GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental Sul de Minas - Coordenação de Análise Técnica

Parecer nº 170/FEAM/URA SM - CAT/2026

PROCESSO Nº 2090.01.0011789/2025-16

Parecer Único FEAM/URA SM - CAT nº. 170/2026		
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 148453966		
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	**PA COPAM:** 47527/2025	**SITUAÇÃO:** Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Ambiental de Operação Corretiva - LOC	**VALIDADE DA LICENÇA:** 08 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	**PA COPAM:**	**SITUAÇÃO:**
Outorga de Captação de água subterrânea por meio de poço tubular	20791/2025	Parecer pelo deferimento
Outorga de Captação de água subterrânea por meio de poço tubular	20789/2025	Parecer pelo deferimento
Outorga de Captação ou Derivação em um Corpo de Água	25037/2025	Deferida

EMPREENDEDOR: ALVORADA BIOENERGIA S/A - EM RECUPERACAO JUDICIAL		**CNPJ:** 21.706.155/0001-18
EMPREENDIMENTO: ALVORADA BIOENERGIA S/A - EM RECUPERACAO JUDICIAL		**CNPJ:** 21.706.155/0001-18
MUNICÍPIO: Guaranésia - MG		**ZONA:** Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): WGS 84	**LAT/Y** 21°18'21.22"	**LONG/X** 46°51'16.22"
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: ( ) INTEGRAL ( ) ZONA DE AMORTECIMENTO ( ) USO SUSTENTÁVEL (X) NÃO		
BACIA FEDERAL: Rio Paraná **UPGRH:** GD3: Entorno do reservatório de Furnas		**BACIA ESTADUAL:** Rio Grande **SUB-BACIA:** Entorno do reservatório de Furnas

CÓDIGO:	**ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):**	**PARÂMETRO**	**UNIDADE**	**QUANTIDADE**
D-01-08-2	Fabricação de açúcar e/ou destilação de álcool.	Capacidade Instalada	t matéria - prima/dia	1.200
F-06-04-6	Base de armazenamento e distribuição de lubrificantes, combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível e outros combustíveis automotivos	Capacidade de armazenagem	m^3	5.000
E-02-02-2	Sistema de geração de energia termelétrica, utilizando combustível não fóssil	Capacidade instalada	MW	2,6
Porte do empreendimento: Grande		**Classe:** 4		

EMPREENDEDOR: ALVORADA BIOENERGIA S/A - EM RECUPERACAO JUDICIAL	**CNPJ:** 21.706.155/0001-18
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: • Não há critério locacional.	
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Márcio Mesquita Navarro- Engenheiro Químico	**REGISTRO:** CREA MG 165854, ART: W 37017
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 537160/2026	**DATA:** 27/08/2026

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Graciane Angélica da Silva - Gestora Ambiental	1.286.547-3
Kezya Milena Rodrigues Pereira - Coordenadora de Análise Técnica Sul de Minas	1.578.324-4
Anderson Ramiro de Siqueira – Coordenador de Controle Processual	1.051.539-3

Documento assinado eletronicamente por **Graciane Angelica da Silva**, **Servidor(a) Público(a)**, em 03/09/2026, às 14:22, 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 **Kezya Milena Rodrigues Pereira Bertoldo**, **Diretor (a)**, em 03/09/2026, às 14:34, 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 Ramiro de Siqueira**, **Diretor (a)**, em 03/09/2026, às 14:46, 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, informando o código verificador **148448798** e o código CRC **735CB38E**.

Parecer Único FEAM/URA SM - CAT nº. 170/2026					
INDEXADO AO PROCESSO:			**PA SLA:**	**SITUAÇÃO:**	
Licenciamento Ambiental			47527/2025	Sugestão pelo deferimento	
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença Ambiental de Operação Corretiva - LOC			**VALIDADE DA LICENÇA:** 08 anos	
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:			**Nº:**	**SITUAÇÃO:**	
Outorga de Captação de água subterrânea por meio de poço tubular			20791/2025	Parecer pelo deferimento	
Outorga de Captação de água subterrânea por meio de poço tubular			20789/2025	Parecer pelo deferimento	
Outorga de Captação ou Derivação em um Corpo de Água			25037/2025	Deferida	
EMPREENDEDOR:	ALVORADA BIOENERGIA S/A - EM RECUPERACAO JUDICIAL		**CNPJ:**	21.706.155/0001-18	
EMPREENDIMENTO:	ALVORADA BIOENERGIA S/A - EM RECUPERACAO JUDICIAL		**CNPJ:**	21.706.155/0001-18	
MUNICÍPIO:	Guaranésia		**ZONA:**	Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA: WGS 84	**LAT/Y**	21º18'21.22"	**LONG/X**	46º51'16.22"	

CÓDIGO	**PARÂMETRO**	**ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 74/2004)**	**CLASSE DO EMPREENDIMENTO**
D-01-08-2	Capacidade instalada: 1.200 t matéria-prima/dia	Fabricação de açúcar e/ou destilação de álcool.	4 **PORTE** GRANDE
F-06-04-6	Capacidade de armazenagem: 5.000 m^3	Base de armazenamento e distribuição de lubrificantes, combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível e outros combustíveis automotivos.	

E-02-02-2	Capacidade instalada: 2,6 MW	Sistema de geração de energia termelétrica, utilizando combustível não fóssil.	

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Não há critério locacional.

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	**REGISTRO:**	
Márcio Mesquita Navarro- Engenheiro Químico	CREA MG 165854, ART: W 37017	
EQUIPE INTERDISCIPLINAR	**MATRÍCULA**	**ASSINATURA**
Graciane Angélica da Silva – Gestora Ambiental	1.286.547-3	
De acordo: Kezya Milena Rodrigues Pereira Bertoldo – Coordenadora de Análise Técnica	1.578.324-4	
Anderson Ramiro de Siqueira – Coordenador de Controle Processual	1.051.539-3	

1. RESUMO

Este Parecer Único visa subsidiar o julgamento pela Câmara de Atividades Industriais - CID, acerca do pedido de *Licença Ambiental de Operação em Caráter Corretivo – LOC*, visando a regularização ambiental do empreendimento ALVORADA BIOENERGIA S/A - EM RECUPERACAO JUDICIAL, CNPJ N° 21.706.155/0001-18, Processo SLA nº 47527/2025.

As atividades desenvolvidas pelo empreendimento, conforme redação na Deliberação Normativa Copam nº. 217/2017 são:

- "D-01-08-2 - Fabricação de açúcar e/ou destilação de álcool" com capacidade instalada de 1.200 toneladas de Matéria prima/dia, sendo o empreendimento **Classe 4** (porte **pequeno** e potencial poluidor **grande**);

- "**F-06-04-6 - Base de armazenamento e distribuição de lubrificantes, combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível e outros combustíveis automotivos"** com capacidade de armazenamento de 5.000 m^3, sendo o empreendimento **Classe 4** (porte **grande** e potencial poluidor **médio**);

- "**E-02-02-2 - Sistema de geração de energia termelétrica, utilizando combustível não fóssil"** com Capacidade instalada de 2,6 MW, sendo o empreendimento **Classe 2** (porte **pequeno** e potencial poluidor **médio**).

Em 03 de novembro de 2025, foi formalizado na FEAM/URA Sul de Minas, o Processo Administrativo n° 47527/2025 via Sistema de Licenciamento Ambiental - SLA, SEM incidência de critério locacional, para dar continuidade as operações do empreendimento com a devida regularização ambiental.

O empreendimento está situado na Rodovia BR 491 KM 64 5, zona rural do município de Guaranésia, iniciou sua operação em 1987 com a fabricação de etanol e açúcar tendo como matéria prima a cana de açúcar, com produção 6.800t/dia de açúcar/ álcool, permanecendo em atividade até o ano de 2015 e após esse período a empresa iniciou o processo de recuperação judicial. Ainda em recuperação judicial, somente em 2024 a empresa foi liberada para retomar suas atividades de fabricação de álcool, assim optou por iniciar as atividades de fabricação de etanol, tendo como matéria prima o milho, aproveitando grande parte dos equipamentos instalados anteriormente e adquirindo novos maquinários.

Pretende operar com aproximadamente 120 colaboradores em 3 turnos, durante todos os dias da semana, o ano todo. Possui área total informada de 24,4518 ha e área útil de 22,68 ha.

O processo produtivo inicia-se com a recepção da matéria-prima que será o milho, que chegará em caminhões graneleiros e após pesagem, serão submetidos a amostragem, para análise de umidade e teor de amido dos grãos. Os caminhões serão direcionados após esta etapa, à descarga em uma moega sob o piso, e em seguida, por meio de elevadores de canecas, seguirão para os silos de armazenamento. Os grãos passarão pela etapa de Moagem; Cozimento e Propagação; Fermentação; Destilação; Decanter e Secador e finalizando na etapa de Caixas evaporadoras.

Todas as intervenções em recursos hídricos no empreendimento encontram-se devidamente regularizadas, sendo a outorga processo nº 25037/2025 já deferida e as outorgas processos nº 20791/2025 e nº 20789 com pareceres pelo deferimento.

Consta nos autos do processo o recibo do CAR: MG-3128303-DDE7.17C1.0AF2.4333.A0AB.417D.15AC.DE89 da propriedade **Sítio Alvorada do Bebedouro**, sendo a área total informada de 26,235 ha e a de Reserva Legal demarcada de 5,29 ha, o que corresponde a 20,18% da área total. Não há qualquer intervenção ambiental a ser autorizada na área do empreendimento.

Os efluentes sanitários gerados na área do empreendimento são produzidos no escritório, no refeitório, no laboratório e banheiro para os funcionários. O sistema de tratamento do efluente sanitário é composto por fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro. No empreendimento existem 3 (três) sistemas de tratamento sanitários, um perto da portaria, um próximo ao refeitório e um perto do local de carregamento de etanol de milho.

O empreendimento possui Estação de Tratamento de Água - ETA, composto por de tanque de equalização, floculação, decantação e filtro, com capacidade de 50 m³/h, estação desmineralizadora (trocas iônicas) com capacidade de 30 m³/h. Não haverá lançamento de efluentes líquidos industrial, todo o processo é feito em um sistema de circuito fechado, o efluente será recirculado no sistema por meio da torre de resfriamento após a filtração e para a caldeira após a desmineralização (trocas iônicas).

A Estação de Tratamento de Água (ETA) é utilizada para tratamento da água captada (processo de outorga nº 25037/2025), para fins de uso industrial, consumo humano e reserva de incêndio, além disso serão destinados para a ETA os efluentes líquidos da limpeza CIP, que irão auxiliar a equalização do PH nesta estação.

A geração de efluentes ocorre na eventual lavagem de pisos que é direcionado pelas canaletas até o sistema de tratamento sanitário, na lavagem das vidraçarias do laboratório, que são direcionadas para no sistema de tratamento sanitário e o efluente oriundo da limpeza CIP, que periodicamente é direcionado para a ETA para acerto de PH.

Os resíduos sólidos domésticos e orgânico serão recolhidos pela prefeitura municipal 3 vezes por semana. As embalagens plásticas, caixas de papelão, papel e sucata metálica serão acondicionadas em local coberto e impermeabilizado para em seguida serem destinados a empresas de reciclagem. Os EPIs usados e a vidraçaria do laboratório serão acondicionadas em tambores ou bombonas em local coberto e impermeabilizado para em seguida serem destinados para Aterro de resíduo Classe II. As cinzas da caldeira e o lodo da ETA serão acondicionadas e posteriormente destinadas para fins agrícolas. As lâmpadas serão acondicionadas em bombona de plástico em local coberto e impermeabilizado para em seguida serem destinadas para empresas de descontaminação. O óleo do transformador quando houver manutenção será direcionado para caixa de contenção e em seguida para empresa de rerrefino.

Haverá geração de emissão atmosférica da caldeira, com o tratamento das emissões a ser realizada no lavador de gases. O material combustível utilizado vai ser o bagaço de cana, que é comprado de terceiros.

Em 27/08/2026 foi realizada vistoria técnica no empreendimento, conforme Auto de Fiscalização nº 537160/2026, e em 19/06/2026 foram requeridas informações complementares ids. SLA nº 241850, 241851, 241852, 241853, 241854, 241855, 241856, 241833, 241834 e 241857 para subsidiar a análise do processo, as quais foram apresentadas

em 12/09/2026, sendo necessário a solicitação de complementação do item 6 na data de 13/08/2026, as quais foram respondidas na data de 03/09/2026 no SLA, de maneira satisfatória.

A FEAM/URA Sul de Minas sugere o deferimento do pedido de Licença Ambiental de Operação em Caráter Corretivo – LOC, para o empreendimento **ALVORADA BIOENERGIA S/A - EM RECUPERACAO JUDICIAL, CNPJ N° 21.706.155/0001-18**.

2. INTRODUÇÃO

A **Alvorada Bioenergia S/A - em Recuperação Judicial**, CNPJ n° 21.706.155/0001-18, está situada na Rodovia BR 491 KM 64,5, zona rural do município de Guaranésia, sob as coordenadas de referência Lat: 21º18'21.22" e Long: 46º51'16.22".

O empreendimento tem como atividade principal a produção de álcool utilizando exclusivamente o milho como matéria prima em substituição a cana de açúcar.

Além da produção de etanol de milho, com capacidade instalada de processamento de **1.200 toneladas de matéria-prima por dia**, o empreendimento contará com a produção de **DDG (Dried Distillers Grains – Grãos Secos de Destilaria**), coproduto obtido durante o processo de fabricação do etanol. O DDG apresenta elevado teor de proteínas e possui aplicação como **ingrediente na alimentação animal**. Após sua obtenção, o produto será submetido à secagem e será armazenado em um galpão coberto e impermeabilizado e, posteriormente, comercializado a granel.

O empreendimento contará, ainda, com um **Sistema de Cogeração de Energia Elétrica**, com capacidade instalada de **2,6 MW**, destinado ao atendimento da demanda energética do processo industrial, contribuindo para a eficiência energética e a autossuficiência parcial do empreendimento.

2.1 Contexto Histórico

O empreendimento possui posse do imóvel denominado Sítio Alvorada do Bebedouro desde 1981, anteriormente no local funcionava uma destilaria de álcool e fabricação de açúcar, tendo como matéria prima a cana de açúcar. Ainda em recuperação judicial, somente em 2024 foi liberado para retomar suas atividades de fabricação de álcool, assim optou por iniciar as atividades de fabricação de etanol, tendo como matéria prima o milho, aproveitando grande parte dos equipamentos instalados anteriormente e adquirindo novos maquinários.

Existem três modelos de usinas de etanol de milho operando no Brasil:

- a Usina Full (ou dedicadas) – que processa exclusivamente milho para produção de etanol;

- a Usina Flex, que são aquelas de cana-de-açúcar adequadas para produzir etanol de milho no período da entressafra da cana;

- a Usina Flex Full, que são usinas de cana e milho que operam paralelamente.

Foi informado que a produção de etanol de milho no Brasil teve início em 2012 com a inauguração de uma planta industrial operando no modelo flex, que possui uma estrutura para a produção de etanol usando cana e milho na mesma unidade industrial.

O Brasil em 2023, possuía 18 usinas de etanol de milho em operação, de acordo com a União Nacional de Etanol de Milho (Unem), sendo que 11 estão instaladas no estado do Mato Grosso.

Vantagens mais significativas do etanol de milho:

- Grande disponibilidade de matéria-prima, principalmente por utilizar milho de segunda safra no país, que ainda traz benefícios quanto à proteção da terra, reciclagem de nutrientes e carbono orgânico no solo;

- Grande eficiência industrial;

- Diversificação e agregação de valor pela fabricação de coprodutos, como óleo de milho e DDGS (grãos secos de destilaria com solúveis), que são ricos em nutrientes;

- Agregação de valor à produção de milho;

- Fomento à cadeia produtiva de florestas plantadas;

- Contribuição para processo de descarbonização da mobilidade como alternativa ao

combustível fóssil.

Atualmente o empreendimento está passando por reformas em sua estrutura e iniciou atividades de produção de álcool processado exclusivamente de milho, ou seja, é um modelo de usina denominada como Usina Full ou dedicadas e será a primeira de Minas Gerais. Apesar de possuir licença válida até 28/09/2017, o empreendimento paralisou as operações em 2015, voltando a operar já em 2025, amparado pelo TAC, o que justifica a adoção do licenciamento em caráter corretivo, conforme art 32 do Decreto 47.383/2018.

Em consulta ao SIAM, verificou-se que a primeira licença da empresa, denominada Licença de Funcionamento para a safra 87/88, foi emitida em 27/08/1987 (PA COPAM 00008/1981/004/1987). Após esta, seguiram-se outras licenças, conforme descrito a seguir:

- PA 00008/1981/005/1988, concedeu Licença de Funcionamento para a safra 88/89.

- PA 00008/1981/006/1990, concedeu Licença de Funcionamento para a safra 90/91.

- PA 00008/1981/008/1996, referente a Licença de Operação, subsidiada por estudos de PCA/RCA, emitida em 10/06/1997 conforme Certificado 090/97 para atividade de destilaria de álcool.

- PA 00008/1981/010/2002, em que obtiveram Revalidação da licença de operação através do certificado nº 450 para fabricação de álcool etílico, válida até 09/09/2009.

- PA 00008/1981/011/2006, referente a Licença de Instalação n° 004/2006 para atividade de Fabricação e refinação de açúcar, subsidiado por estudos de PCA.

- PA 00008/1981/012/2007, referente a Licença de Operação n° 138/2007 para atividade de Fabricação e refinação de açúcar, para uma capacidade instalada de 3.000 t/dia, válida até 03/09/2013.

- PA 00008/1981/013/2009, a empresa obteve certificado RevLO n° 163/2009 para as atividades de "Destilação de Álcool" e "Fabricação e Refinação de Açúcar", cuja capacidade instalada de recebimento de matéria prima era de 3.800 t/dia e 3.000 t/dia, respectivamente, válido até 28/09/2017.

- PA 00008/1981/014/2009, referente a AAF n° 02679/2009 de 27/08/2009 para a atividade de posto de abastecimento, enquadrada na DN 74/2004 sob código F-06-01-7, para uma capacidade de armazenagem de 75 m^3.

- PA 00008/1981/015/2013, referente a AAF n° 04455/2013 de 07/08/2013 para a atividade de posto de abastecimento, para uma capacidade de armazenagem de 75m^3.

Por meio do processo **SEI 2090.01.0011789/2025-16**, peticionado em 26/11/2025, a **Alvorada Bioenergia S/A requereu Termo de Ajustamento de Conduta - TAC** para regularizar as atividades códigos "**D-01-08-2 - Fabricação de açúcar e/ou destilação de álcool", "F-06-04-6 - Base de armazenamento e distribuição de lubrificantes, combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível e outros combustíveis automotivos" e código "E-02-02-2 - Sistema de geração de energia termelétrica, utilizando combustível não fóssil"**.

Na data de 09/12/2025 foi realizada vistoria no empreendimento para subsidiar a análise da solicitação de celebração de Termo de Ajustamento de Conduta - TAC, possibilitando a sua operação até que seja finalizado o processo de concessão da Licença de Operação.

O Termo de Ajustamento de Conduta – TAC foi publicado na data de 16/12/2025.

Em 03/11/2025, foi formalizado através Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA o Processo Administrativo PA nº 47527/2025 na modalidade de LAC 1 - *Licença Ambiental de Operação em Caráter Corretivo – LOC*, para dar continuidade as seguintes atividades de acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017:

- "D-01-08-2 - Fabricação de açúcar e/ou destilação de álcool" com capacidade instalada de 1.200 toneladas de Matéria prima/dia, sendo o empreendimento **Classe 4** (porte **pequeno** e potencial poluidor **grande**);

- "**F-06-04-6 - Base de armazenamento e distribuição de lubrificantes, combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível e outros combustíveis automotivos"** com capacidade de armazenamento de 5.000 m^3, sendo o empreendimento **Classe 4** (porte **grande** e potencial poluidor **médio**);

- "**E-02-02-2 - Sistema de geração de energia termelétrica, utilizando combustível não fóssil"** com Capacidade instalada de 2,6 MW, sendo o empreendimento **Classe 2** (porte **pequeno** e potencial poluidor **médio**).

Em análise a plataforma de Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), verificou-se que não há incidência de critério locacional.

Em 26/08/2026 foi realizada vistoria técnica no empreendimento, conforme Auto de Fiscalização nº 537160/2026, e em 19/06/2026 foram requeridas informações complementares ids. SLA nº 241850, 241851, 241852, 241853, 241854, 241855, 241856, 241833, 241834 e 241857 para subsidiar a análise do processo, as quais foram apresentadas

em 12/09/2026, sendo necessário a solicitação de complementação do item 6 na data de 13/08/2026, as quais foram respondidas na data de 03/09/2026 no SLA, de maneira satisfatória.

Consta nos autos do processo: CTF APP da Alvorada Bioenergia S/A, registro n° 17609, para fabricação de combustíveis não derivados do petróleo e produção de álcool etílico, metanol e similares; Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros - AVCB nº PRJ20240247371 com validade até 5/09/2030 para uma área de 10514.12 m²; Autorização SPC-ANP nº 264 de 25/05/2026; Certidão de Registro do imóvel matrícula nº 1.373 e Certidão de Regularidade de atividade quanto ao uso e ocupação do solo municipal, emitida pela prefeitura Municipal de Guaranésia em 14/10/2025.

Os estudos ambientais do empreendimento, Plano de Controle Ambiental - PCA e Relatório de Controle Ambiental - RCA, que subsidiaram a elaboração deste parecer, foram elaborados sob responsabilidade técnica de Márcio Mesquita Navarro - Engenheiro Químico, CRQ nº MG 02300992, CREA MG 165854, ART: W 37017.

A URA Sul de Minas considerou os estudos ambientais satisfatórios para avaliar a viabilidade ambiental do empreendimento.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento **Alvorada Bioenergia S/A - em Recuperação Judicial**, CNPJ n° 21.706.155/0001-18, está situado na Rodovia BR 491 KM 64,5, no Sítio Alvorada do Bebedouro, zona rural do município de Guaranésia.

A FIGURA 01 a seguir mostra a localização do empreendimento.



Figura 01**:** Localização do empreendimento e seu entorno. **Fonte:** *SICAR*

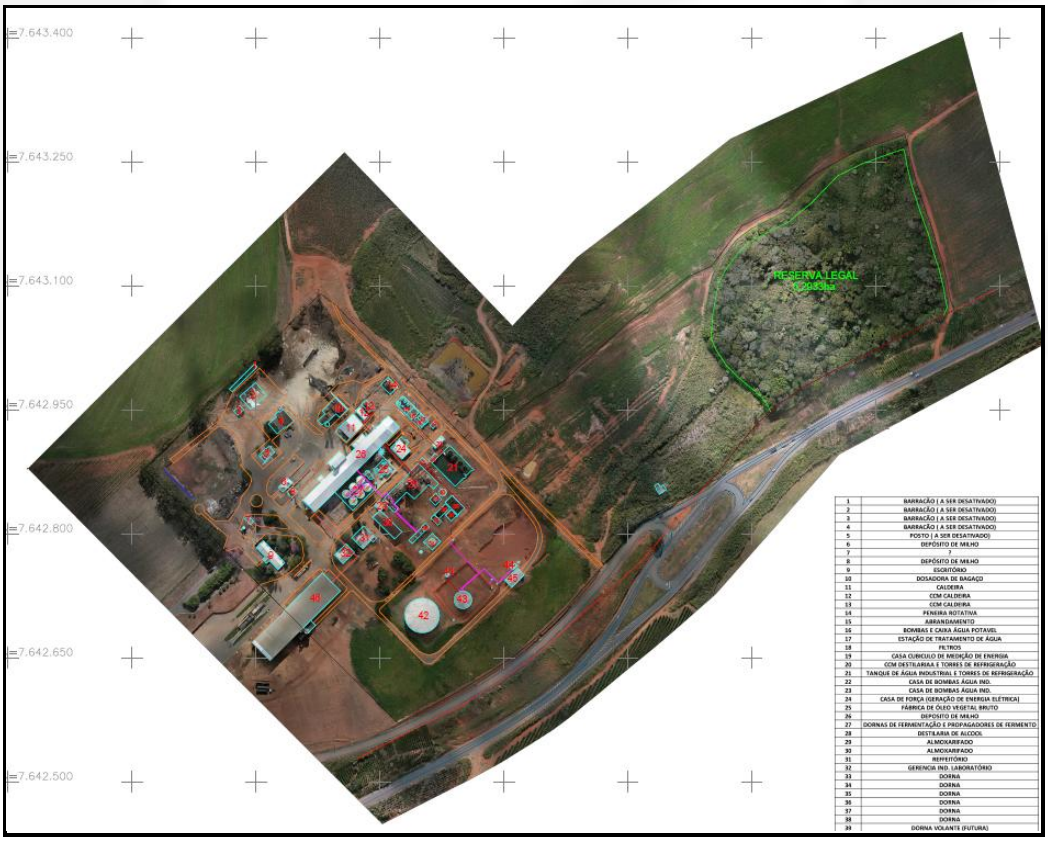


Figura 02**:** Planta de uso e ocupação do solo no empreendimento. **Fonte:** *SLA*.

Parecer (148453966) SEI 2090.01.0011789/2025-16 / pg. 11

Tabela 1: Descrição do uso e ocupação das áreas do empreendimento. Fonte: *SLA*

1	BARRACÃO (A SER DESATIVADO)
2	BARRACÃO (A SER DESATIVADO)
3	BARRACÃO (A SER DESATIVADO)
4	BARRACÃO (A SER DESATIVADO)
5	POSTO (A SER DESATIVADO)
6	DEPÓSITO DE MILHO
7	?
8	DEPÓSITO DE MILHO
9	ESCRITÓRIO
10	DOSADORA DE BAGAÇO
11	CALDEIRA
12	CCM CALDEIRA
13	CCM CALDEIRA
14	PENEIRA ROTATIVA
15	ABRANDAMENTO
16	BOMBAS E CAIXA ÁGUA POTAVEL
17	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
18	FILTROS
19	CASA CUBICULO DE MEDIÇÃO DE ENERGIA
20	CCM DESTILARIAA E TORRES DE REFRIGERAÇÃO
21	TANQUE DE ÁGUA INDUSTRIAL E TORRES DE REFRIGERAÇÃO
22	CASA DE BOMBAS ÁGUA IND.
23	CASA DE BOMBAS ÁGUA IND.
24	CASA DE FORÇA (GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA)
25	FÁBRICA DE ÓLEO VEGETAL BRUTO
26	DEPOSITO DE MILHO
27	DORNAS DE FERMENTAÇÃO E PROPAGADORES DE FERMENTO
28	DESTILARIA DE ALCOOL
29	ALMOXARIFADO
30	ALMOXARIFADO
31	REFFEITÓRIO
32	GERENCIA IND. LABORATÓRIO
33	DORNA
34	DORNA
35	DORNA
36	DORNA
37	DORNA
38	DORNA
39	DORNA VOLANTE (FUTURA)
40	DORNA VOLANTE DE VINHO A DESTILAR
41	RESERVATÓRIO DE ALCOOL
42	RESERVATÓRIO DE ALCOOL
43	CARREGAMENTO DE ALCOOL
44	CARREGAMENTO DE ALCOOL
45	CARREGAMENTO DE ALCOOL
46	DEPÓSITO DE DDG

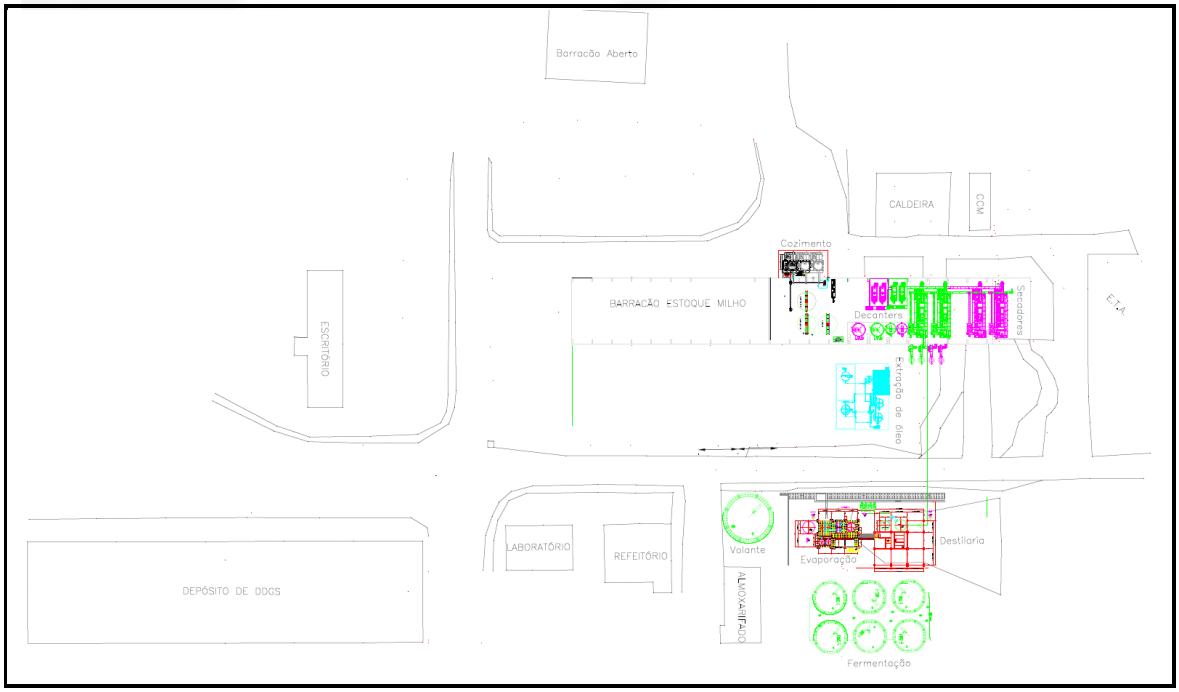


Figura 03**:** Planta do empreendimento. **Fonte:** *SLA*.

Parecer (148453966) SEI 2090.01.0011789/2025-16 / pg. 12

O empreendimento pretende operar com aproximadamente 120 colaboradores em 3 turnos, durante todos os dias da semana, durante todo o ano. Possui área total informada de 26,235 ha e área útil de 22,68 ha.

Na tabela abaixo consta a matéria prima principal e os demais insumos utilizados pelo empreendimento.

Tabela 2: Matéria prima principal e demais insumos utilizados no empreendimento. Fonte: *RCA*

5.9 - Consolidação da relação de matérias-primas e demais insumos utilizados

Preencher com os dados referentes às matérias-primas principais e demais insumos utilizados no empreendimento, inclusive os listados nos itens 5.1 a 5.7.

MATÉRIAS-PRIMAS PRINCIPAIS Nome técnico e nome comercial	**estado físico**	**Código para tipo de embalagem**[15]	**Código para local de armazenamento**[16]	**Consumo mensal** (explicitar a unidade mais apropriada ao tipo de material: t/mês, m³/mês, nº de peças/mês, m²/mês, etc.)	
				Consumo mensal máximo[17]	**Consumo mensal médio**
Milho	Sólido	12 (a granel através de caminhões)	VIII – Estrutura de aço com instalação semi superficial	1.200 t/dia de milho	1.000 t/dia de milho
DEMAIS INSUMOS (informar os demais materiais utilizados, incluindo produtos de origem vegetal, de origem mineral, produtos processados ou semi-processados adquiridos de terceiros, combustíveis e produtos químicos em geral) (nome técnico e nome comercial)	**estado físico**	**Código para tipo de embalagem**[15]	**Código para local de armazenamento**[16]	**Consumo mensal máximo**[17]	**Consumo mensal médio**
Enzima Alfa amilase (Spezyme HTC)	Líquido	9	I	9.000 Kg/mês	7.500 Kg/mês
Enzima Glucoamilase (Distillase DXT)	Líquido	9	I	5.400 Kg/mês	4.500 Kg/mês
Protease (Fermgen 2.5x)	Líquido	9	I	900 Kg/mês	800 Kg/mês
Levedura (Synerxia Sustenta)	Sólido	5	I	900 Kg/mês	800 Kg/mês
Antibiótico (Fermashield Duo)	Pó	5	I	600 Kg/mês	520 Kg/mês
Antiincrustante (Contalt Power)	Líquido	9	I	600 Kg/mês	520 Kg/mês
Desmulsificante (OilRecovery)	Líquido	9	I	6000 Kg/mês	4800 Kg/mês
Hidróxido de Sódio	Líquido	12 (a granel através de caminhões)	V	500 Kg/mês	400 Kg/mês
Ácido Sulfúrico	Líquido	12 (a granel através de caminhões)	V	300 Kg/mês	200 Kg/mês

[15] **1**→ sem embalagem; **2**→ *big bag*; **3**→ saco de plástico ou saco de papel acondicionado em tambor metálico; **4**→ saco de plástico ou saco de papel acondicionado em bombona de plástico; **5**→ saco de plástico ou saco de papel acondicionado em barrica de papelão; **6**→ saco de papel reforçado; **7**→ saco de plástico; **8**→ tambor metálico; **9**→ bombona de plástico; **10**→ frasco de plástico; **11**→ lata; **12**→ outro tipo de embalagem (especificar).
[16] **I**→ galpão coberto e fechado lateralmente; **II**→ galpão coberto e parcial ou totalmente aberto nas laterais; **III**→ pátio com piso revestido; **IV**→ pátio com piso em terreno natural; **V**→tanque aéreo ou tanque elevado; **VI**→ tanque de superfície; **VII**→ tanque subterrâneo; **VIII**→ outros locais de armazenamento não listados (especificar).
[17] considerando operação a plena capacidade instalada (vide item 3.6.1).

Descrição do Processo Produtivo

1) Recepção da Matéria prima

A matéria prima é o milho, que chega na indústria em caminhões graneleiros, que após pesagem, são submetidos a amostragem, para análise de umidade e teor de amido dos grãos. Estes dados servem para controle de qualidade e de eficiência industrial. Os caminhões são direcionados após esta etapa, à descarga em uma moega sob o piso, e em seguida, por meio de elevadores de canecas, alimentam os Silos de armazenamento.

O milho será adquirido de terceiros, a granel, prioritariamente será comprado na região, porém não há uma região específica para sua aquisição, podendo ser adquirido no país inteiro.

O local de depósito do milho é feito por material ação inox na superfície em curvatura especifica para acondicionamento do milho triturado.

2) Moagem

Moagem: processo onde a matéria-prima é triturada.

Procedimento:

Parecer (148453966) SEI 2090.01.0011789/2025-16 / pg. 13

a) O milho armazenado na moega é direcionado para o elevador de milho (composto por canecas transportadoras de grãos) que será transportado para a balança;

b) Na balança os grãos de milho serão pesados e enviados para o elevador do moinho onde serão direcionados para a rosca do moinho, que enviará o milho para os moinhos, no total temos dois moinhos de martelos;

c) Nos moinhos os grãos são triturados uma média de 44 ton/h em dois moinhos com eficiência de 95%. A capacidade total de moagem é de 50 ton/h num total de 1200 ton/dia;

d) Após a moagem a farinha vai para o elevador de farinha através de uma rosca transportadora de saída do moinho e em seguida será enviada para a peneira onde serão eliminados possíveis corpos estranhos, e garantindo a granulometria exigida pelo processo que será de 2,2 mm, seguida, a farinha será enviada para o hidratador (pré mexer) por meio de uma rosca.

3) Cozimento e Propagação

Cozimento: transforma a mistura de grãos e água em um caldo mais viscoso, devido à interação da água com os grânulos do milho moído, e o calor envolvido nesse processo promove a abertura da estrutura do amido, ocasionando a exposição das suas ligações químicas.

Propagação: preparação do fermento para receber o mosto de milho já cozido, processo onde as leveduras são multiplicadas.

Procedimento:

a) O hidratador recebe a farinha que é misturada com água a uma temperatura média de 65° e enzimas Alfa-amilase que quebrarão as cadeias de amido longas e formarão cadeias menores, em seguida esta mistura é enviada para os tanques de cozimento.
b) Nos tanques de cozimento a mistura recebe vapor, o objetivo é dar o tempo para a ação da enzima no amido, para isso deve-se manter os parâmetros ótimos para obter maior eficiência da ação da enzima, pH ideal entre 5,2 e 5,6, temperatura ideal de 85°C e agitação constante para evitar a formação de grumos. Nesta etapa a mistura recebe o nome de Mosto;
c) Após a mistura passar pelo processo de cozimento, é iniciado a liquefação enzimática, etapa onde a mistura passará por um tempo de retenção, para atuação da alfa-amilase em todas superfícies expostas das moléculas de amido e formação de dextrinas (cadeias menores de amido);
d) Após passar pelo último tanque (saída do cozimento), o mosto é enviado para o trocador de calor para que a temperatura seja ajustada para de 85ºC para 32°C e em seguida é enviado para os tanques de fermentação e uma parte vai para os tanques de propagação;
e) Os tanques de propagação (tem capacidade de 100 m^3) recebem uma parte do mosto, água, enzima, ureia, antibiótico e levedura para a preparação do fermento. Este processo é realizado com uma temperatura média de 32°C e leva em média de 8 a 10 horas;
f) Após a preparação do fermento, o mesmo vai para as dornas de fermentação.

Parecer (148453966) SEI 2090.01.0011789/2025-16 / pg. 14

4) Fermentação

Fermentação: é um processo pelo qual a matéria orgânica é parcialmente degradada e a energia química nela armazenada é liberada e utilizada na produção de moléculas de ATP (adenosina trifosfato), em que ficará armazenada para ser utilizada posteriormente em diversas reações do organismo.

Procedimento:

a) Logo após a propagação, o fermento é enviado para as dornas de fermentação, que são tanques com capacidade aproximada de 850 m^3 cada, disposto de bomba centrífuga para recirculação que passa por um trocador de calor, para manutenção da temperatura e agitação constante, afim de obter uma melhor homogeneização.
b) E então começa a alimentar as dornas com o mosto de milho, até atingir o volume desejado. O processo de fermentação ocorre por batelada e os fermentadores são alimentados em sequência;
c) Inicialmente é feita uma dosagem de ureia, enzimas e antibiótico, posteriormente são realizadas mais duas dosagens de ureia e enzimas;
d) Após atingir o volume desejado, a dorna é mantida sob agitação constante, e temperatura média de 32°C, o tempo médio de fermentação é de 45 a 60 horas;
e) Todos os parâmetros são rigorosamente monitorados e o laboratório realiza análises a cada 8 horas de brix, pH, GL e acidez, dentre outras análises, percebe-se nessa etapa o GL subindo e o brix caindo, o fim da fermentação se dá quando o AR (açúcar residual) for menor que 0,20% ou seja, todo o açúcar disponível foi convertido em etanol;
f) O produto final aqui é denominado de Vinho, após a finalização da fermentação todo o conteúdo das dornas é enviado para a destilaria onde se inicia o processo de destilação.

5) Destilação

Destilação: é um processo de separação de misturas homogêneas que se baseia na diferença de pontos de ebulição entre os componentes.
Coluna de Retificação: é basicamente um vaso metálico, contendo pratos valvulados ou empacotamentos, os quais permitem o fluxo ascendente de vapor que será condensado até a fração desejada no topo.
Procedimento:

a) O vinho fermentado vai para dois tanques de armazenamento, denominados volantes e em seguida vai para as colunas de destilação para separar o sólido do líquido;
b) O vinho é bombeado para o topo da coluna A de destilação e flui pelas bandejas existentes em seu interior, onde encontra-se com o vapor em contra corrente, o calor evapora o álcool em uma mistura de 50% com água (flegmaça), que sai do topo da coluna A e segue para o fundo da coluna B para retificação e o vinho (vinhaça) vai para base da coluna, em seguida segue para o secador;
c) Na coluna B será retificado elevando-se a graduação do álcool para 96% em volume e a água segue para a base da coluna, em seguida retorna para o topo da coluna A.

6) Decanter e Secador

Parecer (148453966) SEI 2090.01.0011789/2025-16 / pg. 15

Como Coprodutos:

DDGS (Dried Distillers Grains – Grãos Secos de Destilaria): é um coproduto, sendo um alimento seco com alta concentração de proteínas para animais, é obtido no processo de etanol de milho.

WDGS (Wet Distillers Grains – Grãos Úmidos de Destilaria): é um coproduto, sendo um alimento úmido com alta concentração de proteínas para animais, é obtido imediatamente após o processo fermentativo de produção do etanol de milho.

LDG (Liquid Dry Grains): é um coproduto, sendo um xarope líquido, é obtido no processo de etanol de milho.

Óleo de Milho: é um coproduto, obtido no processo de etanol de milho. Durante a evaporação e concentração de xarope, a vinhaça fina dos evaporadores que tiver maior percentual de óleo, é transferido para os tanques, para iniciar o processo de recuperação de óleo de milho. Foi informado que o óleo de milho está sendo armazenado e, posteriormente, será comercializado.

Procedimento:

a) A vinhaça grossa vai para a decanter, onde a parte líquida é separada da sólida por meio de centrifugação;
b) A parte líquida, denominada vinhaça fina é enviada para o setor de evaporação aonde é concentrada, tendo como produto final o LDG (xarope), que é obtido num conjunto de evaporadores composto de: conjunto de evaporadores que formam a evaporação;
c) Uma parte sólida é enviada para a secagem sendo misturado o xarope da vinhaça, obtendo um produto com umidade de 12%, denominado DDGS. A outra parte com umidade de 60% é denominada como WDGS.

Efluente Atmosférico: Vapores de água gerado no processo de secagem da vinhaça sólida, produzindo assim o DDGS.

7) Caixas Evaporadoras

Procedimento:

a) Durante a evaporação e concentração de xarope, a vinhaça fina dos evaporadores que tiver maior percentual de óleo, é transferido para os tanques, para iniciar o processo de recuperação de óleo de milho, onde é basicamente separado por meio de centrifugação. O óleo de milho é coletado no tanque de óleo e quaisquer sólidos encontrados são bombeados de volta para o tanque de vinhaça fina e o óleo limpo é bombeado para os tanques de armazenamento de óleo de milho.

Parecer (148453966) SEI 2090.01.0011789/2025-16 / pg. 16

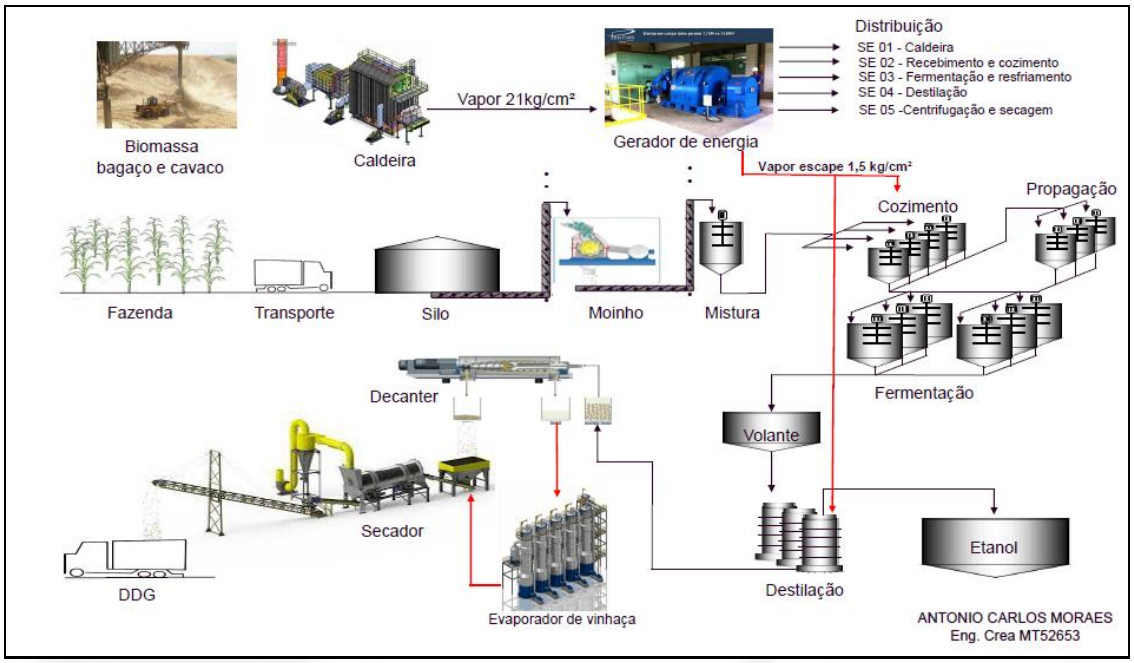


Figura 04**:** Fluxograma do processo produtivo. **Fonte:** *SLA*.

No processo produtivo não há geração de efluente industrial, todo o processo é feito no sistema de circuito fechado.

A Estação de Tratamento de Água (ETA) é utilizada para tratamento da água captada (processo de outorga nº 25037/2025), utilizada para uso industrial, consumo humano, e reserva de incêndio, além disso serão destinados para a ETA os efluentes líquidos da limpeza CIP, que irão auxiliar a equalização do PH nesta estação.

Além da produção de etanol de milho, com capacidade instalada de processamento de **1.200 toneladas de matéria-prima por dia**, o empreendimento contará com a produção de **DDG (Dried Distillers Grains – Grãos Secos de Destilaria**), coproduto obtido durante o processo de fabricação do etanol. O DDG apresenta elevado teor de proteínas e possui aplicação como **ingrediente na alimentação animal**. Após sua obtenção, o produto será submetido à secagem e será armazenado em um galpão coberto e impermeabilizado e, posteriormente, comercializado a granel.



Figura 05**:** DDG (Dried Distillers Grains) – Grãos Secos de Destilaria produzido e armazenado em galpão.

O empreendimento contará, ainda, com um **Sistema de Cogeração de Energia Elétrica**, com capacidade instalada de **2,6 MW**, destinado ao atendimento da demanda energética do processo industrial, contribuindo para a eficiência energética e a autossuficiência parcial do empreendimento.

O vapor que vem da caldeira é direcionado, através de tubulações metálicas, para um turbo gerador de capacidade 3250 KVA e tensão de 13800 V, com turbina de contrapressão, que possui potência de 2.600 Kw, vapor a alimentação a 21 Kg/cm² a 300ºC e vapor de contrapressão a 1,5 Kg/cm² a 150ºC. O vapor de contrapressão (vapor de escape) será utilizado no processo da indústria (cozimento do mosto, destilaria, concentração de vinhaça e secador do DDG).

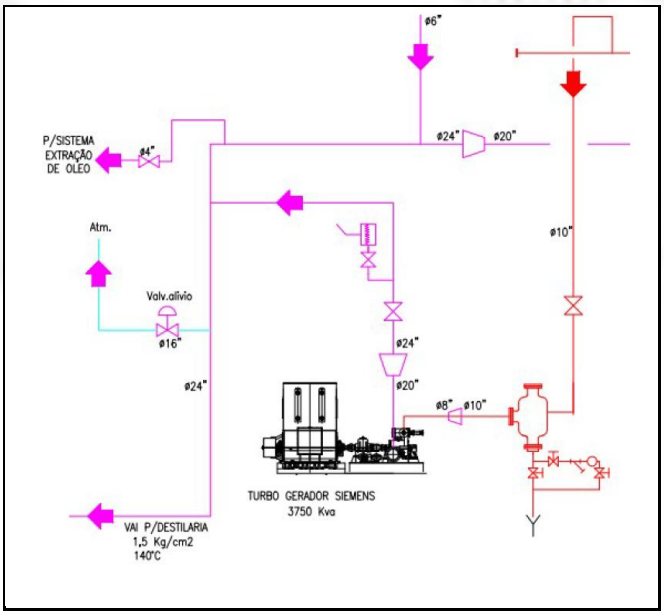


Figura 06**:** Fluxograma do sistema de cogeração de energia elétrica. **Fonte:** *SLA*.

Parecer (148453966) SEI 2090.01.0011789/2025-16 / pg. 18

4. ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO MEIO FÍSICO

A delimitação das áreas de influência do empreendimento Alvorada Bioenergia S/A, localizado na zona rural do município de Guaranésia, foi realizada considerando a abrangência espacial dos potenciais impactos decorrentes das atividades desenvolvidas durante a operação do empreendimento, bem como as relações estabelecidas entre as intervenções previstas e os componentes dos meios físico, biótico e socioeconômico.

A definição das áreas de influência constitui etapa fundamental para o diagnóstico ambiental, uma vez que permite estabelecer diferentes escalas de avaliação dos impactos, distinguindo-se os efeitos diretamente relacionados à área ocupada pelo empreendimento daqueles que podem se propagar para áreas adjacentes ou para o contexto municipal e regional.

O município de Guaranésia/MG encontra-se inserido na Região Hidrográfica do Paraná, pertencendo à Bacia Hidrográfica do Rio Grande. No âmbito da gestão estadual de recursos hídricos, o município está inserido na UPGRH GD6 – Afluentes dos Rios Mogi-Guaçu e Pardo.

Área Diretamente Afetada: onde corresponde à área onde ocorrem ou poderão ocorrer diretamente as intervenções necessárias à implantação, manutenção e operação do empreendimento.

No caso do empreendimento, o levantamento topográfico identifica a área do Sítio Alvorada do Bebedouro, em Guaranésia/MG, registrando área levantada de 26,235 ha.

A ADA representa, portanto, a escala de maior intensidade dos impactos ambientais, sendo nela esperada a ocorrência dos efeitos mais diretamente relacionados às atividades do empreendimento.

Área de Influência: apresenta abrangência superior à ADA e é definida considerando os processos ambientais capazes de transportar ou propagar os efeitos das atividades do empreendimento.

Para o empreendimento, o principal critério de delimitação da AI deverá ser a unidade hidrográfica na qual se encontra inserida a ADA, respeitando os divisores de águas e a conectividade da rede de drenagem.

O mapa do empreendimento apresenta uma Área de Influência Indireta – AII com raio de 5 km, associada à representação da ADA, sendo esta uma referência cartográfica do entorno do empreendimento.

Entretanto, é importante destacar que o raio de 5 km não deve substituir a AI definida pela sub-bacia hidrográfica. As duas delimitações possuem funções diferentes:

- A área de 5 km representa uma referência espacial de proximidade;

- A AI representa a área ambientalmente conectada à ADA pelos meios físicos e bióticos, especialmente pela drenagem hidrográfica.

Parecer (148453966) SEI 2090.01.0011789/2025-16 / pg. 19

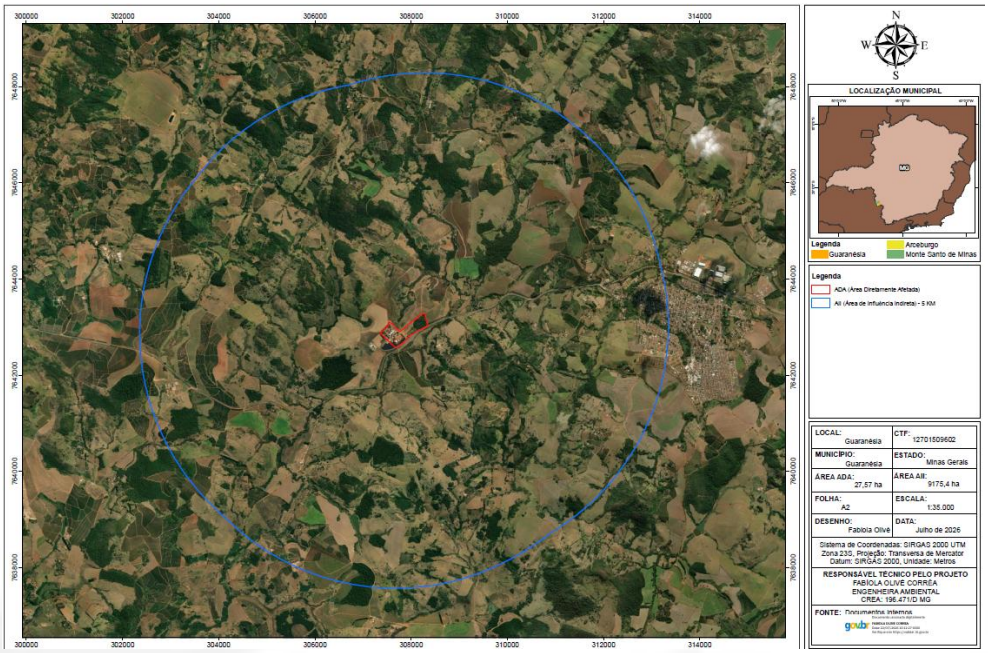


Figura 07**:** Planta da Área Diretamente Afetada e Área de Influência Indireta. Fonte: *SLA*.

5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Verificou-se na Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IDE-SISEMA, instituída por meio da **Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 2.466/2017**, que o empreendimento não está instalado em local que possui incidência de critério locacional.

O empreendimento já se encontra instalado, não haverá impactos decorrentes da instalação do empreendimento (abertura/corte de terreno, instalação das infraestruturas, etc), somente os da continuidade da operação. O empreendimento se encontrava em área antropizada, não havendo alterações significativas no meio físico e biótico a partir do seu funcionamento.

5.1 Unidade de Conservação

De acordo com a plataforma de Infraestrutura de Dados Espaciais – IDE/Sisema, a área do empreendimento não está inserida em nenhuma área com restrição ambiental relativa a Unidades de Conservação e /ou em zona de amortecimento.

5.2 Cavidades Naturais

Está localizado em área com baixo grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, no entanto, foi informado no RAS que não existem cavidades na área do empreendimento ou em seu entorno, numa faixa de 250 metros.

Parecer (148453966) SEI 2090.01.0011789/2025-16 / pg. 20

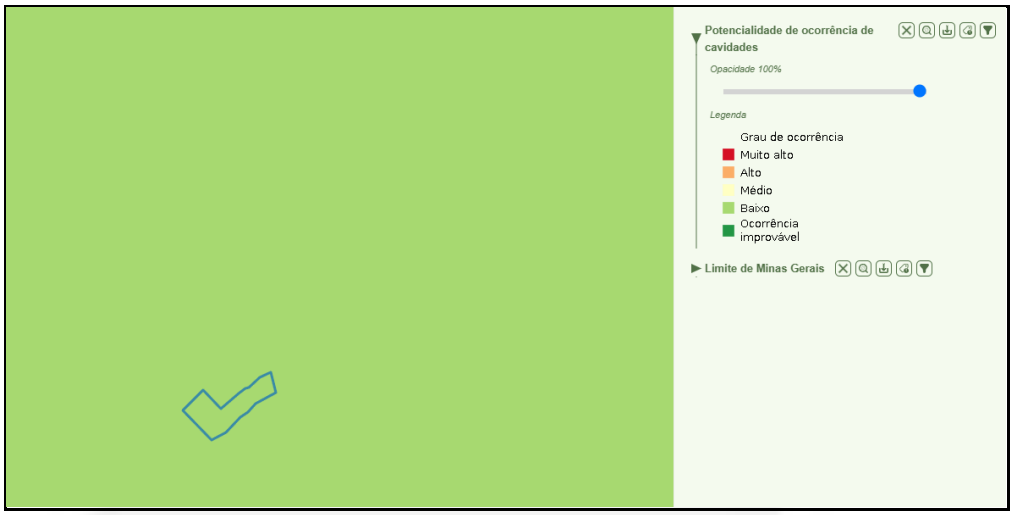


Figura 08: Potencial de ocorrência de cavidades. Fonte: *SLA*.

5.3 Flora

De acordo com a Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IDE SISEMA, pôde-se observar que o empreendimento está inserido no bioma Mata Atlântica, apresentando originalmente transições e fitofisionomias de vegetação nativa ligadas a formações florestais e áreas de contato regional.

A região também exibe traços de vegetação associada a encraves ou influências do Cerrado típico da porção oeste/sudoeste do estado, composto por estratos arbustivos e gramíneas em áreas de relevo mais plano ou alterado.

A paisagem vegetal nativa foi fortemente modificada ao longo das décadas pela ação humana. Há grande predominância de lavouras, com destaque histórico e econômico para o cultivo do café, além de plantios de milho, soja e cana-de-açúcar, que ocupam grande parte das áreas originalmente cobertas por vegetação.

5.4 Fauna

O estudo de fauna apresentado é baseado em levantamentos primários realizados em área de abrangência do empreendimento, podendo ser, estas informações extrapoladas para a área de estudo em questão.

De acordo com o estudo, a área diretamente relacionada ao empreendimento apresenta baixa riqueza e diversidade faunística potencial, predominando espécies comuns, de ampla distribuição geográfica e adaptadas a ambientes antropizados. Apesar da ocorrência regional de espécies de interesse conservacionista, o levantamento não identificou impedimentos técnicos à operação do empreendimento, desde que sejam adotadas as medidas de controle, mitigação e proteção dos remanescentes de vegetação.

Os grupos da fauna abordados são mastofauna, avifauna, ictiofauna e hepertofauna.

- Mastofauna:

O levantamento aponta a ocorrência potencial de uma comunidade de mamíferos composta predominantemente por espécies de ampla distribuição e com capacidade de adaptação a ambientes antropizados, coexistindo com espécies de maior interesse conservacionista associadas aos fragmentos florestais. Foram citados, entre outros, *Puma concolor*, *Leopardus pardalis*, *Chrysocyon brachyurus*, *Herpailurus yagouaroundi, Callithrix aurita, Callicebus nigrifrons, Lontra longicaudis, Leopardus guttulus e Leopardus wiedii.* O estudo identificou espécies ameaçadas ou especialmente protegidas, incluindo lobo-guará, gato-do-mato-pequeno, gato-maracajá e gato-mourisco, além de espécies protegidas por legislação.

- Avifauna:

O levantamento bibliográfico indica elevada riqueza de aves na região, com registros de 152 espécies para Guaranésia e Guaxupé e 256 espécies registradas no município de Guaranésia pelo WikiAves. Foram identificadas espécies características e/ou endêmicas da Mata Atlântica, além de espécies ameaçadas ou especialmente protegidas, destacando-se *Amazona vinacea, Aburria jacutinga, Anthus nattereri, Procnias nudicollis, Spizaetus tyrannus, Sarcoramphus papa, Pyroderus scutatus, Ilicura militaris, Campephilus robustus e Leptasthenura setaria*.

- Ictiofauna:

A caracterização considerou a inserção do empreendimento na sub-bacia GD6 e dados de estudos realizados na região. No trecho médio e baixo do Rio Pardo foram registradas 53 espécies, com predominância das ordens *Characiformes* e *Siluriformes*. Entre as espécies de interesse conservacionista mencionadas está a piracanjuba (*Brycon orbignyanus*), classificada como Criticamente em Perigo (CR). Entretanto, o estudo ressalta que não existem córregos, rios ou outros recursos hídricos na área do empreendimento onde ocorrerá a supressão de vegetação nativa, dessa forma a ictiofauna não será afetada pela operação do empreendimento.

- Herpetofauna:

A caracterização regional identificou espécies de anfíbios e répteis associadas tanto a ambientes florestais quanto a áreas antropizadas. Entre os répteis citados estão *Salvator merianae*, *Tropidurus torquatus, Notomabuya frenata, Bothrops jararaca, Bothrops moojeni, Crotalus durissus*, entre outros. Para os anfíbios, destacam-se espécies das famílias *Hylidae, Leptodactylidae, Bufonidae e Odontophrynidae*. O estudo informa que não foram registrados, nos levantamentos regionais utilizados, anfíbios ou répteis classificados como CR, EN ou VU nas listas oficiais estadual ou federal.

5.5. Recursos Hídricos

O balanço hídrico apresentado considera as demandas destinadas ao consumo humano, ao processo industrial e à manutenção da reserva técnica de incêndio.

Tabela 3: Balanço hídrico do empreendimento. Fonte: *SLA*

Finalidade	Quantidade	Demanda diária (m³/dia)
Consumo humano	120 funcionários (70 l/pessoa)	8,40
Consumo industrial	500 m³ de etanol	1.488,00
Reserva de incêndio	-	40,00
Total balanço hídrico		**1.536,40**

O empreendimento possui uma outorga de Captação ou Derivação em um Corpo de Água processo nº **25037/2025** para captação de 1.117 m³/dia, com validade até 19/03/2036. Possui também dois processos de outorgas para captação de água subterrânea por meio de poços tubulares cujos pareceres estão pelo deferimento.

O Poço 1 (processo nº **20791/2025**) está previsto para atender a uma demanda diária de 147,20 m³, enquanto o Poço 2 (processo nº **20789/2025**) atenderá a 272,00 m³/dia.

Dessa forma, a demando hídrica do empreendimento será suprida pelas três Portarias de outorga.

6 RESERVA LEGAL E INTERVENÇÃO AMBIENTAL

Foi apresentado o recibo de inscrição do imóvel **Sítio Alvorada Bebedouro,** no CAR sob o registro nº MG-3128303-DDE7.17C1.0AF2.4333.A0AB.417D.15AC.DE89, onde se encontra localizado o empreendimento, com área total de 26,23 ha, equivalente a 0,937 Módulos Fiscais, com data da última retificação 16/07/2026.

Consta declarado no demonstrativo do imóvel: 5,88 ha de área de Remanescente de Vegetação Nativa, 4,89 ha de reserva legal averbada e 0,41 ha de reserva legal proposta totalizando 5,29 ha, que corresponde a 20,18 % da área total do imóvel demarcada. A área de Reserva Legal se encontra preservada.

O empreendimento está localizado em área rural e instalado em área já antropizada, em virtude de ter operado na área desde o ano de 1987 até o ano de 2015. As instalações das novas estruturas encontram-se fora de áreas de preservação permanente, não sendo verificado qualquer outro tipo de intervenção ambiental que necessite de regularização.

7 COMPENSAÇÕES AMBIENTAIS

Não há incidência de compensações ambientais neste empreendimento, considerando que:

Não está prevista intervenção ambiental em Área de Preservação Permanente e nem supressão de vegetação.

Sobre a magnitude do impacto da atividade fim não incide a compensação prevista na Lei Federal nº 9985/2000 e nem demais compensações previstas em lei.

8 ASPECTOS/IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS.

Os impactos ambientais são: geração de efluentes líquidos sanitários e industriais, disposição dos resíduos sólidos e emissões atmosféricas.

8.1 Efluentes líquidos: Há geração de efluentes sanitários, efluentes da limpeza CIP, da lavagem de pisos e da lavagem de vidraria do laboratório.

Medidas mitigadoras: No processo produtivo não há geração de efluente industrial, todo o processo é feito no sistema de circuito fechado.

A Estação de Tratamento de Água (ETA) é utilizada para tratamento da água captada (processo de outorga nº 25037/2025), sendo para uso industrial, consumo humano, e reserva de incêndio, além disso serão destinados para a ETA os efluentes líquidos da limpeza CIP, que irão auxiliar a equalização do PH nesta estação.

Os efluentes sanitários gerados na área do empreendimento serão produzidos no escritório, no refeitório, no laboratório e banheiro para os funcionários. O sistema de tratamento do efluente sanitário é composto por fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro.

No empreendimento existem 3 (três) sistemas de tratamento sanitários, um próximo da portaria, um próximo ao refeitório e outro perto do local de carregamento de etanol de milho.

O refeitório é só utilizado para alimentação trazida pelos funcionários, não existe restaurante no empreendimento.

Foi apresentado junto ao processo SEI nº 2090.01.0011789/2025-16 o relatório técnico de sondagem à percussão em 9 pontos de sondagem nos dias 14 e 15/05/2025, totalizando 150,29 metros lineares perfurados. A finalidade foi indicar as características dos solos perfurados e as posições dos níveis de água nos 9 pontos. Os métodos de sondagem e do ensaio SPT foram conduzidos com base nos procedimentos encontrados na NBR 6484/2020 - Solo - Sondagens de simples reconhecimento com SPT - Método de ensaio, realizado pelo Engenheiro Civil Silvio Bueno Elias - CREA/MG 200055 - ART Nº MG20243002998.

Não foi encontrada a presença de água nos 9 (nove) pontos de sondagem.

A geração de efluentes do processo ocorre na eventual lavagem de pisos que é direcionado pelas canaletas até o sistema de tratamento sanitário, na lavagem das vidraçarias do laboratório, que são direcionadas para o sistema de tratamento sanitário.

8.2 Resíduos sólidos e oleosos: Durante a operação do empreendimento serão gerados resíduos domésticos e orgânicos, embalagens plásticas, sucata metálica, caixas de papelão, cinzas geradas na caldeira, EPI's, vidraria do laboratório, lodo da ETA, lâmpadas usadas e óleo do transformador.

Medidas mitigadoras: Os resíduos constituídos por papel, embalagens plásticas, papelão e sucata metálica serão acondicionadas em local coberto e impermeabilizado para em seguida serem destinados a empresas de reciclagem. Os resíduos domésticos e orgânicos são destinados para coleta municipal. As cinzas da caldeira e o lodo da ETA são destinados para uso agrícola.

Foi informado pelo empreendimento que o lodo da Estação de Tratamento de Água (ETA) não possui contaminantes, sendo viável a sua incorporação junto com as cinzas da caldeira, para fins agrícolas, pois esse material é altamente valorizado na agricultura como corretivo de acidez e fertilizante.

Os EPIs usados e a vidraçaria do laboratório serão acondicionadas em tambores ou bombonas em local coberto e impermeabilizado para em seguida serem destinados para Aterro de resíduo Classe II. As lâmpadas serão acondicionadas em bombona de plástico em local coberto e impermeabilizado para em seguida serem destinadas para empresas de descontaminação. O óleo do transformador quando houver manutenção será direcionado para caixa de contenção e em seguida para empresa de rerrefino.

8.3 Emissões atmosféricas: As emissões atmosféricas são provenientes da chaminé da caldeira. O empreendimento possui uma caldeira tipo Aquatubular São Caetano, com capacidade nominal de 90.000Kg/h.

O material combustível utilizado vai ser o bagaço de cana adquirido de terceiros.

Medidas mitigadoras: O empreendimento possui lavador de gases.

9. AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DO TAC

Por meio do processo SEI 2090.01.0011789/2025-16, peticionado em 26/11/2025, a Alvorada Bioenergia S/A requereu Termo de Ajustamento de Conduta - TAC para regularizar as atividades códigos “D-01-08-2 - Fabricação de açúcar e/ou destilação de álcool”, “F-06-04-6 - Base de armazenamento e distribuição de lubrificantes, combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível e outros combustíveis automotivos” e código “E-02-02-2 - Sistema de geração de energia termelétrica, utilizando combustível não fóssil”.

O Termo de Ajustamento de Conduta – TAC foi publicado na data de 16/12/2025.

Condicionantes:

Quadro 1 – Condicionantes

Item	Condicionantes	Prazo
01	Realizar o Automonitoramento descrito no **item 6.1.1, 6.1.2 e 6.1.3.**	Durante a vigência do TAC

6.1.1. EFLUENTES LÍQUIDOS

Local de amostragem	Parâmetros	Freqüência de Análise
Entrada e Saída da ETE sanitária	DBOs*, DQO*, óleos e graxas (óleos minerais e óleos vegetais e gorduras animais), sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, pH, temperatura e vazão.	Trimestral

* O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO, DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

Relatórios: Enviar **mensalmente** à URA-SM, até o último dia do mês subsequente a assinatura do Termo de Ajustamento de Conduta - TAC, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos da Deliberação Normativa nº 216/2017, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

6.1.2. RESÍDUOS SÓLIDOS E OLEOSOS

Com a publicação da Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019, encontra-se estipulado no §2º do artigo 16 que, as informações referentes aos programas de monitoramento de resíduos sólidos e rejeitos vinculados às licenças ambientais emitidas com base na Deliberação Normativa Copam nº 217/2017, e na Deliberação Normativa Copam nº 74/2004, devem ser prestadas por meio da DMR, via Sistema MTR-MG, na forma e prazos estabelecidos neste artigo, a partir de janeiro de 2020. Desta forma, solicita-se ao empreendimento observar o gerenciamento de resíduos sólidos do empreendimento em observância a aludida legislação.
Prazo: seguir os prazos dispostos nos incisos I e II do artigo 15 da Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019.

Observações: O empreendimento deverá realizar a classificação do resíduo da ETE, segundo a ABNT NBR 10004, uma vez que foi informado que a geração de lodo da ETE será de aproximadamente 1.500 kg/dia e que será utilizado para fins de compostagem.

Figurará como condicionante do TAC a classificação do resíduo da ETE que **deverá ser realizada e protocolada em até 60 dias no processo SEI nº 2090.01.0011789/2025-16.**

Vale destacar que durante a validade do TAC o empreendimento deverá dar a destinação ambientalmente adequada do lodo da ETE com destinação para empresas devidamente licenciadas. A atividade de compostagem será discutida durante a análise da licença ambiental do empreendimento.

6.1.3. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Local de amostragem	Parâmetros	Freqüência de Análise
Chaminé de exaustão do Lavador de Gases	Material particulado (MP)	Trimestral

Relatórios: Enviar trimestralmente a URA-SM, até o último dia do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental, 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 n.º 253/2024 e nas Resoluções CONAMA n.º 382/2006 e nº 436/2011.

O empreendimento peticionou no SEI documento nº 139651994 justificando que até o momento na data de 13/05/2026 não foram iniciadas as atividades produtivas, devido ao atraso no processo de autorização de operação por parte da Agência Nacional dos Transportes – ANP. Desde dezembro de 2025 foi solicitado autorização e registro junto a ANP, com a demora do andamento do processo, somente em 11/05/2026 foi expedida uma liminar autorizando o início das atividades. Devido ao atraso não foi possível realizar o programa de automonitoramento, visto que a empresa se encontrava paralisada.

Foi informado que a partir de 18 de maio de 2026 a empresa iniciou suas atividades e o processo de automonitoramento.

Na data de 07/08/2026 foi peticionado no SEI documento nº 146306785 contendo a análise dos efluentes líquidos sanitários e análise do lodo da Estação de Tratamento de Água - ETA. As análises foram realizadas pela QUALIN - Análises Químicas e Biológica e todos os parâmetros analisados estão de ACORDO com os limites estabelecidos pela legislação.

Foi informado também que em relação ao uso agrícola do lodo da ETA, o mesmo não possui contaminantes, sendo viável a sua incorporação junto com as cinzas da caldeira, para fins agrícolas, pois esse material é altamente valorizado na agricultura como corretivo de acidez e fertilizante.

Como condicionante do processo de licença não será solicitado a análise dos efluentes sanitários, pois não existem parâmetros estabelecidos por legislação quando a destinação final é para sumidouro.

Quanto ao monitoramento dos resíduos sólidos e oleosos, foi informado que o empreendimento realizou o cadastro no portal MTR, para a emissão dos Manifestos de Transporte de Resíduo, porém até o momento não foi realizada destinação de resíduos, visto que a geração dos mesmos até o momento foi mínima. Quanto a geração de resíduos orgânicos e resíduos provenientes do escritório, todos são acondicionados em latões, e são retirados pela coleta pública municipal, duas vezes na semana.

Foi apresentada, por meio do Documento nº 146306785, a avaliação das emissões atmosféricas provenientes da chaminé da caldeira associada ao processo industrial e o Certificado de Calibração. Conforme os resultados obtidos nas 03 (três) coletas realizadas para determinação das concentrações de Material Particulado (MP), e considerando o limite máximo de emissão estabelecido pela Deliberação Normativa COPAM nº 187, de 19 de setembro de 2013, aplicável aos processos de geração de calor por combustão externa de

derivados de madeira, verificou-se que a concentração média de Material Particulado nas emissões atmosféricas encontra-se abaixo do padrão máximo de emissão estabelecido pela legislação ambiental vigente.

Conforme o exposto o empreendimento vem cumprindo as condicionantes estimuladas no Termo de Ajustamento de Conduta – TAC.

10. AVALIAÇÃO DAS CONDICIONANTES DO PROCESSO DE REVALIDAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO – PA COPAM Nº 00008/1981/013/2009

Foi realizada pelo NUCAM SM a análise das condicionantes estabelecidas nos Anexos I e II do Parecer Único nº 515357/2009, apensado ao processo administrativo anterior do empreendimento: Processo SIAM nº 00008/1981/013/2009. Na época o empreendimento produzia etanol tendo como matéria prima a cana de açúcar.

O PA COPAM nº 00008/1981/013/2009 era referente a Revalidação de Licença de Operação (Certificado REVLO nº 163/2009), deferida na 61ª Reunião Ordinária do COPAM na data de 28/09/2009, válida até 28/09/2017.

Constava no Anexo I do Parecer Único nº 515357/2009 as seguintes condicionantes:

1- Apresentar plano de aplicação do efluente líquido elaborado por profissional competente com Anotação de Responsabilidade Técnica - ART e de acordo com o tipo de cultura e análise de solo da área, especificando a taxa de aplicação conforme as características agronômicas do efluente. Ressaltamos que devido às características do efluente com baixo pH e alta carga orgânica a aplicação deste deverá atender a Norma Técnica da ABNT /NBR 13.894 “landfarming”. Prazo: 60 dias antes do início da safra de 2010.

2- Executar projeto de impermeabilização dos quatro tanques de acumulação de efluentes líquidos provenientes da lagoa anaeróbia visando sua estanqueidade, verificação do nível do lençol freático na área dos tanques e proposta de monitoramento do lençol freático. Apresentar relatório técnico fotográfico que comprove a impermeabilização dos tanques de acumulação e implantação do sistema de monitoramento. Prazo: Até março de 2010.

3- Apresentar relatório fotográfico comprovando as adequações realizadas no entreposto conforme projeto apresentado. Prazo: Até março de 2010.

4- Instalar o sistema de tratamento de esgoto sanitário para atender ao escritório administrativo/recepção conforme proposto, composto de Tanque séptico/filtro anaeróbio/sumidouro. Adequar a instalação sanitária existente no prédio da oficina e almoxarifado agrícola não tem tratamento de seus efluentes sanitários sendo que está prevista a desativação deste prédio e demolição do mesmo. Apresentar relatório técnico fotográfico que comprove a implantação dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários. Prazo: Até março de 2010 - Alterado em reunião COPAM para 28/11/2009.

5- Apresentar adequação do plano de aplicação de vinhaça de acordo com a Norma CETESB / P4.231 /dez./06. Prazo: 60 dias antes do início da safra de 2010.

6- Apresentar a cada final de safra o Relatório de Acompanhamento das Atividades da Indústria, conforme modelo do Anexo III. Prazo: Durante a vigência da LO. 7- Executar o

Programa de Automonitoramento conforme definido pela SUPRAM SM no Anexo II. Prazo: Durante a vigência da LO.

No Anexo II foram estabelecidos os seguintes itens referentes ao Programa de Automonitoramento:

1- **Efluentes Líquidos**: Locais de monitoramento: Na entrada e na saída das ETE's Sanitárias (Parâmetros: Vazão média, pH, DBO5, DQO, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas e detergentes) e Na entrada e saída da Caixa Separadora de Água e Óleo (Parâmetros: pH, sólidos sedimentáveis, vazão média, DBO, DQO, sólidos em suspensão, óleos e graxas e detergentes). Prazos: Análises trimestrais e entrega semestral, até o dia 10 do mês subsequente.

2- **Monitoramento do Solo e da Vinhaça:** Locais de monitoramento: solo onde será realizada a aplicação da vinhaça (Parâmetros: Alumínio total, cálcio, magnésio, sulfato, hidrogênio dissociável, potássio, matéria orgânica, CTC, pH, V%) e análise da vinhaça (Parâmetros: pH, resíduo não filtrado total, dureza, condutividade elétrica, nitrato, nitrito, nitrogênio amoniacal, sódio, cálcio, potássio, magnésio, sulfato, fosfato total, DBO e DQO). Prazos: Para o monitoramento do solo: Anual. Para monitoramento da vinhaça: Anual, até a data de 02 de abril.

3- **Emissão Atmosférica**: Local de monitoramento: chaminé da caldeira (Parâmetros: Material particulado, Nox e CO). Prazo: Anual, até o dia 10 do mês subsequente.

4- **Resíduos Sólidos e Oleosos**: Local de monitoramento: em todo o empreendimento (preencher tabela conforme modelo do Parecer). Prazo: Semestral, até o dia 10 do mês subsequente.

Verificou-se que o protocolo de documentos referentes ao cumprimento de condicionantes se deu até o ano de 2015. Os detalhes destes protocolos estão descritos a seguir:

CONDICIONANTE Nº 1: A condicionante nº 1 determina a apresentação de um Plano de Aplicação da Vinhaça em solo agricultável, elaborado por profissional especializado, com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e conforme resultados das análises do solo e do teor da vinhaça, a ser entregue até 60 dias antes do início da safra de 2010.

Na data de 03/02/2010, sob protocolo SIAM R012251/2010, foi informado que o início da safra seria adiado e solicita prorrogação de prazo para cumprimento da condicionante. Porém, posterior a este protocolo não foi localizado outro documento que contenha as informações solicitadas. Sendo assim, considera-se essa condicionante DESCUMPRIDA.

CONDICIONANTE Nº 2: A condicionante nº 2 determina a execução do projeto de impermeabilização dos quatro tanques de acumulação de efluentes líquidos provenientes da lagoa anaeróbia, bem como solicita que seja realizada a verificação do nível do lençol freático na área dos tanques e o envio de proposta de monitoramento do lençol freático.

Em busca ao banco de dados, não foi localizado documento que faça referência ao assunto supracitado.

Sendo assim, considera-se essa condicionante DESCUMPRIDA.

CONDICIONANTE Nº 3: O relatório fotográfico comprovando as adequações realizadas no entreposto foi entregue na data de 05/04/2010, conforme protocolo SIAM R036802/2010.

As informações contidas apresentavam-se em conformidade com o solicitado.

Sendo assim, considera-se essa condicionante CUMPRIDA.

CONDICIONANTE Nº 4: A condicionante nº 4 determina a instalação de sistema de tratamento para os efluentes líquidos sanitários, de forma a atender ao escritório administrativo e à recepção, bem como adequar o sistema de tratamento do prédio da oficina e almoxarifado.

Para seu cumprimento, foi estabelecido o prazo até 28/11/2009. Na data de 27/11/2009, através do protocolo SIAM nº R302696/2009, foi enviado documento apresentando o projeto para tais sistemas de tratamento, bem como a nota fiscal da compra do material necessário para implantação. Porém, não foi comprovada a instalação em si.

Sendo assim, considera-se essa condicionante CUMPRIDA DA FORMA INCOMPLETA.

CONDICIONANTE Nº 5: Para a apresentação de adequação do Plano de Aplicação da Vinhaça, para atender o disposto na Norma CETESB/P4.231/dez/06 foi estabelecido prazo máximo de 60 dias antes do início da safra de 2010.

O respectivo documento foi entregue somente na data de 10/06/2011, conforme protocolo SIAM nº R091864/2011.

Sendo assim, considera-se essa condicionante CUMPRIDA DE FORMA INTEMPESTIVA.

CONDICIONANTE Nº 6: A condicionante nº 6 determina que seja apresentado, ao final de cada safra, o Relatório de Acompanhamento das Atividades da Indústria, conforme documento modelo estabelecido no Anexo III do Parecer Único.

Com exceção dos anos 2010 e 2014, para os quais não foi localizado o documento supracitado, os relatórios foram entregues em datas diferenciadas, não sendo possível concluir que seja especificamente o final da safra de cada ano, uma vez que alguns foram protocolados no início, outro na metade do ano. Os protocolos dos documentos são: R042967/2011, de 29/03/2011; R282755/2012, de 15/08/2012; R373529/2013, de 22/04/2013 e R151801/2015, de 04/02/2015.

Sendo assim, considera-se essa condicionante CUMPRIDA DE FORMA INCOMPLETA.

CONDICIONANTE Nº 7 - Programa de Automonitoramento:

1- **Efluentes Líquidos:**

De forma resumida, informa-se que após análise dos documentos apresentados, não fora localizado nenhum relatório ou análise de efluentes líquidos referente ao empreendimento. Sendo assim, considera-se essa condicionante DESCUMPRIDA.

2- **Monitoramento do Solo e da Vinhaça**:

Para tais monitoramentos foram estabelecidas a frequência ANUAL, sendo a entrega anual do monitoramento do solo deveria acompanhar a data de publicação da Licença e o monitoramento da vinhaça deveria ser apresentado até a data de 2 de abril, de cada ano de vigência da Licença Ambiental. Conforme documentos apresentados, o monitoramento do

solo foi realizado uma única vez, conforme documento de protocolo: R091864/2011, de 10/06/2011. O monitoramento da vinhaça foi realizado de forma anual, com exceção dos anos 2010 e 2012 (para os quais não foram localizados os relatórios), tendo sido entregues em datas posteriores à data limite (02/04), conforme protocolos: R091864/2011, de 10/06/2011; R413350/2013, de 01/08/2013; R237488/2014, de 14/08/2014 e R394209/2015, de 02/07/2015.

Sendo assim, considera-se essa condicionante CUMPRIDA DE FORMA INCOMPLETA E INTEMPESTIVA.

3- Emissões Atmosféricas:

Conforme documentos apresentados, verificou-se que o monitoramento das emissões atmosféricas fora realizado uma única vez, conforme protocolo: R182663/2011, de 19/12/2011. Nesta ocasião, verificou-se que os parâmetros analisados se encontravam dentro dos limites estabelecidos pela Deliberação Normativa DN 01/92.

Como a frequência estabelecida para tal monitoramento era ANUAL, considera-se essa condicionante CUMPRIDA DE FORMA INCOMPLETA.

4- Resíduos Sólidos e Oleosos:

A frequência estabelecida para o monitoramento dos resíduos sólidos, conforme Parecer Único, era SEMESTRAL.

Verificou-se que tal frequência não fora cumprida e as planilhas de controle de resíduos foram entregues conforme protocolos: R030460/2010, de 18/03/2010; R042967/2011, de 29/03/2011; R122435/2011, de 28/07/2011; R282755/2012, de 15/08/2012; R373529/2013, de 22/04/2013; R151801/2015, de 04/02/2015 e R398027/2015, de 08/07/2015.

Neste contexto, ficaram faltando as planilhas referentes ao segundo semestre dos anos de 2010, 2012 e 2013 e aquelas referentes a todo o ano de 2014.

Sendo assim, considera-se essa condicionante CUMPRIDA DE FORMA INCOMPLETA.

Ainda em tempo, cumpre informar que a Licença Ambiental em questão tinha validade até 28/09/2017, portanto, todo o ano de 2016 e 2017 não foram entregues relatórios referentes ao Programa de Automonitoramento, bem como da condicionante nº 6, que se trata de condicionante de apresentação anual.

Mediante o exposto, tendo-se em vista o cometimento de ato infracional por não cumprir ou cumprir fora do prazo condicionantes estabelecidas no bojo do seu processo de licenciamento ambiental, mostra-se imperioso, em observância à Nota ASJUR n° 83/2018, a aplicação de penalidades administrativas consubstanciadas no decreto sancionador vigente à época do efetivo cometimento da infração.

Assim sendo, foi lavrado Auto de Infração nº 233949/2026, devido as condutas desconformes retro mencionadas, como foram praticadas em datas anteriores a 09/01/2020, amoldam-se na descrição do código 105, do Anexo I, Artigo 83 do **Decreto Estadual 44.844/2008**: “Descumprir condicionantes aprovadas na Licença de Operação, inclusive planos de controle ambiental, de medidas mitigadoras, de monitoração, ou equivalentes, ou cumpri-las fora do prazo fixado, se não constatada a existência de poluição ou degradação ambiental”.

11. CONTROLE PROCESSUAL.

Trata-se do exame processual das atividades do empreendimento Alvorada Bioenergia S/A - Em Recuperação Judicial, enquadrado na Classe 4, para a regularização ambiental sob os códigos de atividade da DN COPAM nº 217/2017: D-01-08-2 (Fabricação de açúcar e/ou destilação de álcool), F-06-04-6 (Base de armazenamento e distribuição de lubrificantes, combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível e outros combustíveis automotivos) e E-02-02-2 (Sistema de geração de energia termelétrica, utilizando combustível não fóssil).

A instrução processual do SLA nº 47527/2025 transcorreu regularmente, com a apresentação dos estudos técnicos (PCA/RCA), atendimento às solicitações de informações complementares e realização de vistoria técnica em 26/08/2026 (Auto de Fiscalização nº 537160/2026). Constatou-se a regularidade perante a outorga de recursos hídricos, regularidade no CAR, bem como a conformidade das emissões atmosféricas e efluentes com a legislação aplicável.

Verifica-se que foram apresentados os documentos exigidos para a formalização do processo, tendo sido solicitadas informações complementares, posteriormente atendidas de forma satisfatória, possibilitando a conclusão da análise técnica.

Quanto ao uso de recursos hídricos, consta nos autos que todas as intervenções encontram-se regularizadas, mediante a outorga nº 25037/2025, já deferida, bem como pelos processos de outorga nº 20789/2025 e nº 20791/2025, ambos com pareceres técnicos favoráveis ao deferimento, inexistindo óbice jurídico quanto ao aspecto.

O imóvel rural encontra-se inscrito no Cadastro Ambiental Rural – CAR, tendo a equipe técnica concluído que não há intervenção ambiental pendente de regularização, nem incidência de compensações ambientais ou florestais.

Também foram apresentados os atos autorizativos correlatos necessários ao funcionamento da atividade, dentre eles o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB, autorização expedida pela Agência Nacional do Petróleo – ANP, Cadastro Técnico Federal e certidão municipal de uso e ocupação do solo, conforme descrito no parecer técnico.

No tocante ao histórico do empreendimento, verifica-se que foi celebrado Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, publicado em 16/12/2025, destinado a possibilitar a operação durante a tramitação do presente processo de licenciamento. Conforme análise técnica constante deste Parecer Único, o empreendimento vem cumprindo as obrigações pactuadas, inexistindo impedimento jurídico à concessão da licença.

Consta, ainda, que foi realizada avaliação das condicionantes impostas na antiga Revalidação da Licença de Operação (Processo SIAM nº 00008/1981/013/2009), tendo sido identificados descumprimentos e cumprimentos intempestivos ocorridos durante a vigência daquela licença. Em razão dessas irregularidades, foi lavrado o Auto de Infração nº 233949/2026, com fundamento no Decreto Estadual nº 44.844/2008, vigente à época dos fatos, em observância ao princípio do *tempus regit actum* e à orientação constante da Nota Jurídica ASJUR nº 83/2018.

Quanto ao exercício da atividade sem licença ambiental, observa-se que o empreendimento permaneceu paralisado durante o período de recuperação judicial, tendo retomado suas atividades somente após a celebração do TAC, conforme consignado pela equipe técnica. Assim, não se verifica fundamento para autuação pela conduta prevista no art. 112 do Decreto Estadual nº 47.383/2018 (operar atividade sem licença ambiental), uma vez que a retomada da operação ocorreu sob amparo do Termo de Ajustamento de Conduta vigente. Eventual responsabilização administrativa restringe-se às infrações já apuradas relativas ao descumprimento das condicionantes da licença anteriormente concedida.

Conforme item 8 deste parecer, o empreendimento possui as medidas de controle ambiental necessárias para mitigar para sua operação.

No tocante ao prazo de validade da licença a ser concedida, o art. 32, §§ 4º e 5º, do Decreto Estadual 47.383/2018, estabelece redução da validade em dois anos, a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade, com decisão definitiva, limitado o prazo de validade da licença subsequente a, no mínimo, seis anos:

> "Art. 32 – ...
>
> § 4º – A licença ambiental corretiva terá seu prazo de validade reduzido em dois nos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva nos cinco anos anteriores à data da concessão da licença. (Parágrafo acrescido pelo Decreto nº47.837, de 09 de janeiro de 2020)
>
> § 5º – A validade da licença corretiva, aplicadas as reduções de que trata o § 4º, não será inferior a dois anos no caso de licença que autorize a instalação ou inferior a seis anos no caso de licenças que autorizem a operação. (Parágrafo acrescido pelo Decreto nº47.837, de 09 de janeiro de 2020)

Foi verificada o Auto de Infração FEAM n° 233946/2026 em desfavor do empreendimento, com decisão definitiva, o que reduzirá a validade da licença ambiental para 8 (oito) anos.

Dessa forma, considerando a manifestação técnica favorável, o atendimento das exigências legais aplicáveis e a inexistência de óbices jurídicos, esta Coordenação de Controle Processual manifesta-se favoravelmente ao deferimento da Licença Ambiental de Operação em Caráter Corretivo (LOC), pelo prazo de 8 (oito) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes constantes dos Anexos I e II deste Parecer Único.

No que se refere à competência, o empreendimento possui tipologia com porte grande e médio potencial poluidor geral, sendo de competência da Câmara Técnica, conforme Decreto Estadual nº. 46.953 de 23 de fevereiro de 2016, art. 14.

12. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da **URA Sul de Minas** sugere o deferimento desta Licença de Operação Corretiva - LOC – LAC1, para o empreendimento **ALVORADA BIOENERGIA S/A - EM RECUPERACAO JUDICIAL** no município de **Guaranésia**, pelo prazo de 08 anos, vinculado ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo deste parecer, bem como da legislação ambiental para as seguintes atividades:

- "D-01-08-2 - Fabricação de açúcar e/ou destilação de álcool";

- "F-06-04-6 - Base de armazenamento e distribuição de lubrificantes, combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível e outros combustíveis automotivos";

- "E-02-02-2 - Sistema de geração de energia termelétrica, utilizando combustível não fóssil".

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara de Atividades Industriais - CID.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a URA Sul de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela URA Sul de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

ANEXOS.

ANEXO I. Condicionantes da Licença Ambiental Operação Corretiva - LAC1 da ALVORADA BIOENERGIA S/A - EM RECUPERACAO JUDICIAL

ANEXO II. Programa de automonitoramento da Licença Ambiental Operação Corretiva - LAC1 de ALVORADA BIOENERGIA S/A - EM RECUPERACAO JUDICIAL**.**

ANEXO I

Condicionantes da Licença de Operação Corretiva - LAC1 da ALVORADA BIOENERGIA S/A - EM RECUPERACAO JUDICIAL

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no **ANEXO II**, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da Licença Ambiental

[1] Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

IMPORTANTE

As condicionantes dispostas neste Parecer Técnico devem ser protocoladas por meio de peticionamento intercorrente no Processo SEI nº 2090.01.0011789/2025-16. A mesma orientação se aplica aos possíveis pedidos de alteração ou exclusão de condicionantes;

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da URA Sul de Minas, face ao desempenho apresentado; e

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental

ANEXO II

Programa de automonitoramento da Licença Ambiental Operação Corretiva - LAC1 de ALVORADA BIOENERGIA S/A - EM RECUPERACAO JUDICIAL.

1. Resíduos Sólidos e Rejeitos

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 rejeito gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazo previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

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

Observações:

● O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser inserido manualmente no sistema MTR e apresentado, semestralmente, via sistema MTR-MG ou alternativamente ser apresentado um relatório de resíduos e rejeitos com uma planilha a parte juntamente com a DMR.

● O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados exigidos na DMR, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

● As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.

● As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

2. Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Tipo de combustível	Parâmetros	Frequência
Chaminé da caldeira	Bagaço de cana de açúcar	Material particulado (MP) e Monóxodo de Carbono [4]	Anual

[4] Parâmetros de acordo com o Anexo I-D da Deliberação Normativa Copam nº. 187/2013 ou norma que sucedê-la.

Relatórios: Enviar **anualmente à URA Sul de Minas até o último dia do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental**, os resultados das análises efetuadas, acompanhados

pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como 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 187/2013 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, bem como a medida mitigadora adotada.

Método de amostragem: Normas **ABNT**, **CET**.