmente.

### Resíduos de característica doméstica

Os resíduos de característica doméstica, gerados no escritório, banheiros e refeitórios, são acondicionados em tambores plásticos e encaminhados para a coleta municipal de Centralina.

### Bagaço de cana-de-açúcar

O bagaço resultante da moagem da cana-de-açúcar é encaminhado para um pátio impermeabilizado e com drenagem pluvial em seu entorno. Paulatinamente, o mesmo é consumido como fonte calórica na caldeira do empreendimento.

### Cinzas e torta de filtro

As cinzas retiradas pela água no lavador de gases que são decantadas em dois tanques impermeabilizados, são retiradas por trator desses tanques e aplicadas nas áreas agrícolas.

A torta de filtro resultante do processo de fermentação do caldo da cana (mosto) também é encaminhada para as áreas agrícolas, onde atuam na melhoria do condicionamento do solo, como fonte de minerais e matéria orgânica.

## - EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Os principais efluentes atmosféricos resultantes de fonte pontual são caracterizados pelos gases emitidos na chaminé da caldeira movidas à biomassa, oriundos da combustão do bagaço para produção de vapor. A caldeira foi instalada em 2012 e tem potência nominal de 30 MW.

Os gases da combustão do bagaço provenientes da caldeira são levados até um lavador de gases onde ocorre a retirada do material particulado (cinzas) desta corrente gasosa. O lavador é constituído por bicos aspersores localizados próximos à entrada do gás, para a retirada do material grosso. O gás, depois de tratado, sai do lavador pela parte superior, succionado por um exaustor. Em seguida a corrente gasosa é levada à chaminé e é lançado na atmosfera. O empreendimento monitora os parâmetros “material particulado” e “CO”, de acordo com determinação da Resolução



Conama 382/2006. O empreendedor apresentou análise das emissões atmosféricas realizada em 15/07/2020 e que apontaram uma emissão de 528,6 mg/Nm<sup>3</sup> de Material Particulado (MP) e de 433 mg/Nm<sup>3</sup> de Monóxido de Carbono (CO). Os resultados se demonstraram dentro dos parâmetros legais determinados na Deliberação Normativa COPAM 187/2013.

As fontes difusas de emissão a considerar para o empreendimento são as emissões dos veículos automotores. Para tal, o empreendedor será condicionado a realizar o monitoramento e manutenção constante de sua frota movida a óleo diesel, conforme Portaria Ibama 85/96.

## 2.6 MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

A compensação ambiental prevista no artigo 36 da lei nº 9.985/2000, consiste na obrigação imposta ao empreendedor, nos casos de atividade de significativo impacto ambiental, de apoiar a implantação e manutenção de unidades de conservação da natureza integrantes do grupo de proteção integral.

A compensação ambiental possui caráter nitidamente econômico. A lei, ao determinar a fixação do percentual da compensação de acordo com o grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento (artigo 36 § 1º), acaba por inserir a variante ambiente no planejamento econômico do empreendimento potencialmente poluidor. No entanto, a cobrança da compensação ambiental fundamenta-se no estudo prévio de impacto ambiental e seu respectivo relatório – EIA/RIMA.

Cumpri definir, portanto, quais são os significativos impactos ambientais identificados no EIA, que ensejam a cobrança da compensação. O Decreto Estadual 45.175/2009, que estabelece metodologia de graduação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental, apresenta em seu anexo único os indicadores ambientais para o cálculo da relevância dos significativos impactos ambientais, quais sejam:

**Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pouso e de rotas migratórias**

Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)

Interferência/supressão de vegetação, acarretando fragmentação

Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos

Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável

Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme “Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação”

**Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar**

Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais

Transformação ambiente lótico em lêntico



Interferência em paisagens notáveis

**Emissão de gases que contribuem efeito estufa**

Aumento da erodibilidade do solo

Emissão de sons e ruídos residuais

Levando-se em consideração que os itens negritados são considerados como de significativos impactos ambientais na área destinada ao empreendimento e diante das conclusões aferidas do EIA, será condicionado à aplicação da compensação ambiental disposta na Lei nº 9.985/2000.

## 2.7 MEIO FÍSICO

As ferramentas utilizadas na delimitação das áreas de influência foram imagens de satélite, lay-outs e mapas, os quais proporcionaram uma visão detalhada da real situação da região e possibilitaram a identificação dos componentes ambientais passíveis de sofrerem os impactos oriundos do empreendimento. Para este estudo, a delimitação destas áreas buscou contemplar os contornos espaciais mais adequados às abordagens dos diferentes ambientes envolvidos.

Após a análise dos dados cartográficos e dos resultados obtidos nos trabalhos de campo elaborados pelas equipes dos meios biótico, físico e socioeconômico, foram realizadas reuniões com a equipe técnica envolvida neste estudo para a determinação espacial da AI, levando-se em consideração os impactos advindos da operação industrial.

Para a definição da poligonal e elaboração do mapa, foi realizado um amplo estudo de campo onde visitou-se as áreas a fim de avaliar as expectativas quanto à cultura de cana de açúcar na região. Desta forma, foi delimitada uma área de abrangência coerente à capacidade industrial, sem causar conflito com as unidades sucroenergéticas já instaladas na região.

Tendo em vista que o empreendimento é responsável somente pela parte industrial, a abrangência da área de influência abrangeu os impactos oriundos do pátio industrial e respectiva área de drenagem.

Para elaborar este diagnóstico, foi realizada uma descrição detalhada dos principais aspectos do meio físico que envolvem a área diretamente afetada (ADA) e a área de influência direta (AID) do empreendimento.

O trabalho foi dividido em duas etapas, nas quais consistem em coleta de dados primários, através de visita técnica ao campo, e análise de dados secundários, obtidos por meio de pesquisas bibliográficas.

Os dados primários foram levantados em trabalho de campo por meio de caminhamentos realizados, preferencialmente, ao longo das vias de acesso, cortes de taludes e drenagens, uma vez



que esses locais são mais favoráveis às exposições dos solos e rochas.

Os dados secundários foram obtidos através de levantamento bibliográfico realizado junto aos órgãos do governo (INMET, EMBRAPA, IBGE, CODEMIG, CPRM, ANA, CONAMA, IGAM, FEAM, CNRH, UPGRH e CBHSF) e publicações científicas.

Segundo os critérios de classificação de Köppen, no qual considera as variações sazonais e os valores médios mensais e anuais de temperatura e precipitação, foram identificadas três classes climáticas, figura a seguir, na mesorregião do Triângulo Mineiro: Aw, Cwa e Cwb.

A classe Aw é onde o empreendimento está inserido e a que possui maior relevância e, pois está presente em cerca de 78% da mesorregião, representa também, o clima da área do empreendimento. É caracterizada pelo clima megatérmico, típico de climas tropicais de savana, com duas estações bem definidas; verão quente e chuvoso e inverno frio e seco. A estação mais chuvosa é registrada entre outubro e abril e o período seco entre os meses de maio e setembro.

A precipitação total anual está em torno de 1300 e 1450 mm. O período que possui maior concentração de chuva, entre dezembro e janeiro, representa cerca de 85% da precipitação, e o período de seca, entre os meses de abril e outubro, contribui com apenas 15%.

O regime térmico é caracterizado por uma temperatura média anual com pouca variação, entre 20,50 e 26,60 °C, crescendo da região sul para norte. O período de setembro a dezembro possui temperaturas mais elevadas, variando de 25,90 a 26,60 °C, enquanto os meses entre maio e agosto, as temperaturas são um pouco mais baixas, variando de 21,90 a 23,80 °C.

Em um contexto regional, a região do Triângulo Mineiro está inserida em um conjunto de relevo onde majoritariamente é caracterizado como planaltos e chapadas da Bacia Sedimentar do Paraná inserida na subunidade Planalto Setentrional da Bacia Sedimentar do Paraná (RADAM, 1983).

O empreendimento encontra-se inserido no Planalto do Rio Paraná. Em um contexto local, as cotas variam entre 490 e 520 metros, onde o relevo é predominantementeplainado, as vertentes têm pouca variação de declividade. As cotas mais baixas que abrangem boa parte da área de estudos são encontradas nos fundos de vale suavizados das drenagens e solos saturados de água. Nas calhas dos rios são onde ocorrem quebras de relevo um pouco mais acentuadas, mas ainda assim, suaves.

A área de influência apresenta um arcabouço estratigráfico relativamente simples, composto por Basalto da Formação Serra Geral intemperizados, sendo rara a aparição de afloramentos para caracterização do mesmo, e regionalmente é possível encontrar lentes a Formação Vale do Rio do Peixe como lentes de Arenito e Arcosíos finos a médio.

Quanto a pedologia, predominam latossolos avermelhados desenvolvidos sobre basaltos e rochas carbonáticas, além de coberturas coluvionares detritico-lateríticas. Destaca-se ainda a intensa



alteração antrópica na região, com amplas áreas cultivadas.

Quanto a hidrogeologia, o empreendimento está inserido no domínio de Aquífero Serra Geral. Tem sua taxa de recarga elevada devido a porosidade do substrato rochoso e a leve declividade.

## 2.8 MEIO SÓCIO-ECONÔMICO

O Município de Canápolis está localizado em Minas Gerais e está geograficamente na Microregião de Uberlândia. Porém está limítrofe à Microregião de Ituiutaba que é composta pelos seguintes municípios: Cachoeira Dourada, Capinópolis, Gurinhatã, Ipiaçu, Ituiutaba e Santa Vitória. Nessa última microregião existem outras 05 usinas sucroalcooleiras.

Seus municípios limítrofes são Ituiutaba, Monte Alegre de Minas, Capinópolis, Cachoeira Dourada e Centralina, além do Estado de Goiás. Etimologicamente o nome Canápolis, significa Cidade da Cana, devido às inúmeras plantações de cana existentes na época da fundação. É considerada hoje como a Capital do Abacaxi.

Os principais acessos rodoviários são as rodovias BR 153 e BR 365.

A tabela a seguir traz as principais características socioeconômicas do município:

Área 848,23 km <sup>2</sup>	Faixa do IDHM Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799)	Densidade demográfica 13,39hab/km <sup>2</sup>	Microrregião Uberlândia
IDHM 2010 0,722	População (Censo 2010) 11.365 hab.	Ano de instalação 1948	Mesorregião Triângulo Paranaíba Mineiro/Alto

Tabela 02: Principais dados do município.

A população de Canápolis é majoritariamente urbana, com 89,6% da população municipal nesta situação de moradia. Quando considerada a divisão por sexo, pode-se observar que há 603 homens a mais que mulheres no município de Canápolis. O maior número de homens ocorre tanto em áreas rurais como áreas urbanas.

Não há registro de comunidades remanescentes de quilombolas (segundo informações dos sites do INCRA e Fundação Palmares) em 22 de maio de 2018. Da mesma forma, na mesma data não foi encontrado no site da FUNAI referência a presença de indígenas no território da cidade.

Quando observada a evolução da longevidade, da mortalidade e da fecundidade na cidade de Canápolis observa-se que o município caminha junto a outros milhares de municípios brasileiros nos últimos 30 anos.

Já no caso da mortalidade infantil é significativa a evolução do município em debate. Entre



1991 e 2010 para cada mil crianças nascidas vivas temos uma redução de 27,8 para 12.

Em 2015, o salário médio mensal era de 1,6 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 17,2%. Quando considerado o rendimento mensal domiciliar nominal – valor médio – é de R\$1.753,20. A população urbana recebe em média R\$148,82 a mais que a população residente em área rural.

O município de Canápolis possui 06 escolas municipais e uma escola privada na educação infantil, 05 escolas municipais e 02 estaduais no ensino fundamental e uma escola no ensino médio. Segundo o site E-mec (do Ministério da Educação) não há em 22 de maio de 2018 nenhuma instituição de ensino superior em funcionamento na cidade em estudo.

Sobre analfabetismo, podemos observar que da mesma forma que ocorreu uma redução significativa na taxa de analfabetismo no Brasil e no estado de Minas Gerais, Canápolis teve entre 1991 e 2010 uma redução significativa no percentual de pessoas analfabetas.

A tabela a seguir mostra a estrutura de saúde disponível no município:

Estabelecimento	N
Centro de saúde/unidade básica de saúde	05
Consultório	02
Farmácia	01
Secretaria de Saúde	01
Clínica Psicológica	01
Centro Odontológico	01
Clínica Fisioterapia/Terapia Ocupacional/Fonoaudióloga	02
Hospital Geral	01
Unidade de Vigilância Sanitária	01
Total	15

Tabela 03: Estrutura de saúde do município.

Quando considerada a óbitos para entre o ano de 2000 e 2016, observamos pela tabela abaixo foram notificadas 1038 mortes, uma média de 68,9 mortes para cada ano da série histórica. Desses, podemos observar com destaque mortes por neoplasias e doenças do aparelho circulatório.

O índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM) de Canápolis é crescente entre os anos de 1991 e 2010. É possível observar que a melhora constante dos valores o município acompanha os valores registrados pelo Estado de Minas Gerais e pelo Brasil, em 2010.

Podemos observar o sucesso do município de Canápolis na diminuição no número de crianças, adolescentes e jovens que estão fora da escola. Significativo também, é a observação de



que os adolescentes e jovens de 15 a 24 anos que nem trabalham, nem estudam e estão em situação de vulnerabilidade social tem uma redução significativa.

Do total dos 3.688 domicílios recenseados em Canápolis 87,7% tem água encanada, 99,7% tem energia elétrica e 89,8% coleta de lixo domiciliar. Quando observamos as condições dos domicílios situados na área rural é possível observar que o município pesquisado tem uma taxa ínfima de condições de saneamento considerado adequado.

## 2.9 MEIO BIÓTICO

### 2.9.1 Flora

Para a caracterização da flora e vegetação das áreas de influência (AII e AID) foi realizado levantamento de dados secundários existentes para o município de Canápolis e Centralina, sendo utilizado com referência o trabalho “Estudo de Impacto Ambiental (EIA) DAMFI - Flora e Vegetação (GAIA, 2008).

Para a obtenção de dados primários sobre a flora foi realizada campanha de campo no período de 08 a 12 de abril de 2021. A definição do enquadramento fitogeográfico e das tipologias vegetais existentes seguiram o proposto por FERNANDES & BEZERRA (2006) e pelo IBGE (2012; 2019). Para verificar a existência de unidades de conservação (UC) na área de estudo foi realizada consulta a Resolução SEMAD nº 3.059 de 19 de março de 2021. Para a confecção da figura de localização das UC’s foram considerados os dados disponíveis em IDE-SISEMA (2021).

Foram determinados 16 pontos de amostragem distribuídos na AII, AID e ADA do empreendimento. A localização e a fitofisionomia identificada em cada ponto se encontra na tabela a seguir e a distribuição espacial na imagem, depois da tabela:



Ponto	Coordenadas (Zona 22K)		Compartimento	Fisionomia
	X	Y		
P1	682959	7939776	AII	Cerradão
P2	682168	7942542	AII	Cerradão
P3	681809	7943058	AII	Cerradão
P4	681454	7944270	AII	Floresta ciliar
P5	681056	7944356	AII	Cerradão
P6	685868	7942918	AII	Mosaico cerradão, vereda e açude
P7	685493	7938308	AID	Área úmida
P8	684565	7938295	AID	Cerradão
P9	683256	7938003	AII	Cerradão
P10	684128	7937245	AII	Mosaico cerradão e linha de drenagem com floresta ciliar
P11	685830	7937006	AID	Área úmida e floresta ciliar
P12	687143	7937467	AII	Área úmida
P13	686709	7939591	AID	Cerradão
P14	686367	7939233	AID	Cerradão
P15	685554	7941558		Mosaico floresta ciliar, área úmida e açude
P16	685623	7937301	ADA	Pátio industrial da DAMFI

Tabela 04: Localização dos pontos amostrais e respectivas fitofisionomias

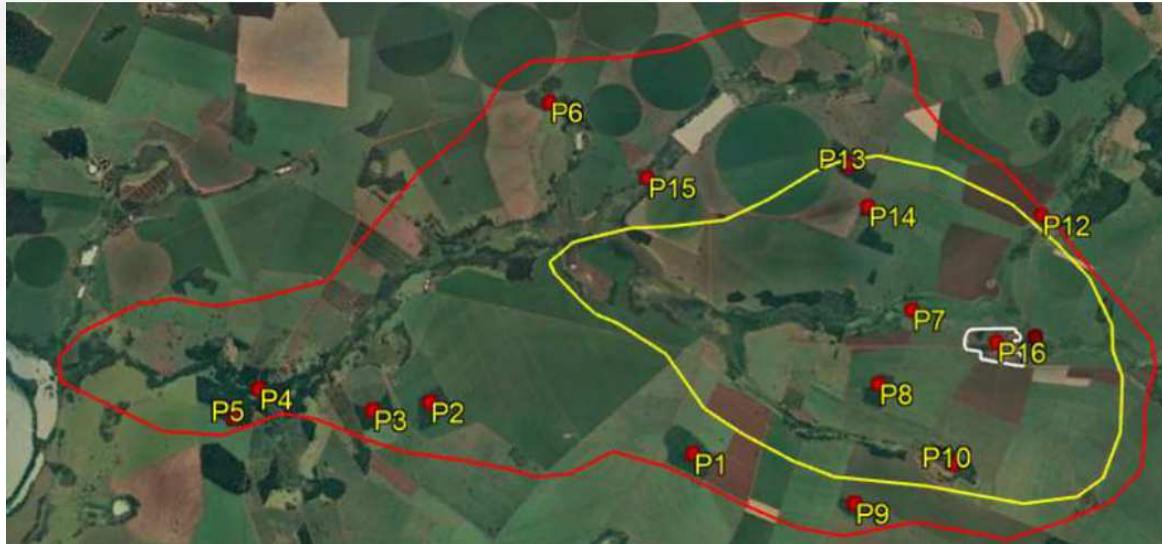


Imagen 03: Distribuição espacial dos pontos amostrais do levantamento da flora.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019), a Destilaria Antônio Monti Filho - DAMFI está inserida no Bioma Mata Atlântica. Considerando o mapa de vegetação do Brasil (IBGE, 2015) a área da DAMFI está inserida em região de agricultura com culturas cíclicas.

Na Área de Influência Indireta da DAMFI predominam os usos antrópicos, com destaque para extensas áreas plantadas com de cana de açúcar, além de outras culturas como milho e abacaxi. As



pastagens aparecem recobrindo menor percentual de terras, sobretudo na porção norte da AII.

As áreas com vegetação nativa correspondem as fisionomias do cerradão, floresta ciliar e vereda, sendo que para esta última podem ser observados trechos com ocorrência de ambientes úmidos ou campos de várzea.

Para as áreas avaliadas da Destilaria Antônio Monti Filho – DAMFI foram identificadas um total de 137 espécies, distribuídas em 59 famílias e 119 gêneros botânicos. As famílias que apresentaram maior riqueza, ou seja, maior número de espécies foram Fabaceae (21 spp.), Bignoniaceae, Malvaceae, Sapindaceae (6 spp.), Cyperaceae, Moraceae (5 spp.), Anacardiaceae, Apocynaceae, Euphorbiaceae, Malpighiaceae e Rutaceae (4 spp.). Juntas estas famílias botânicas respondem por aproximadamente 50,36% do total de espécies registradas no levantamento florístico.

Duas espécies encontradas são consideradas protegidas por lei, *Handroanthus ochraceus* (ipê amarelo do cerrado) e *Caryocar brasiliense* (pequizeiro), sendo consideradas como de interesse comum e imune de corte de acordo com a Lei Estadual 20.308, de 27 de julho de 2012.

## 2.9.2 Fauna

### Herpetofauna

Para o levantamento da herpetofauna foram realizadas duas campanhas abrangendo a sazonalidade climática.

A primeira campanha do inventariamento foi realizada entre os dias 21 e 23 de março de 2021, abrangendo a estação chuvosa. Durante a realização desta campanha, foram registrados dias e noites quentes, sem a presença de chuva.

Já a segunda, abrangendo o período seco, foi realizada entre os dias 13 e 15 de setembro de 2021. Durante a realização desta campanha foram registrados dias e noites quentes e secos. Estes fatores podem ter influenciado na riqueza de registros da herpetofauna.

Ao final da segunda campanha foi empregado um total de 120 horas efetivas de esforço amostral distribuídas em seis dias de campo. Os caminhamentos e amostragens foram realizados nos períodos diurno, entre 08:00 e 12:00, vespertino e noturno, entre 16:00 e 22:00.

Foram definidos tecnicamente 07 pontos amostrais conforme tabela e imagem a seguir:



Áreas	Coordenadas	Descrição
H1	686913 7937493	Açude margeado cultura de cana-de-açúcar sem fragmento de mata ciliar.
H2	684120 7937706	Açude margeado por cultura de cana-de-açúcar sem fragmento de mata ciliar.
H3	684472 7940299	Córrego em área aberta sem mata ciliar. Ambiente dividido por estrada não pavimentada.
H4	685871 7942782	Açude margeado por estreito fragmento de mata ciliar.
H5	681618 7940276	Açude margeado por estreita faixa de mata ciliar e cultura de cana-de-açúcar.
H6	685942 7935285	Açude seguido por pequeno curso d'água. Ambiente sem vegetação ciliar.
H7	687285 7940676	Açude sem vegetação ciliar e margeado por cultura de soja.

Tabela 05: Localização geográfica e descrição dos pontos amostrais.

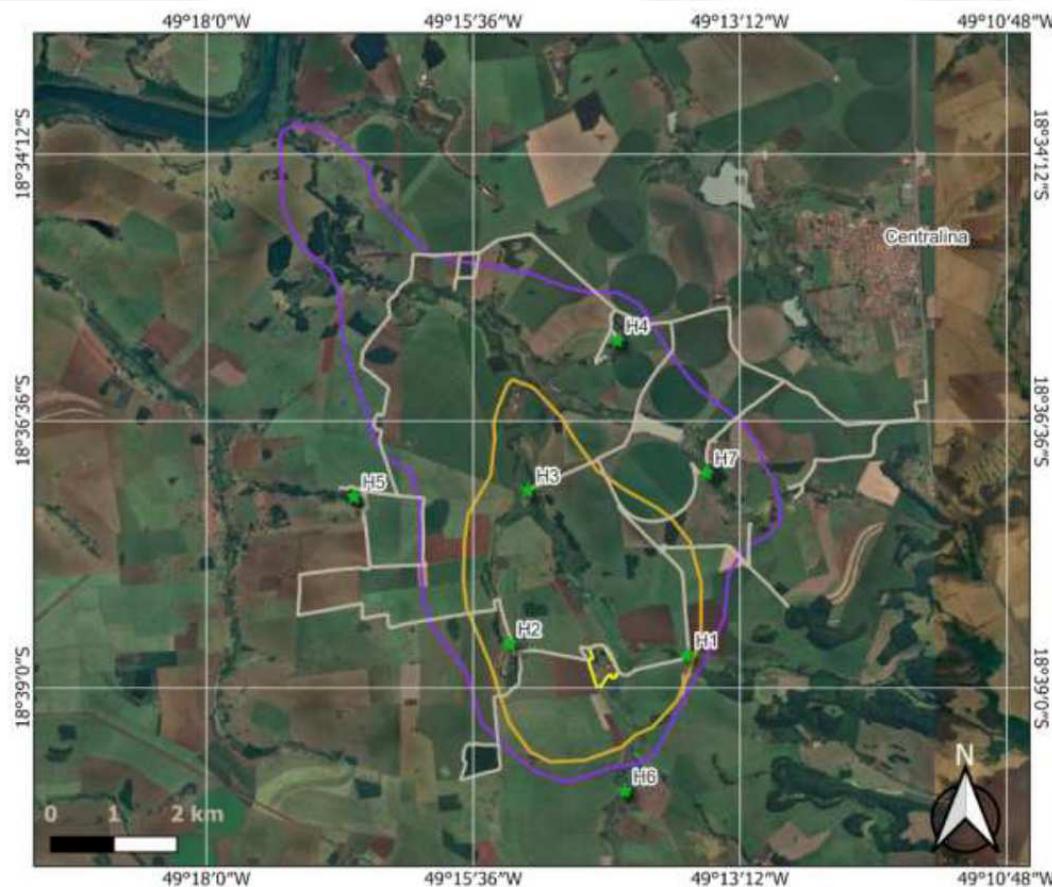


Imagen 03: Mapa com a distribuição geográfica dos pontos amostrais.

Com a finalização da segunda campanha foram catalogadas 18 espécies, distribuídas em nove famílias, sendo três para os anfíbios: Bufonidae (n=1), Hylidae (n=6) e Leptodactylidae (n=5); e



seis para os répteis: Alligatoridae (n=1), Boidae (n=1), Dipsadidae (n=1), Teiidae (n=1), Tropiduridae (n=1) e Viperidae (n=1).

Considerando os parâmetros de riqueza, ao final desta segunda campanha, destaca-se a família Hylidae como a mais representativa, com seis espécies registradas, número este equivalente a 50% do total de registros dos anfíbios.

Quanto a estimativa de espécies encontradas, tem-se que o número de espécies de anfíbios é considerado ascendente, com uma estimativa de 15 espécies para a região de estudo. Estima-se que pelo menos três espécies poderão ser adicionadas à listagem geral deste trabalho.

Para os répteis, o número de espécies também é considerado ascendente para a região de estudo, com uma estimativa de sete espécies. Estima-se que pelo menos uma espécie poderá ser adicionada à listagem geral deste trabalho.

De acordo com as fontes consultadas não foram registradas espécies ameaçadas em nível global (IUCN, 2021-2), em nível nacional (MMA, 2014 e ICMBio, 2018) e estadual (COPAM 2010).

## Mastofauna

Para promover a caracterização qualquantitativa da mastofauna na área de influência da DAMFI, foram realizadas duas campanhas de campo compreendendo o período de chuvoso, entre os dias 20 e 23 de março de 2021, bem como o período de estiagem, entre os dias 11 e 14 de setembro de 2021, totalizando 80 horas/campo.

Para realizar a identificação da mastofauna, foram realizados caminhamentos para a busca de registros diretos e indiretos. Para uma avaliação sistemática e padronizada foram realizados transectos durante as duas campanhas de campo.

Assim sendo, foram percorridos cinco transectos localizados na área de influência do empreendimento, denominados Masto1, Masto2, Masto3, Masto4 e Masto5. Tais transectos foram percorridos de forma alternada durante os períodos matutino e vespertino, empregando assim 40 horas de esforço amostral durante os dias de campo por campanha. O quadro a seguir apresenta a localização e descrição dos pontos amostrais, os quais caracterizam os referidos ambientes amostrados.

A partir dos dados primários obtidos por busca ativa, durante as duas campanhas de campo na área de influência da DAMFI, foram obtidos registros de 10 espécies de mamíferos.

Conforme dados secundários gerados através de entrevistas com moradores e trabalhadores locais, adicionada aos registros primários supracitados, foi possível assim, identificar a presença de 20 espécies de mamíferos, sendo 08 carnívoros, 04 roedores, 01 artiodáctilo, 01 primata, 02 pilosas, 02 cingulados, 01 didelmorphia e 01 lagomorfo. Deste total, 04 figuram na lista oficial de espécies



ameaçadas de extinção em nível global (IUCN, 2021-2), em nível nacional (MMA, 2014 e ICMBio, 2018) e estadual (COPAM 2010): tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), onça parda (*Puma concolor*), lobo guará (*Chrysocyon brachyurus*) e gato mourisco (*Puma yagouaroundi*).

A partir da análise dos dados gerados em campo, foi possível identificar que o grupo taxonômico com maior número de espécies registrada foi o Carnívoro (oito espécies).

A maioria das espécies registradas podem ser consideradas espécies plásticas ou generalistas, com grande capacidade de adaptação a ambientes perturbados.

A Curva de Acumulação de Espécies demonstra a necessidade de dar continuidade ao esforço amostral nas áreas de influência do empreendimento, considerando que a Curva de Riqueza Estimada se encontra ascendente.

### Ornitofauna

Para a realização dos estudos na área de influência da Destilaria Antônio Monti Filho – DAMFI foram realizadas duas campanhas abrangendo a sazonalidade. A primeira campanha ocorreu no período de 11 a 14 de fevereiro de 2021, abrangendo o período chuvoso e a segunda campanha no período de 02 a 05 de julho de 2021, abrangendo o período de estiagem.

Para a realização dos estudos foram definidos quatro transectos amostrais de acordo com as possibilidades de acesso e as áreas de maior interesse para o estudo. Os transectos foram percorridos nas primeiras horas da manhã ou à tarde, quando foram registradas, em fichas apropriadas, todas as aves observadas e/ou ouvidas.

Nos trabalhos de campo feitos para realização do inventariamento da avifauna na área de influência da DAMFI, foram identificadas 124 espécies de aves e realizados um total de 854 registros. Estes resultados são compatíveis com o esforço amostral e as condições de conservação dos ambientes naturais da área de influência da Destilaria Antônio Monti Filho.

Para uma análise mais precisa das características da fauna de aves presente na região foram incluídas amostras realizadas em outros projetos, no município de Canápolis, entre os anos de 2018 e 2021.

Com os dados acumulados, foram acrescentadas 53 novas espécies e o total chega a 177. Com um maior volume de dados é possível realizar uma série de cálculos, como a construção de uma curva de rarefação e as projeções de riqueza total, com uma precisão significativamente maior.

Utilizando, portanto, todos os dados disponíveis, foram feitas as estimativas de riqueza total com base em quatro diferentes modelos matemáticos. As projeções estimam que o número total de espécies presentes na área de estudo deve variar entre 217 e 245, com média de 226. Desta forma, as 177 espécies já identificadas correspondem, na média, a 78,2% da riqueza total estimada. Estes



resultados indicam que o levantamento qualitativo da área de influência da DAMFI ainda não se encontra próximo do seu final, devendo se realizar novos levantamentos.

Dentre as 177 espécies identificadas em campo, apenas 3 (2,8%) são atualmente consideradas como possuindo algum grau de ameaça, um percentual relativamente baixo que se justifica pela grande redução e descaracterização dos remanescentes de vegetação nativa. São elas: *Crax fasciolata* (mutum-do-cerrado), *Mycteria americana* (cabeça-seca) e *Ara ararauna* (arara-canindé).

### Ictiofauna

As campanhas de campo para o levantamento da ictiofauna abrangeram a sazonalidade, sendo que a do período chuvoso foi realizada entre 16 e 20 de fevereiro de 2021 e a do período seco entre os dias 10 e 14 de junho de 2021.

Baseando-se nas características fisiográficas das drenagens estudadas, optou-se, principalmente, pela técnica ativa de captura com a utilização de puçás, peneiras e redes de arrasto com tela mosqueteira.

Os espécimes capturados foram identificados em campo, fotografados, medidos e pesados e devolvidos com vida ao seu habitat. No laboratório de campo, os peixes foram identificados, contados, medidos (comprimento padrão em centímetros) e pesados (peso corporal em gramas).

Ao longo das campanhas de campo, realizadas em fevereiro e junho de 2021, correspondente, respectivamente ao período chuvoso e ao período seco, foram delimitados 9 pontos de coleta, distribuídos em torno da área de influência do empreendimento.

A tabela a seguir identifica a localização dos pontos amostrais escolhidos:

Ponto de Amostragem	Coordenada Geográfica	Ponto de Amostragem	Coordenada Geográfica
ICT 01	685.979 7.937.240	ICT 06	681.475 7.944.339
ICT 02	686.906 7.937.523	ICT 07	680.440 7.940.542
ICT 03	683.871 7.939.308	ICT 08	679.267 7.941.726
ICT 04	686.615 7.935.433	ICT 09	684.594 7.940.383
ICT 05	686.203 7.941.245		-----

Tabela 06: Localização geográfica e descrição dos pontos amostrais.

A maioria dos corpos d'água amostrada corresponde a drenagens de pequeno porte, com pouca heterogeneidade de micro-habitats e encontravam-se com certo grau de antropização, onde



se pôde observar descaracterização do substrato, má qualidade da água e uma vegetação ciliar pouco densa.

Nas campanhas realizadas em fevereiro e junho de 2021, foi coletado um total de 373 indivíduos, pertencentes à 16 espécies, distribuídas em 12 gêneros e 8 famílias, o que representa apenas 10% da ictiofauna inventariada para a porção superior da bacia do rio Paraná.

Este pequeno número de espécies inventariadas reflete, principalmente, no pequeno porte da maioria dos ambientes amostrados e, apesar de parecer pequeno, ele deve representar a grande maioria das espécies de peixes que habitam tais ambientes.

Do total de espécies coletadas, 44% são Characiformes (7 espécies), 38% são Siluriformes (6 espécies), 12% são Cichliformes (2 espécies) e 6% são Cyprinodontiformes (1 espécie).

De um modo geral, as espécies coletadas neste estudo são comuns, generalistas e, provavelmente, abundantes em outras drenagens da sub-bacia estudada. Como espécies mais sensíveis podem destacar o coridora (*Corydoras flaveolus*), o bagrinho (*Pimelodella gracilis*) e os cascudos (*Hypostomus spp*).

A grande maioria dos espécimes capturados ao longo deste estudo, não ultrapassaram 10 cm de comprimento padrão e 10 g de peso corporal, o que está de acordo com o porte da maior parte dos ambientes amostrados, que pelas suas vazões limitadas e pela disponibilidade de seus microambientes, não conseguem abrigar indivíduos de maior porte.

As espécies mais abundantes foram aquelas menos sensíveis e que conseguem recrutar em uma gama de ambientes, alguns já impactados. Após a execução das duas campanhas de campo realizadas em fevereiro e junho de 2021, as espécies mais abundantes foram a piabinha (*Piabina argentea*) com 140 indivíduos capturados e o barrigudinho (*Poecilia reticulata*) com 108 indivíduos capturados. Estas duas espécies juntas representaram 67% do total capturado.

Foram capturados 76,19% do número de espécies total estimado para as drenagens amostradas na área do estudo, montante considerável se levarmos em conta que foram realizadas apenas duas campanhas de campo e, considerando o estado de conservação e a dificuldade de coleta imposta por alguns ambientes. Entretanto, segundo este método, a diversidade encontrada ainda tende aumentar caso novas campanhas de campo sejam realizadas na área de estudo.

Não foram detectadas, neste estudo, espécies ameaçadas de extinção para a área de influência da DAMFI. Conforme explicitado anteriormente, de um modo geral, a comunidade ictiofaunística registrada para a área de estudo é composta por espécies comuns, generalistas e de ampla distribuição geográfica.



### 3. Planos e Programas

#### 3.1 Programa de monitoramento de fauna

Com objetivo de monitorar a fauna terrestre (mastofauna, herpetofauna e ornitofauna) e aquática (ictiofauna), o empreendedor apresentou o Programa de Monitoramento de Fauna sob responsabilidade da bióloga Juliana Dutra Andrade, CRBio 37867/04-D.

O objetivo do programa é avaliar possíveis impactos sobre estes grupos em função da atividade industrial e, assim, aplicar medidas que minimizem ou eliminem estes possíveis impactos, suportadas por uma base de dados consistente, gerada a partir de amostragens realizadas em um gradiente de tempo.

O referido programa de monitoramento de fauna contemplará o período de 2 anos. Serão realizadas 02 (duas) campanhas de campo anuais, de modo a abranger a sazonalidade (uma na estação seca e outra na estação chuvosa). Depois dos trabalhos de campo, serão elaborados relatórios parciais e, ao final dos dois anos, um relatório consolidado.

#### 3.2 Programa de monitoramento do solo

O manejo correto do uso agronômico dos resíduos citados atende, em parte, as exigências nutricionais da cultura da cana de açúcar, promovendo uma melhoria das características físico-químicas do solo sem oferecer risco de contaminação ao meio ambiente.

Assim, o empreendedor propôs a realização anual de análises de solo antes e após a aplicação, com a finalidade de se avaliar a qualidade dos mesmos em relação à aplicação dos efluentes líquidos (águares residuárias e vinhaça) e resíduos sólidos (fuligem e cinzas da caldeira) oriundos do processo industrial. Tal procedimento também deve ser acompanhado e supervisionado por um engenheiro agrônomo, antes de sua realização.

#### 3.3 Programa de monitoramento de emissões atmosféricas

Para que estas emissões sejam mantidas a níveis normais de operação, o empreendedor realiza monitoramento nos equipamentos que compõem a caldeira, com vistas a mantê-los constantemente regulados. Tais procedimentos têm como princípio propiciar a combustão completa do bagaço, reduzindo assim a emissão de gases e material particulado.

#### 3.4 Programa de monitoramento dos efluentes líquidos sanitários

A empresa realiza anualmente, através da coleta de amostras dos efluentes líquidos sanitários, a análise dos mesmos, para os parâmetros pH, temperatura, DBO, DQO, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas e ABS.



### **3.5 Programa de monitoramento dos efluentes industriais**

As amostras são utilizadas como base de informação para a correta aplicação dos efluentes na cultura de cana de açúcar dos fornecedores e determinam o volume a ser aplicado em cada área, conforme determina a DN COPAM nº 164/11.

### **3.6 Programa de controle de emissões de fumaça preta de veículos**

Tendo em vista a Portaria nº 85 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA/MMA, de 17/10/96, a qual “Dispõe sobre as diretrizes para criação de Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção de Frotas e Veículos movidos a Diesel quanto a emissão de Fumaça Preta”, propõe-se a execução deste programa, de forma a abranger a frota de veículos a diesel utilizados pelo empreendedor.

### **3.7 Programa de Educação Ambiental**

Em atendimento à Deliberação Normativa COPAM 214/2017 e à Deliberação Normativa COPAM 238/2020, o empreendedor apresentou seu Programa de Educação Ambiental (PEA).

O Programa de Educação Ambiental apresentado será desenvolvido obedecendo a uma metodologia participativa. Assim sendo, os seus pressupostos teórico-metodológicos básicos referem-se à: participação das comunidades locais em todas as etapas do Programa, da concepção à avaliação. Para tanto, o empreendedor elaborou seu Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP).

A realização deste Diagnóstico Socioambiental Participativo - DSP ocorreu no período de 18/10/2021 a 20/10/2021 e se baseou em técnicas participativas envolvendo grupos sociais diferenciados: Moradores, comerciantes e membros da Secretaria de Meio Ambiente das prefeituras que compreendem o público externo em termos de execução do Programa de Educação Ambiental – PEA proposto para o empreendimento em questão.

Durante a realização do presente DSP, foram utilizadas três distintas técnicas participativas (entrevistas, aplicação de questionários e debate), tendo como objetivo ampliar o envolvimento dos diferentes grupos sociais impactados presentes na Área de Abrangência da Educação Ambiental - ABEA - do empreendimento em questão.

As proposições do Programa de Educação Ambiental da DAMFI foram adaptadas à realidade local, adequando-se à realidade socioambiental dos colaboradores e das comunidades inseridas na ABEA do empreendimento que corresponde aos municípios de Canápolis e Centralina.

Como metodologia o Programa de Educação Ambiental visa à promoção de palestras educativas e/ou oficinas, capacitação e treinamento dos envolvidos, objetivando estimular práticas



ambientalmente corretas, desenvolvendo uma visão integrada do meio ambiente e sociedade, não só para os colaboradores da DAMFI, como também para o corpo docente, discente e dirigentes de escolas municipais de Canápolis e Centralina.

O Programa também apresentou seus objetivos, metas e indicadores a serem avaliados durante a execução do mesmo.

O monitoramento e avaliação do cumprimento das atividades propostas, bem como da eficiência do Programa de Educação Ambiental será realizado através da análise dos indicadores propostos, que servirão de base para elaboração dos relatórios anuais.

A programação das atividades de Educação Ambiental é contínua e serão elaborados cronogramas para duração de três anos, conforme primeiro já apresentado, onde cada ano abordará uma temática, sendo “Projeto Biodiversidade” no primeiro ano, “Projeto Recursos Ambientais” no segundo e “Projeto Resíduos” no terceiro.

### **Controle processual**

No que tange a legalidade processual, o presente processo encontra-se formalizado e instruído da maneira correta, tendo em vista que fora apresentado documentação exigida pela legislação ambiental em vigor, conforme enquadramento da DN COPAM 217/2017, introduzido neste parecer.

Em se tratando de documentação, em face de ser Licença de Operação Corretiva - LOC (LAC 1), apresenta corpo documental completo, conforme listagem de documentos requeridos.

Em mesma consonância, foi apresentada e promovida a publicação em periódico local ou regional do requerimento de licença por parte do empreendedor, como solicita demanda legislativa, bem como a publicação que ressalta a publicidade do requerimento da licença em tela, conforme publicação no IOF de 01/02/2022, efetivada pela SUPRAM-TM.

Naquilo que versa sobre a Reserva Legal, importa ressaltar que, a mesma se encontra devidamente regularizada, conforme exigência legal, nos termos da Lei Estadual nº. 20.922/2013, é necessário afirmar ainda, como já disposto em linhas pretéritas, que a Reserva Legal se encontra disposta compensada e averbada a matrícula de número 7.352, na sua AV-2, é, de 1,94ha da área total do imóvel (qual seja 9,63ha, como consta na matrícula do imóvel de número 3.617), contabilizando uma área total a 20% do imóvel com destinação para Reserva Legal, prevista em lei.

Ressalte, outrossim, que a água utilizada no empreendimento está devidamente regularizada, devendo citar que o empreendimento utiliza recurso hídrico proveniente de três captações, quais sejam, uma superficial e outras duas subterrâneas, conforme explanado e afirmado em tópico próprio.

Por outro lado, é apresentado o Cadastro Técnico Federal, e os estudos que acompanham os autos em tela e que são necessários para subsidiar o presente parecer, tais como Plano de Controle Ambiental - PCA, Relatório de Controle Ambiental - RCA e o Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental, conhecido como EIA/RIMA, se encontram devidamente acompanhados de suas respectivas ART.



No presente tópico, torna-se necessária, também, a explanação acerca da redução de prazo da vigência da licença de operação nos casos em que o parecer se refira aos procedimentos administrativos de renovação de licença ambiental conforme previsão do §2º, art. 37, do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

Assim sendo, conforme explanado acima, nos termos do art. 15, do Decreto Estadual nº. 47.383/2018, o prazo de validade da licença em referência seria de 10 (dez) anos, tendo um único auto de infração que se tornou definitivo em nome do empreendimento/empreendedor, qual seja, o Auto de Infração de nº. 214055/2020 por força dos dispositivos §§ 2º e 3º, art. 37, também do Decreto Estadual nº. 47.383/2018, restando, pois, sua validade pelo período de 08 (dez) anos. Além disso, deverá, ainda, conforme preconizado pelo inciso III, do art. 14, da Lei Estadual nº. 21.972/2016 e art. 5º do Decreto Estadual nº. 47.383/2018, ser apreciado pela Câmara Técnica Especializada de Atividades Industriais - CID, do COPAM.

#### 4. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram TM sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação Corretiva para o empreendimento **DAMFI - Destilaria Antônio Monti Filho** para as atividades de **FABRICAÇÃO DE AGUARDENTE** com capacidade instalada para produção de **360.000 litros/dia**, **DESTILAÇÃO DE ÁLCOOL** com capacidade instalada de moagem para **4.800 toneladas/dia** de cana-de-açúcar e **SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA TERMELÉTRICA UTILIZANDO COMBUSTÍVEL NÃO FÓSSIL**, no município de **CANÁPOLIS/MG**, pelo prazo de 08 (oito) anos, aliadas às condicionantes listadas no anexo I e automonitoramento do anexo II, devendo ser apreciada pela Câmara Técnica Especializada de Atividades Industriais - CID, do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a SUPRAM TM, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do TM, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

*Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.*



*Qualquer legislação ou norma citada nesse parecer deverá ser desconsiderada em caso de substituição, alteração, atualização ou revogação, devendo o empreendedor atender à nova legislação ou norma que a substitua.*

## 5. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Licença de Operação Corretiva.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva.



## ANEXO I

### Condicionantes

**Empreendedor: DAMFI - Destilaria Antônio Monti Filho**

**Empreendimento: DAMFI - Destilaria Antônio Monti Filho**

**CNPJ:** 17.869.587/0001-72

**Município:** Santa Juliana/MG

**Atividades:** FABRICAÇÃO DE AGUARDENTE, DESTILAÇÃO DE ALCOOL, SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA TERMELETRICA UTILIZANDO COMBUSTÍVEL NÃO FÓSSIL

**Processo:** 302/2022

**Validade:** 08 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Elaborar e executar programa contínuo de monitoramento, controle e prevenção de surtos da mosca-dos-estábulos ( <i>Stomoxys calcitrans</i> ), na área de aplicação de efluentes e compostos (vinhaça, águas residuárias, torta de filtro, cinzas, etc) e áreas adjacentes. Obs.: os relatórios devem ser trimestrais, conclusivos, acompanhados de ART e indicar as ações realizadas no período avaliado.	Anualmente, durante a vigência da Licença
02	Protocolar, perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria do IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.	180 dias
03	Comprovar através de relatório técnico fotográfico o plantio de mudas nativas na Área de Preservação Permanente (900 m <sup>2</sup> ) que necessita de recuperação, conforme item 2.3 desse Parecer.	Maio/2023
04	Comprovar através de relatórios técnicos a execução dos Planos e Programas apresentados no item 3 desse Parecer.	Todo mês de maio, durante vigência da licença.
05	Apresentar à Feam/Gesar o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR –, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens:  a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento.  Para elaboração do PMQAR deverão ser seguidas as diretrizes da Nota Técnica Gesar vigente, referente às “Orientações Técnicas para a elaboração de um Estudo de Dispersão Atmosférica”, disponibilizada no sítio eletrônico da FEAM: <a href="http://www.feam.br/noticias/1/1332-emissao-fontes-fixas">http://www.feam.br/noticias/1/1332-emissao-fontes-fixas</a> .	90 dias
06	Realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela Feam/Gesar na conclusão da análise do PMQAR.	Conforme estipulado pela Feam/GESAR.



<b>07</b>	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Licença
-----------	--	-------------------------------

\* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da publicação da licença na Imprensa Oficial de Minas Gerais.

#### OBSERVAÇÕES

Obs.: 1 Toda documentação referente a atendimento das condicionantes deverá ser protocolada junto ao processo SEI constante do rodapé do parecer.

Obs.: 2 Em razão de fato superveniente, o empreendedor poderá requerer a exclusão, a prorrogação do prazo para o seu cumprimento ou a alteração de conteúdo da condicionante imposta, formalizando requerimento escrito, devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento do prazo estabelecido na respectiva condicionante, sendo necessário instruir o pedido com o comprovante de recolhimento da taxa de expediente respectiva (Lei Estadual nº. 22.796/17 - ANEXO II - TABELA A);

Obs.: 3 A comprovação do atendimento aos itens destas condicionantes deverá estar acompanhada da anotação de responsabilidade técnica - ART, emitida pelo(s) responsável (eis) técnico(s), devidamente habilitado(s), quando for o caso;

Obs.: 4 Os laboratórios impreterivelmente devem ser acreditados/homologados conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 07 de outubro de 2017, ou a que sucedê-la;

Obs.: 5 Caberá ao requerente providenciar a publicação da concessão ou renovação de licença, no prazo de 30 (trinta) dias contados da publicação da concessão da licença, em periódico regional local de grande circulação, nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06 de dezembro de 2017;

Obs.: 6 As normas e legislações específicas citadas neste Parecer devem ser observadas, inclusive as que vierem a sucedê-las.



## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento

**Empreendedor: DAMFI - Destilaria Antônio Monti Filho**

**Empreendimento: DAMFI - Destilaria Antônio Monti Filho**

**CNPJ:** 17.869.587/0001-72

**Município:** Santa Juliana/MG

**Atividades:** FABRICAÇÃO DE AGUARDENTE, DESTILAÇÃO DE ALCOOL, SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA TERMELÉTRICA UTILIZANDO COMBUSTÍVEL NÃO FÓSSIL

**Processo:** 302/2022

**Validade:** 08 anos

#### 1. Efluentes líquidos - Vinhaça e águas residuárias

Apresentar Plano de Aplicação de Vinhaça atualizado, conforme prevê a DN 164/2011.

**Frequência:** Anualmente, durante a vigência da licença, antes do início da safra.

#### 2. Efluentes atmosféricos

##### 2.1 Fontes Fixas

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Chaminés da caldeira	Material particulado e NO <sub>x</sub>	Semestralmente, sendo:  01 análise no mês de Maio do ano vigente.  01 análise no mês de outubro do ano vigente.

**Relatórios:** Enviar anualmente a SUPRAM TMAP, todo mês de dezembro, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM nº 166/2011 e na Resolução CONAMA nº 382/2006. Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

**Método de amostragem:** Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.



## 2.2 Fontes difusas

Promover anualmente, durante a vigência da licença, o automonitoramento dos veículos e máquinas próprios e/ou terceirizados movidos a óleo diesel, nos termos da Portaria IBAMA nº 85/1996.

Obs.: Apresentar anualmente à SUPRAM TM, todo mês de dezembro, os resultados das análises efetuadas.

## 3. Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

**Prazo:** seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.