



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

**Unidade Regional de Regularização Ambiental Triângulo Mineiro-
Coordenação de Análise Técnica**

Parecer Técnico FEAM/URA TM - CAT nº. 28/2024

Uberlândia, 06 de março de 2024.

PARECER ÚNICO N° 83488586 (SEI)		
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA SLA: 1762/2023	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação Corretiva (LAC2)		VALIDADE DA LICENÇA: : até a data de 27/04/2026

PROCESSOS CONCLUÍDOS:	VINCULADOS	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Captação superficial		727/2018 (portaria de outorga)	Deferida
Captação subterrânea em poço tubular		2064/2016 (portaria de outorga)	Deferida

EMPREENDEDOR: USINA CERRADAO LTDA	CNPJ: 08.056.257/0001-77
EMPREENDIMENTO: USINA CERRADAO LTDA	CNPJ: 08.056.257/0001-77
MUNICÍPIO: Frutal/MG	ZONA: Rural
COORDENADA GEOGRÁFICA: DATUM: L A T / Y 18º 52' 29"S LONG/X 48º12'14,22"O	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:	
<input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO	
BACIA FEDERAL: RIO GRANDE	BACIA ESTADUAL: RIBEIRÃO SÃO MATHEUS
UPGRH: GD8	

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Não se aplica (empreendimento licenciado anteriormente)

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE:	CRITÉRIO LOCACIONAL
D-01-08-2	Fabricação de açúcar e/ou destilação de álcool (8.000 ton/dia)	5	0

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:	ART:
Guilherme de Faria Barreto	CRBio 000793/04-D	ART: 20231000104270

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Juliana Gonçalves Santos – Gestora Ambiental	1.375.986-5
Emanueli Alexandra Prigol de Araújo – Gestora Ambiental	1.364.971-0
Érica Maria da Silva- Gestora Ambiental	1.254.722-0
Gabriel Ferrari de Siqueira e Souza – Gestor Ambiental de Formação Jurídica	1.496.280-7
De acordo: Rodrigo Angelis Alvarez - Diretor Regional de Regularização	1.191.774-7
De acordo: Paulo Rogério da Silva - Diretor Regional de Controle Processual	1.495.728-6



Documento assinado eletronicamente por **Juliana Goncalves Santos, Servidor(a) Público(a)**, em 06/03/2024, às 15:37, 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 **Rodrigo Angelis Alvarez, Diretor (a)**, em 06/03/2024, às 16:04, 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 **Emanueli Alexandra Prigol de Araujo, Servidor(a) Público(a)**, em 06/03/2024, às 16:12, 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 **Erica Maria da Silva, Servidor(a) Público(a)**, em 07/03/2024, às 09:30, 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 14/03/2024, às 09:59, 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 **83488407** e o código CRC **F7617529**.

Referência: Processo nº 2090.01.0006932/2024-14

SEI nº 83488407



1- Resumo

O empreendimento USINA CERRADÃO LTDA atua no setor sucroalcooleiro, exercendo suas atividades no município Frutal-MG. Em 03/08/2023, foi formalizado, na URA TM, o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 1762/2023 (SLA), na modalidade LAC2.

Atualmente, o empreendimento encontra-se licenciado para operar a atividade principal de “Fabricação de açúcar e/ou destilação de álcool”, código D-01-08-2, na capacidade de 22.000 toneladas de matéria-prima/dia, juntamente com atividades acessórias. Com a presente licença pretende regularizar de maneira corretiva a ampliação da produção em 8.000 ton/dia, totalizando 30.000 ton/dia. Dessa forma é enquadrado em classe 5, conforme DN COPAM 217/2017.

O empreendimento dispõe de setor de moagem, fábrica de açúcar, destilação de álcool, duas caldeiras, geradores para produção de energia, Estação de Tratamento de Esgoto, Estação de Tratamento de Água; Pátio de armazenamento de sucatas; Posto de combustíveis; Oficina de manutenção de veículos, maquinários e manutenção industrial.

A área do complexo industrial da USINA CERRADÃO LTDA matrícula 38.115, onde será implantada a ampliação, possui averbado os 20% (12,5000ha), que são referentes à reserva legal, compensados na matrícula 16.699 (R-4-16.699).

Em relação aos impactos ambientais para a fase de operação, está previsto o incremento dos principais impactos relacionados à atividade industrial: geração de vinhaça, águas residuárias, bagaço, cinza da caldeira, torta de filtro; emissões atmosféricas da caldeira e veículos; geração de ruídos. Das atividades acessórias, como o setor administrativo, oficinas e posto de combustíveis, foram identificados os principais impactos: geração de resíduos oleosos e resíduos sólidos classe I e II.

Para mitigação dos impactos ambientais, a empresa dispõe dos seguintes programas ambientais já estabelecidos nas fases de licenciamento anteriores: Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Programa de Educação Ambiental (PEA); Plano de Comunicação Social; Programa de saúde e segurança ocupacional do trabalhador- PPRA; Programa de Monitoramento do Solo; Programa de Monitoramento das Emissões Atmosféricas; Programa de Monitoramento dos Efluentes Líquidos Sanitários; Programa de Monitoramento dos Efluentes Líquidos Industriais; Programa de Monitoramento da Fauna; Programa de Controle e Sinalização do Tráfego; Programa de Controle de



Emissão de Fumaça Preta de Veículos; Programa de controle e monitoramento da mosca-do-estábulo.

Para atender a demanda hídrica necessária para o desenvolvimento das atividades da indústria, inclusive as fases de ampliação, o empreendimento utiliza água proveniente de uma captação superficial e um poço tubular com portaria de outorga deferida.

Desta forma, a URA TM sugere o deferimento do pedido de licença de operação do empreendimento USINA CERRADÃO LTDA.

2- Introdução

2.1- Contexto histórico

A Usina Cerradão possui concedida uma renovação de Licença de Operação do complexo industrial (Processo Administrativo nº 10203/2006/009/2015), concedida em 27/04/2016, para as atividades de fabricação de açúcar e destilação de álcool (11000 t/dia), geração de energia termoelétrica (25 MW), repotenciação de geração de bioeletricidade sucroenergética (30 MW) e posto de abastecimento de combustíveis (90 m³).

Possui também uma Licença de Operação concedida em 24/07/2017 para posto de abastecimento de combustíveis (150 m³), conforme processo administrativo 10203/2006/014/2017, um LAS/RAS (PA 10203/2006/016/2019) para a atividade de compostagem de resíduos industriais e um LAS Cadastro para geração de 10 MW de energia termoelétrica.

Parte da produção de energia termoelétrica, por questões estratégicas e econômicas foi desmembrada e é executada por meio da Bioenergia Cerradão LTDA (65MW) por meio do PA (36503/2016/001/2017). Posteriormente, outra empresa, Bioenergia Cerradão II LTDA obteve Licença Ambiental Simplificada (LAS/RAS) para produção de 40MW.

Em relação à ampliação das atividades da usina, em 19/02/2016 foi concedida uma Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI), processo administrativo 10203/2006/013/2015, para ampliação das seguintes atividades: fabricação de açúcar e destilação de álcool (11000 t/dia), geração de energia termoelétrica (50 MW). Referente à operação da ampliação supracitada, a mesma foi dividida em duas fases. Para a primeira fase, foi concedida em 28/08/2019 uma Licença de Operação para ampliação de 5.800 t/cana dia e a geração de energia termoelétrica (40MW) por meio do PA 10203/2006/015/2017. Já para a segunda fase,



por meio do processo 2169/2021 (SLA) foi concedida em 26/05/2021 Licença de Operação (LO) para 5.200 t/dia, totalizando 22.000 t/dia na indústria.

O presente processo de licenciamento (1762/2023 SLA) foi formalizado em 03/08/2023 e originalmente se tratava de um pedido de Licença de Instalação concomitante com Licença de Operação (LI+LO) para 18.000 t/dia, totalizando 40.000 t/dia.

Foi realizada vistoria técnica no empreendimento em 17/10/2023, conforme auto de fiscalização nº 165282/2019. Em vistoria verificou-se que parte da ampliação da atividade solicitada já se encontra em operação, com o funcionamento de mais quatro ternos de moenda, dentre outros equipamentos, totalizando 8.000 t/dia de cana-de-açúcar processada por dia, acima da capacidade licenciada.

Além dos equipamentos que atestam a operação da ampliação de 8.000 ton/dia, o empreendimento dispõe de uma série de equipamentos em instalação, atestando a instalação sem licença para capacidade de 10.000 ton/dia. Ressalta-se que a capacidade de 10.000 ton/dia que se encontra em instalação será alvo de outra licença ambiental para regularização.

Desse modo o processo de LI+LO foi reorientado para Licença de Operação Corretiva (LOC), sendo o empreendimento autuado conforme Auto de Infração nº 326577/2023 e foi solicitada a suspensão das atividades até a regularização ambiental.

Após vistoria e no decorrer da análise do processo, foram apresentadas informações complementares em 14/02/2024, conforme protocolo no Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA).

2.2- Caracterização do empreendimento

O empreendimento industrial USINA CERRADÃO LTDA está instalado na zona rural do município de Frutal-MG e desenvolve suas atividades na Fazenda Cerradão (matrícula 38115), em uma gleba de 61,3 ha. (Figura 1).



Figura1- Localização do empreendimento USINA CERRADÃO LTDA. Fonte. Google Earth 2023.

O empreendimento dispõe de setor de moagem, fábrica de açúcar, destilação de álcool, duas caldeiras, geradores para produção de energia, Estação de Tratamento de Esgoto, Estação de Tratamento de Água; Pátio de armazenamento de sucatas; Posto de combustíveis; Oficina de manutenção de veículos, maquinários e manutenção industrial.

2.2.1 Processo Produtivo

Os principais produtos fabricados no empreendimento são: álcool etílico (hidratado e anidro), açúcar e energia elétrica, sendo esta utilizada para suprir a demanda de energia interna do empreendimento e para comercialização do excedente.

O álcool etílico (hidratado e anidro) é obtido através da destilação do vinho, com as etapas de extração, tratamento do caldo, aquecimento, decantação, pré fermentação, fermentação, destilação e acondicionamento. O álcool hidratado



produzido é armazenado em tanques ou é destinado a peneiras moleculares para desidratação e produção do álcool anidro.

Atualmente, o álcool (hidratado e anidro) produzido é armazenado em 05 (cinco) tanques com capacidade total para 105.000 m³, construídos em aço carbono, com fundo plano, seção cilíndrica e teto cônic, dotados de escada de acesso, boca de inspeção, válvulas de alívio e estão inseridos em bacias de contenção em solo compactado com taludes revestidos com grama.

O açúcar é obtido através do processo de cristalização da sacarose, com as etapas de extração, tratamento do caldo, evaporação, cozimento e centrifugação. O açúcar produzido é do tipo cristal, sendo armazenado em um armazém em bags.

A bioeletricidade sucroenergética é gerada a partir da queima de bagaço na caldeira e acionamento dos turbo-geradores movidos a vapor. Atualmente, a Usina Cerradão Ltda possui uma capacidade instalada de 40 MW para produção de energia. Na planta também estão instalados os geradores das empresas Bioenergia Cerradão LTDA (55MW) e Bioenergia Cerradão II LTDA (40MW).

Ressalta-se que para ampliação das atividades industriais não houve incremento na Área Diretamente Afetada (ADA) considerando que os equipamentos, maquinários e estruturas novas foram instaladas no sítio industrial, não havendo necessidade de intervenção em novas áreas, ou supressão de vegetação nativa.

Em relação aos equipamentos para a ampliação da atividade, foi apresentado junto ao Relatório de Controle Ambiental (RCA) os seguintes equipamentos:



NOME DO EQUIPAMENTO / SISTEMA	QUANTIDADE
Guincho hilo 150 CV	02
Sistema de recepção e transporte de cana picada	01
Desfibrador de cana picada (84")	01
Terno de moenda (60" x 100")	04
Peneira rotativa de caldo clarificado	01
Torre de resfriamento, água de resfriamento (mancais gerador e moenda)	03
Filtro de lodo	01
Torre de resfriamento, água de resfriamento (destilaria)	10
Magmeira vertical	01
Cozedor de massa B (Contínuo)	01
Cozedor de massa A (Batelada)	01
Centrífugas de massa B	01
Centrífugas de massa A	02
Pré-evaporador	01
Pré-evaporador	01
Aquecedor de caldo para açúcar / etanol	04
Decantador de caldo para açúcar / etanol	02
Armazém para armazenamento de açúcar nº 5	01
Armazém para armazenamento de açúcar nº 6	01
Tanque de ácido sulfúrico	01
CCM dos armazéns	01
Sistema de separação água/óleo – SAO (peneira)	01
Peneira rotativa	02
Sistema de Osmose reversa	01
CCM Fábrica de açúcar	01
Portaria 02	01
Balança	01
Ponto de apoio dos motoristas	01
Cozedor de granagem	01
Peneira estática de xarope	01

Quadro 1- Lista de equipamentos em operação para ampliação da indústria, objeto de regularização ambiental. Fonte: RCA Usina Cerradão LTDA (2024).

Em vistoria verificou-se a operação de mais 4 ternos de moenda, além de outros equipamentos já instalados, como tombador, galpão de açúcar, dentre outros.



A matéria-prima (cana-de-açúcar) é proveniente de propriedades rurais localizadas no entorno da usina de fornecedores e áreas arrendadas.

Quanto ao acréscimo de produção de efluentes industriais, a Cerradão possui atualmente 10 tanques para armazenamento temporário de vinhaça e águas residuárias. Sendo um tanque novo, cuja conclusão da instalação se deu no início de 2023.

Com a instalação do novo tanque no parque industrial, a empresa aumentou sua capacidade de armazenamento para 47.910 m³ de vinhaça e águas residuárias. Durante a safra 2023/2024, a aplicação de vinhaça cobriu uma área de 33.359,00 hectares. A previsão para safra 2024/2025, é de que a fertirrigação alcance 48.724,42 hectares, representando um acréscimo de 15.365,42 hectares.

Já para a safra 2025/2026, a previsão é que a fertirrigação atinja a área total de 63.000,00 hectares, com a expansão da vinhaça localizada por meio de tratores e tanques aplicadores.

O plano de aplicação de vinhaça atualizado para o ano de 2024, contemplando a capacidade de moagem de 30.000 t/dia encontra-se em elaboração e deverá ser apresentado antes do início da safra de 2024, que se inicia no mês de abril.

Foi apresentado um mapa com as áreas alvo do PAV /2024 onde observa-se uma área total de 48.724,42 ha, um incremento de 30.024,93ha em relação ao PAV de 2022, anterior à última fase de ampliação da produção.

Quanto ao incremento dos efluentes sanitários, foi apresentado um estudo técnico acompanhado de ART, atestando que o sistema de tratamento existente é suficiente para atender com eficiência o incremento de efluentes sanitários.

Em relação ao aumento da demanda de água para produção, há o pleno atendimento com a fonte de água já outorgada conforme cálculos apresentados junto ao RCA.

Os demais sistemas de controle ambiental, como central de resíduos, pátio de compostagem, caixas separadoras, dentre outros, atendem à demanda do incremento da produção, através de ajustes operacionais.

3- Diagnóstico Ambiental

Para ampliação da produção, haverá a instalação de novos equipamentos na Área Diretamente Afetada (ADA) já definida, não havendo incremento na mesma, conforme solicitação apresentada junto a formalização do processo no SLA.

Considerando as etapas de licenciamento anteriores, ressalta-se que os estudos já realizados contemplaram um diagnóstico detalhado da área do empreendimento.

Além disso, de acordo com a Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema) foi possível observar



que o empreendimento não se localiza em nenhuma área definida na DN nº 217/2017 nos critérios locacionais de enquadramento e/ou nos fatores de restrição ou vedação.

3.2. Recursos Hídricos

Para atender a demanda hídrica necessária para desenvolvimento das atividades da indústria, inclusive as fases de ampliação, o empreendimento utiliza atualmente água proveniente de uma captação superficial em corpo d'água com portaria de outorga deferida de nº 727/2018 e um poço tubular com portaria de outorga nº nº1905335/2022.

De acordo com o balanço hídrico para a safra 2025/2026, estima-se que o consumo de água será de 0,62m³ por tonelada de cana. Considerando que a vazão outorgada para a captação de água superficial é de 1602m³/h, equivalente a 38.448m³/dia, será suficiente para atender à demanda da safra 2025/2026.

A empresa dispõe de outros poços tubulares outorgados, que no momento, não estão sendo utilizados.

3.7. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

A área do complexo industrial da USINA CERRADÃO LTDA – matrícula 38.115, inclusive onde será implantada a ampliação, possui averbado na AV-23-38.115 os 20% da área total do imóvel (12,5000ha), que são referentes à reserva legal, compensados na matrícula 16.699 (R-4-16.699).

Por conseguinte, apresentou o seguinte comprovante de inclusão no Cadastro Ambiental Rural (CAR): MG-3127107- 387EAE657E7540C195559064807CDD17 (Mat 38.115).

3.8. Intervenção Ambiental

Não se aplica.

4- Compensações

Não há nenhuma compensação prevista legalmente.

5- Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras



5.1. Efluentes líquidos:

- Águas residuárias: As águas residuárias são originadas do descarte de efluentes líquidos no processo industrial (operação), necessário para a manutenção da qualidade da água mantida em circuito fechado na indústria. Depois de descartada, as águas residuárias são encaminhadas a um reservatório exclusivo para posterior destinação ao sistema de fertirrigação.

Na planta industrial, em vistoria, verificou-se a existência de um tanque escavado sem impermeabilização com acúmulo de água residuária. Os responsáveis técnicos informaram que a mesma é proveniente nos tanques de decantação de água proveniente do lavador de gases que transbordou após a ocorrência de chuvas intensas. Foi solicitada a drenagem da água residuária disposta inadequadamente e a devida destinação, atendido e comprovado por meio de ofício de informações complementares no SLA.

- Vinhaça: A vinhaça é proveniente da destilação do álcool. Após a redução a temperatura, o efluente é destinado ao reservatório de vinhaça, sendo posteriormente encaminhado para fertirrigação. O sistema de distribuição dos efluentes citados ocorre por meio de sistema dutoviário, no qual o efluente é conduzido para os tanques pulmão localizados no campo, sendo aplicados nas lavouras de cana por meio de Hidro-roll. A aplicação do efluente segue diretrizes estabelecidas no Plano de Aplicação de Vinhaça (PAV).

Em relação aos tanques de vinhaça e águas residuárias existente nas áreas de campo para fertirrigação, em vistoria, observou-se alguns problemas operacionais que foi solicitada a devida reparação: alguns tanques não estavam com borda livre, operando no limite da capacidade; alguns tanques estavam com furos na cerca; alguns bolsões de drenagem apresentaram acúmulo de vinhaça/água residuária. Foram realizadas as devidas adequações comprovadas por meio de ofício de informações complementares no Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA).

- Efluente Sanitário: Os esgotos de características domésticas provenientes das instalações sanitárias do empreendimento são tratados em uma Estação de Tratamento de Esgotos – ETE; após tratado na ETE é, atualmente, encaminhado para o tanque de águas residuárias.
- Efluentes Oleosos: Os locais que possuem potencial de geração de resíduos oleosos no empreendimento, tais como oficinas e posto de combustível, são dotados de Caixa Separadora de Água e Óleo (CSAO) que separam a fração oleosa, que é



recolhida e encaminhada para empresas especializadas para o recolhimento e destinação final. O efluente resultante após tratamento é encaminhado para o tanque de águas residuárias.

5.2. Resíduos sólidos:

- Resíduos sólidos da indústria: O resíduo sólido, caracterizado por torta de filtro e cinzas de caldeira são encaminhados para pátio de compostagem, sendo, posteriormente, enviados às áreas de reforma de canavial, por meio de caminhões basculantes, para serem incorporados ao solo. Esta prática visa o fornecimento parcial de nutrientes para a cultura de cana de açúcar, reduzindo-se a complementação com adubo químico e aumentando a produtividade do canavial. O bagaço de cana-de-açúcar, resultante após extração do caldo, é utilizado como matéria-prima para geração de energia nas duas caldeiras existentes na usina.
- Resíduos Classe II: A parte reciclável dos resíduos sólidos de características domiciliares (plásticos, papéis e papelão, vidro e latas de alumínio), recebe segregação e é armazenada, temporariamente, em um abrigo específico com baias de separação e encaminhados para o aterro sanitário de Frutal.
- Resíduos Classe I: Os resíduos contaminados com óleo, bem como lâmpadas, são armazenados, temporariamente, em um abrigo específico e, posteriormente, comercializados com empresas especializadas na destinação de resíduos Classe I.

Conforme verificado em vistoria, além da central de resíduos mencionada, o empreendimento dispunha de um depósito inadequado de resíduos de natureza diversa, não segregados, incluindo resíduos contaminados (classe II) em solo não permeabilizado. Foram encontradas latas, bombonas e outros resíduos contaminados com óleo misturados a sucatas, resíduos de madeira e resíduos de construção civil, além de outros materiais diversos. Foi solicitado a destinação de todo o resíduo sólido acumulado de acordo com a classificação e apresentar a destinação. Essa solicitação foi atendida por meio de ofício de informações complementares no Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA).

5.3. Efluentes Atmosféricos:

- Caldeiras: Os principais efluentes atmosféricos resultantes de fonte pontual são caracterizados pelos gases emitidos nas chaminés das caldeiras a biomassa, oriundos da combustão do bagaço para produção de vapor e emissões veiculares. Os gases resultantes da combustão do bagaço de cana-de-açúcar são submetidos a um



sistema de lavador de gases, instalado na chaminé da caldeira, visando à adequação dos efluentes atmosféricos aos padrões de lançamento das normas mais restritivas, que estabelecem os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas. Em seguida, a corrente gasosa é destinada à chaminé, onde é feita a coleta de gases para a análise de impurezas do gás eliminado para a atmosfera.

- Emissões veiculares: As emissões veiculares são provenientes da frota de veículos e demais veículos movidos a óleo diesel. Para mitigação, o empreendimento realiza o automonitoramento dos veículos, conforme Portaria IBAMA nº 85/1996.

5.4. Ruídos:

Os ruídos são provenientes dos equipamentos industriais e do tráfego de veículos e máquinas agrícolas. Para minimizar esse impacto, deverá ocorrer a manutenção dos veículos e máquinas com objetivo de minimizar a geração de ruídos, não exceder o limite de carga determinado para cada veículo e instrução aos motoristas para os limites de velocidade nas áreas próximas às residências existentes nas vias de acesso ao empreendimento. Além disso, os funcionários são orientados a utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e a empresa realiza o monitoramento periódico do ruído nos perímetros do empreendimento.

6. Programas ambientais

Considerando que o empreendimento Usina Cerradão Ltda já está há vários anos em operação, e passou por várias etapas de licenciamento ambiental, o mesmo já dispõe de diversos programas em execução, com o objetivo de mitigar os impactos gerados pela atividade sucroalcooleira: Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Programa de Educação Ambiental (PEA); Plano de Comunicação Social; Programa de saúde e segurança ocupacional do trabalhador- PPRA; Programa de Monitoramento do Solo; Programa de Monitoramento das Emissões Atmosféricas; Programa de Monitoramento dos Efluentes Líquidos Sanitários; Programa de Monitoramento dos Efluentes Líquidos Industriais; Programa de Monitoramento da Fauna; Programa de Controle e Sinalização do Tráfego; Programa de Controle de Emissão de Fumaça Preta de Veículos; Programa de controle e monitoramento da mosca-do-estábulo.

7. Cumprimento de condicionantes da última Revalidação de Licença de Operação



Conforme informado anteriormente, o empreendimento possui uma licença principal de Renovação de Licença de Operação do complexo industrial (Processo Administrativo nº 10203/2006/009/2015), concedida em 27/04/2016. Para fins de avaliação de desempenho ambiental foram avaliadas as condicionantes, que constam apresentadas no processo SEI nº 1370.01.0060365/2020-18, sendo os relatórios anuais avaliados aqueles correspondentes ao ano de 2023.

01	Apresentar proposta, com projeto, cronograma de implantação e ART dos responsáveis para: - implantação de cinturão verde no entorno do Povoado de Boa Esperança; - melhoria do trânsito de caminhões da usina dentro do Povoado de Boa Esperança (considerar condição física das vias, sinalização e/ou acesso alternativo); - melhoria da estrada principal de acesso a usina, no trecho lindeiro ao Povoado de Boa Esperança (considerar condição física da via, sinalização, etc.).	Julho de 2016
-----------	---	---------------

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo manual (enviado via malote) e recebido no Núcleo IEF de Frutal em 20/07/2016. Foi apresentada resposta do órgão ambiental aprovando o projeto por meio do OF/SUPRAM-TMAP nº908/2017. Foi apresentado relatório definitivo por meio do protocolo R60244/2019.

02	Apresentar propostas, com cronograma de implantação, de ações a serem incluídas no PEA desenvolvido pela usina: - para o Povoado de Boa Esperança em especial na Escola Municipal existente; - para os motoristas da usina quanto ao transporte de vinhaça, trânsito dentro e nas proximidades do Povoado de Boa Esperança, prevenção de atropelamento de animais silvestres; - para a área de influência da usina, referente a mosca-dosestábulos (<i>Stomoxys calcitrans</i>) em parceria com as entidades rurais relacionadas a pecuária (sindicatos, associações, etc) órgãos públicos	Julho de 2016
-----------	---	---------------



relacionados (IMA, EMBRAPA, etc), com questões informativas, educativas, preventivas e corretivas.

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo manual (enviado via malote) e recebido no Núcleo IEF de Frutal em 15/07/2016. O empreendedor apresentou um plano com medidas para complementar e atualizar o PEA existente e ele contempla ações de educação ambiental junto à Escola Municipal Odílio Fernandes; junto aos produtores de cana e pecuaristas do entorno para manejo da mosca dos estábulos a fim de evitar surgimentos de surtos através da divulgação de boas práticas, oferecimento de assistência técnica através de empresa especializada; campanhas de trânsito educativas para condutores do setor de vinhaça, além de ações gerais de educação ambiental para todos os colaboradores a fim de reduzir custos ambientais, aderir ao princípio da prevenção, manutenção da consciência ecológica e incentivar a realização do princípio da solidariedade partindo da premissa de que o meio ambiente é para todos. Além disso, também é desenvolvida uma ação que busca contribuir com reflorestamentos em áreas degradadas através da doação de 30.000 mudas nativas.

Foi apresentado o cronograma das ações de educação ambiental conforme exigido na condicionante, ressaltando que as ações do plano de manejo integrado da mosca dos estábulos e doação de mudas são feitas durante o ano todo.

03	Apresentar plano de aplicação de vinhaça, das águas residuárias ou sua mistura, conforme DN COPAM 164/2011.	Todo mês de março Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação
----	---	---

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio dos protocolos SEI 67014358, 67014629, 67014778 (27/04/2023) e 67015109 de 31/05/2023 (complemento). Os planos referentes ao ano de 2023 PAV1 e PAV2, juntamente com seus elementos como análises de solo, análises químicas de vinhaça, águas residuárias e mistura, mapa, ART's, foram entregues tempestivamente, uma vez que foi solicitado prorrogação de prazo por mais 60 dias conforme protocolo SEI 62066490 e 63057613.

Eles contemplam as análises da vinhaça, águas residuárias e mistura, a qual revelou que em média o teor de potássio (K) é de 4,68 kg/m³. Foram apresentados os cálculos para a aplicação m³/hectare por propriedade em formato de tabela e nas



áreas onde a concentração de potássio ultrapassou a 6% da CTC_{potencial}, a aplicação permitida é de no máximo 51,39 m³/ha, ou seja, 185 kg K₂O/ha. Os cálculos foram baseados nas análises de solo de cada propriedade.

Os planos cumprem o disposto na DN 164/2011. Os responsáveis técnicos envolvidos são Ariana Silva Ferreira (Eng. Ambiental CRBio 44898/04-D), Matheus Vinicius Rodrigues (Eng. Agrônomo CREA: 5070077810-SP) e Eduardo Ceribeli (Responsável pela unidade industrial).

04	Apresentar plano de disposição do composto gerado (torta de filtro, resíduo dos tanques de sedimentação e cinzas da caldeira) no solo com mapa de localização e ART do profissional responsável.	Todo mês de março Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação
-----------	--	---

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo 65430765 (SEI) 06/05/2023. Conforme protocolo SEI 63057613, o empreendedor solicitou prorrogação de prazo para apresentação do documento por mais 60 dias.

Foi apresentado um plano de disposição, contendo informações a respeito da produção total de torta de filtro e cinzas da safra de 2022/2023, bem como da caracterização química destes resíduos. Tais informações subsidiaram os cálculos do plano apresentado para a safra 2023/2024 e a análise química contemplando os parâmetros Nitrogênio Total, cálcio, fósforo, potássio, magnésio, sulfato, sulfato total, DBO (demanda bioquímica de oxigênio) e DQO (demanda química de oxigênio) será realizada no início da safra.

A estimativa é que sejam produzidas 170.000 toneladas de torta de filtro e cinzas na safra de 2023/2024.

A torta de filtro fica disposta em pátio específico, com leve declive (cerca de 3%), em leiras onde é feita a compostagem por equipamentos específicos. Após compostada, é direcionada às lavouras através de caminhões basculantes, e aplicada com equipamento especializado.

As escolha das áreas a receberem torta de filtro e cinzas e dosagem levou em consideração a situação do canavial, a sua umidade (que influencia na distância a ser transportada) e características do solo. Especificamente, na safra 2023/2024, a taxa média de aplicação de composto será de 20,00 t/ha, pois se trata de áreas de expansão de canavial (áreas novas).



Foi apresentada a ART do responsável técnico Matheus Vinícius Rodrigues, mapa das áreas a receberem o composto, análises químicas de solo, e análises químicas torta e cinzas da safra anterior.

O plano de disposição do composto gerado (torta de filtro, resíduo dos tanques de sedimentação e cinzas da caldeira) atende o exigido pela condicionante.

05	Apresentar relatório de acompanhamento da execução do Programa de Educação Ambiental – PEA, com descrição das ações realizadas e ações futuras.	Todo mês de dezembro Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação.
-----------	---	---

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo 67014358 (SEI) de 28/12/2023. Foi apresentado relatório descrevendo as atividades realizadas com o público interno (colaboradores) que contemplou treinamento e palestras nas áreas de segurança do trabalho, medicina ocupacional, meio ambiente e qualidade. Também foram mencionadas melhorias como a reforma da ponte sobre o córrego Lambari em parceria com a Prefeitura Municipal de Itapagipe, campanha de trânsito realizada no campo, nos ônibus e pátio industrial para prevenção de acidentes, participação em rede social com postagens sobre datas ambientalmente importantes, doação de mudas florestais nativas para o Ecoparque Municipal das Sucupiras e Escola Municipal Gil Brasileiro da Silva, inauguração de estação agrometeorológica também em parceria com a Prefeitura Municipal de Itapagipe, plantio de mudas em áreas urbanas junto à UEMG - Unidade Frutal, dentre outras diversas ações que mostram o importante papel da Usina Cerradão junto à seus colaboradores, comunidade envolvida e parceiros para a conservação e melhoria ambiental na região em que atua, criando agentes transformadores dentro e fora da indústria.

Foram apresentadas imagens comprovando a realização das ações, bem como avaliação positiva na participação dos envolvidos.

Os projetos propostos para 2024 são: Semana do meio ambiente: público interno e externo; Duas campanhas educativas na Escola do Povoado de Boa Esperança; Duas campanhas educativas em escolas da zona urbana (Itapagipe e/ou Frutal); Diálogo mensal sobre meio ambiente, saúde e segurança: público interno; Produção de 20 mil mudas florestais nativas para doação e reflorestamento próprio; Plantio de 8 (oito) mil mudas nativas em áreas de interesse ecológico.

Ressalta-se que a ampliação da indústria não atingiu novos grupos sociais impactados e/ou inserção de novas atividades não inseridas na licença anterior, dessa



forma não houve um incremento de área da Área de Abrangência da Educação Ambiental - Abea do PEA. Por esse motivo, o programa não passou por revisão nessa fase de licenciamento. A revisão se dará quando da Renovação da Licença de Operação do empreendimento.

06	<p>Apresentar listagem com mapa das áreas de plantio de cana-de-açúcar que necessitam de autorização de queima profilática no controle emergencial e prevenção de surtos pela mosca-dos-estábulos (<i>Stomoxys calcitrans</i>).</p> <p>Obs.: Deverá ser apresentado plano de queima e conservação e resgate de fauna silvestre nas áreas que serão objeto de queima. Utilizado como referência Comunicado Técnico 126 - EMBRAPA Gado de Corte</p>	Todo mês de fevereiro Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação
----	---	---

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo (enviado via malote) e recebido no Núcleo IEF de Frutal em 17/02/2017 com o mapa das áreas onde houve a queima profilática.

07	<p>Apresentar relatório de acompanhamento sobre a ocorrência da mosca-dos-estábulos (<i>Stomoxys calcitrans</i>), nas áreas de fertirrigação da cana-de-açúcar com ART do profissional responsável. Caso seja observado a ocorrência/ infestação da mosca, apresentar relatório técnico com ART do profissional, contendo as medidas adotadas. Obs.: Utilizado como referência Documento 175 - EMBRAPA Gado de Corte</p>	Todo mês de dezembro Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação
----	--	--

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo 79650070 (SEI) informando que o programa de monitoramento e manejo de *S. Calcitrans* no interior da unidade está sendo executado.

08	<p>Apresentar relatório final das áreas de plantio de cana-de-açúcar que foram objeto de queima profilática.</p>	Todo mês de dezembro Durante a
----	--	-----------------------------------



		vigência da Revalidação da Licença de Operação
--	--	--

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo 79650070 (SEI), informando que não houve queima profilática em 2023.

09	Apresentar relatório técnico fotográfico com ART do profissional, referente as áreas objeto de recuperação/recomposição florestal, com mapa de localização e descrição das ações efetuadas e ações futuras.	Todo mês de março Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação
----	---	---

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo 63532347(SEI) onde foi apresentado relatório fotográfico evidenciando o crescimento das mudas.

10	Apresentar Relatório de Acompanhamento das atividades da Indústria.	Todo mês de dezembro Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação
----	---	--

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo 79650070 (SEI)

11	Promover regularmente testes de estanqueidade dos tanques e das linhas de sucção das bombas a ser elaborado pelo INMETRO ou por empresa credenciada. Com ART de profissional habilitado. <i>Obs: seguir prazos estabelecidos na DN 108/2007</i>	Durante a vigência da Revalidação da Licença
----	--	--



		de Operação
--	--	----------------

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo 69305253(SEI) onde foi apresentado o último teste de estanqueidade realizado.

12	Apresentar mapa com identificação das áreas de plantio de cana-de-açúcar (vinculadas a Usina Cerradão) acompanhada de quadro informativo que contemple: proprietário, matrícula, área total, área de plantio tipo de parceria agrícola.	Todo mês de março Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação
----	---	---

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo 63531858 (SEI).

13	Apresentar relatórios conclusivos, com ART do profissional, dos estudos de monitoramento de fauna já realizado nas fases anteriores.	60 dias
----	--	---------

Avaliação: Foi apresentado em 12/06/2016, via malote os referidos relatórios já avaliados pelo órgão ambiental.

14	Apresentar proposta de programa de monitoramento de todos os grupos faunísticos (mastofauna, herpetofauna, avifauna e ictiofauna) com ART do profissional e cronograma de execução, tendo como base os resultados obtidos nos monitoramentos já realizados. O programa deverá abranger também: ficha de avistamento de fauna, monitoramento de atropelamento de fauna, monitoramento de talhão de cana em seus diversos estágios vegetativos.	60 dias
----	--	---------



	<p>Obs.: A proposta apresentada deverá obrigatoriamente manter os pontos de amostragens Alto São Mateus – ASM e Baixo São Mateus – BSM, devido a riqueza e diversidade de espécies catalogadas.</p>	
--	---	--

Avaliação: Foi apresentado em 12/06/2016, via malote, o documento constando a nova proposta de monitoramento de fauna. Após análise da equipe técnica, foi emitido o ofício OF/SUPRAM - TMAP - Nº1000/2017 em concordância com as propostas apresentadas.

15	<p>Apresentar relatórios conclusivos, com ART do profissional, da execução do novo programa de monitoramento de fauna.</p> <p>Obs.: após a aprovação do novo programa de monitoramento pela SUPRAM TMAP.</p>	<p>Anualmente</p> <p>Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação</p>
----	--	---

Avaliação: Foi apresentado em 15/06/2023, por meio do documento SEI nº67783626 a 11^a e 12^a campanha de monitoramento da fauna terrestre e aquática, referente aos anos de 2022 e 2023.

Considerando-se as 12 campanhas de campo realizadas destaca-se que já foi registrado um total de 463 espécies de animais silvestres na área de influência do empreendimento.

Contabilizando-se as riquezas totais dos diferentes grupos da fauna destaca-se o grupo das aves, com um total de 272 espécies registradas, seguido pelos peixes (67 spp.) e herpetofauna (anfíbios e répteis), com 61 espécies.

Considerando a sazonalidade, destaca-se que riqueza total registrada ao longo das campanhas variou de 160 até 261 espécies, sendo que as campanhas realizadas na estação chuvosa apresentaram uma riqueza total média maior (10,74% a mais) em relação aquelas realizadas na estação seca.

Avaliando o incremento de espécies ao longo das campanhas de campo, ou seja, o número de espécies adicionadas às listagens gerais de cada grupo da fauna avaliado, é notável observar o declínio da média de incremento de espécies no decorrer das campanhas realizadas. Este padrão observado indica que à medida que a amostragem é conduzida sistematicamente ao longo das campanhas de campo do presente estudo, melhor vão sendo conhecidas as comunidades animais avaliadas, sendo que a diminuição do incremento de espécies às listagens gerais, além de outros



fatores, tais como a sazonalidade, pode ser um indicativo de alcance da suficiência amostral.

Em relação ao estudo de atropelamento da fauna, destaca-se que, as vias rodoviárias em que foram registrados os animais atropelados, foram as rodovias estaduais e/ou federais, tais como a rodovia MG-255, a qual liga a sede do município de Frutal e Itapagipe, onde encontra-se a entrada para a Usina Cerradão.

O empreendimento realiza também um monitoramento da ocorrência de fauna terrestre em pontos controle, mais especificamente em talhões de cana a fim de verificar, de forma qualitativa, a correlação ou não, entre os diferentes estágios vegetativos da cana-de- açúcar, e a ocorrência de espécies da fauna silvestre que porventura utilizam os canaviais em atividades de forrageamento, reprodução, abrigo, etc.

Considerando-se os dados obtidos nas 12 campanhas realizadas, destaca-se que oito espécies apresentaram ocorrência exclusiva em dois dos três padrões de paisagem de cana-de-açúcar, sendo quatro espécies com ocorrência exclusiva em 'cana média'.

Destaca-se ainda que após a realização da 12^a campanha não foram adicionadas espécies à listagem geral, contabilizando-se um total de 27 espécies de mamíferos de médio e grande porte registrados associados aos diferentes padrões de paisagem da cana-de-açúcar na área de influência do empreendimento.

Além disso, destaca-se de forma recorrente ao longo das campanhas de campo a ocorrência do javaporco, híbrido de javali (*Sus scrofa*) com porcos domésticos (*Sus scrofa domesticus*), cujos rastros foram registrados em padrões de paisagem de 'cana alta' além de ter sido registrado também a partir do armadilhamento fotográfico na campanha anterior.

Ressalta-se que, a partir dos resultados obtidos nos monitoramentos, o empreendimento identifique possíveis impactos à fauna, principalmente mamíferos de médio e grande porte, que utilizam os talhões de cana para diversas atividades. E apresente medidas mitigadoras destes impactos.

16	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação
----	--	--

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo 79650070 (SEI). Foram apresentadas análises de automonitoramento dos efluentes líquidos: vinhaça, águas



residuárias, sistema de tratamento de efluentes sanitários e caixas separadoras de água e óleo. Ressalta-se que os efluentes finais após tratamento da ETE e caixas separadoras são destinados ao tanque de águas residuárias e aplicadas no solo seguindo diretrizes do Plano de Aplicação de Vinhaça (PAV).

Além disso, foram compilados os dados referentes à geração e destinação de resíduos sólidos, oleosos e efluentes atmosféricos: chaminé da caldeira, qualidade do ar e monitoramento da frota de veículos movidos à óleo diesel. As análises apresentadas referente ao ano de 2023 estavam de acordo com a legislação ambiental vigente.

7.1 Avaliação dos sistemas de controle ambiental instalados

Conforme informado nesse parecer, em vistoria realizada em 2023, verificou-se a ocorrência de problemas operacionais com a disposição inadequada de resíduos sólidos e águas residuárias, além da operação sem a devida regularização ambiental. Pelos motivos citados o empreendimento foi autuado conforme auto de infração nº n°326577/2023. As adequações quanto a esses itens foram atendidas e comprovadas através de relatórios protocolados junto ao Sistema de Licenciamento Ambiental.

Conforme o item 5.7 desse parecer, onde foram avaliadas as condicionantes apresentadas em 2023, é possível verificar o pleno atendimento das mesmas.

Pelos motivos citados considera-se a eficiência ambiental satisfatória para desempenho de suas atividades até o momento.

8. Controle Processual

O processo encontra-se formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, tendo em vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental em vigor, qual seja a Licença de Operação Corretiva (LAC2), em se tratando de uma ampliação, conforme enquadramento no disposto da Deliberação Normativa nº 217/2017.

Com relação ao local e o tipo de atividade desenvolvida pelo empreendimento, ressalta-se que ele está em conformidade com as leis e os regulamentos administrativos municipais, conforme a Declaração emitida pelo município de Frutal/MG.



Neste processo se encontra a publicação em periódico local ou regional do pedido de licença, conforme legislação vigente, bem como o Cadastro Técnico Federal – CTF.

Ainda, constata-se pelo exame dos autos em tela, que os estudos apresentados e necessários para subsidiar o presente parecer técnico, tais como Relatório de Controle Ambiental (RCA) e o Plano de Controle Ambiental (PCA), estão devidamente acompanhados de suas respectivas ARTs.

E necessário constar que foi apresentado o relatório técnico para a solicitação de dispensa de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), e a solicitação do mesmo se encontra no processo SEI nº. 2090.01.0012029/2023-41, protocolado no documento nº. 79054139 (SEI).

Em matéria do uso dos recursos hídricos no empreendimento está devidamente regularizado, conforme já destacado em tópico próprio (3.2). Utiliza atualmente água proveniente de uma captação superficial em corpo d'água com portaria de outorga deferida de nº 727/2018 e um poço tubular com portaria de outorga nº 1905335/2022, ao que a empresa dispõe de outros poços tubulares outorgados, que no momento, não estão sendo utilizados.

Noutro norte, no que consta dizer sobre Reserva Legal (RL), é necessário dizer que a mesma atende os requisitos da Lei Estadual nº. 20.922/2013, nos seus arts. 24 e 25, sendo que a área de 12,5000ha de RL se encontram averbadas na mat. 16699 (R-4), sendo apresentado o Cadastro Ambiental Rural (CAR) MG-3127107-387EAE657E7540C195559064807CDD17.

Não há intervenção ambiental a ser requisitada, e, necessário saber que não há existência de Unidade de Conservação.

O empreendimento possui uma licença principal de Renovação de Licença de Operação do complexo industrial (Processo Administrativo nº 10203/2006/009/2015), concedida em 27/04/2016, e em seu relatório apresenta eficiência ambiental satisfatória cumprindo todos os condicionantes impostas pela última RevLO, tendo sido apresentando o cumprimento das condicionantes no processo SEI 1370.01.0060365/2020-18.

Deve-se citar também que, após vistoria técnica, o empreendimento foi autuado por fazer a instalação sem a devida licença, o que resultou no AI nº. 326577/2023.

Por fim, nos termos do Decreto Estadual nº. 47383/2018, em seu art. 35, §8º, que indica que "as licenças emitidas em razão de ampliação da atividade ou do empreendimento terão prazo de validade correspondente ao prazo de validade remanescente da licença principal da atividade ou do empreendimento.", sendo assim



o prazo de validade da licença em referência será até a data de 27/04/2026, conforme validado pelo Câmara de Atividades Industriais – CID do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM.

9. Conclusão

A equipe interdisciplinar da URA Triângulo Mineiro sugere o deferimento desta Licença de Operação Corretiva (LOC), para o empreendimento USINA CERRADAO LTDA para a atividade de Fabricação de açúcar e/ou destilação de álcool no município de “Frutal-MG”, pelo prazo até a data de 27/04/2026, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas por meio da Câmara Técnica Especializada de Atividades Industriais- CID, do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM.

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

Cabe esclarecer que a Unidade Regional de Regularização Ambiental Triângulo Mineiro – URA 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 outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Unidade Regional de Regularização Ambiental Triângulo Mineiro – URA TM, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

10. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da USINA CERRADAO LTDA

Anexo II. Programa de Automonitoramento para Licença de Operação Corretiva (LOC) da USINA CERRADAO LTDA



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM
Unidade Regional de Regularização Ambiental Triângulo Mineiro - URA
TM Coordenação de Análise Técnica Triângulo Mineiro - CAT TM

PU nº 83488586

Data: 06/03/2024

Pág. 26 de 33

Anexo III. Relatório Fotográfico da USINA CERRADAO LTDA



ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da USINA CERRADAO LTDA

Empreendedor: USINA CERRADAO LTDA
Empreendimento: USINA CERRADAO LTDA
CNPJ: 08.056.257/0001-77
Município: Frutal-MG
Atividade: Fabricação de açúcar e/ou destilação de álcool
Códigos DN 217/2017: D-01-08-2
Processo: 1762/2023
Validade: até a data de 27/04/2026

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar, no âmbito do Programa de Educação Ambiental, conforme DN Copam nº 214/2017, os seguintes documentos, na forma da DN Copam nº 238/2020: I - Formulário de Acompanhamento, conforme modelo constante no Anexo II, a ser apresentado anualmente, até trinta dias após o final do primeiro semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa; II - Relatório de Acompanhamento, conforme Termo de Referência constante no Anexo I, a ser apresentado anualmente, até trinta dias após o final do segundo semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa.	Durante a vigência da Licença
02	Relatar a URA TM, todos os fatos ocorridos na unidade industrial que causem ou possam causar impacto ambiental negativo imediatamente após sua constatação, ressalvados os casos em que a comunicação deva ser direcionada ao Núcleo de Emergências Ambientais – NEA, nos termos do artigo 126 do Decreto Estadual 47.383/2018.	Durante a vigência da Licença
03	Incluir esta ampliação nas condicionantes: 03, 04 ,07, 09, 10 ,11, 12, 15 e o automonitoramento estabelecido na Renovação de Licença de Operação - RenLO, P. A. nº10203/2006/009/2015 (SIAM), aprovada na Reunião Ordinária COPAM realizada em 27/04/2016. Obs. 1: Para fins de informação, o ANEXO II, deste parecer, traz a cópia das condicionantes aprovado no processo RenLO nº 10203/2006/009/2015. Obs. 2:O cumprimento é realizado no processo SEI nº 1370.01.0060365/2020-18.	Durante a vigência da Licença



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

Obs.: 1 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.: 2 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.: 3 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.: 4 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.

IMPORTANTE

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

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

Para fins de informação, seguem as condicionantes e o automonitoramento aprovado na Renovação de Licença de Operação P. A. nº10203/2006/009/2015:

Condicionantes para Revalidação da Licença de Operação (REVLO) do(a) USINA CERRADÃO LTDA

Empreendedor: USINA CERRADÃO LTDA

Empreendimento: USINA CERRADÃO LTDA

CNPJ: 08.056.257/001-77

Municípios: FRUTAL

Atividade(s): FABRICAÇÃO E REFINAÇÃO DE AÇÚCAR (11.000 ton/dia); DESTILAÇÃO DE ÁLCOOL (11.000 ton/dia); PRODUÇÃO DE ENERGIA TERMOELÉTRICA (25 MW); REPOTENCIAMENTO DE GERAÇÃO DE BIOELETRICIDADE SUCROENERGÉTICA (30 MW); LINHAS DE TRANSMISÃO DE ENERGIA ELÉTRICA; SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA; POSTO DE ABASTECIMENTO (90 m³); COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS INDUSTRIALIS e VIVEIRO DE PRODUÇÃO DE MUDAS NATIVAS.

Código(s) DN 74/04: D-01-08-2; D-02-08-9; E-02-02-1; E-02-02-3; E-02-03-8; E-02-04-6; F-06-01-7; F-05-05-3 e G-01-08-2

Processo: 10203/2006/009/2015

Validade: 04 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar proposta, com projeto, cronograma de implantação e ART dos responsáveis para: - implantação de cinturão verde no entorno do Povoado de Boa Esperança; - melhoria do trânsito de caminhões da usina dentro do Povoado de Boa Esperança (considerar condição física das vias, sinalização e/ou acesso alternativo); - melhoria da estrada principal de acesso a usina, no trecho lindeiro ao Povoado de Boa Esperança (considerar condição física da via, sinalização, etc.).	Julho de 2016
02	Apresentar propostas, com cronograma de implantação, de ações a serem incluídas no PEA desenvolvido pela usina: - para o Povoado de Boa Esperança em especial na Escola Municipal existente; - para os motoristas da usina quanto ao transporte de vinhaça, trânsito dentro e nas proximidades do Povoado de Boa Esperança, prevenção de atropelamento de animais silvestres;	Julho de 2016



	<p>- para a área de influência da usina, referente a mosca-dos-estábulos (<i>Stomoxys calcitrans</i>) em parceria com as entidades rurais relacionadas a pecuária (sindicatos, associações, etc) órgãos públicos relacionados (IMA, EMBRAPA, etc), com questões informativas, educativas, preventivas e corretivas.</p>	
03	Apresentar plano de aplicação de vinhaça, das águas resíduárias ou sua mistura, conforme DN COPAM 164/2011.	<p>Todo mês de março</p> <p>Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação</p>
04	Apresentar plano de disposição do composto gerado (torta de filtro, resíduo dos tanques de sedimentação e cinzas da caldeira) no solo com mapa de localização e ART do profissional responsável.	<p>Todo mês de março</p> <p>Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação.</p>
05	Apresentar relatório de acompanhamento da execução do Programa de Educação Ambiental – PEA, com descrição das ações realizadas e ações futuras.	<p>Todo mês de dezembro</p> <p>Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação.</p>
06	<p>Apresentar listagem com mapa das áreas de plantio de cana-de-açúcar que necessitam de autorização de queima profilática no controle emergencial e prevenção de surtos pela mosca-dos-estábulos (<i>Stomoxys calcitrans</i>).</p> <p>Obs.: Deverá ser apresentado plano de queima e conservação e resgate de fauna silvestre nas áreas que serão objeto de queima.</p> <p>Utilizado como referência Comunicado Técnico 126 - EMBRAPA Gado de Corte.</p>	<p>Todo mês de fevereiro</p> <p>Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação.</p>
07	<p>Apresentar relatório de acompanhamento sobre a ocorrência da mosca-dos-estábulos (<i>Stomoxys calcitrans</i>), nas áreas de fertirrigação da cana-de-açúcar com ART do profissional responsável.</p> <p>Caso seja observado a ocorrência/ infestação da mosca, apresentar relatório técnico com ART do profissional, contendo as medidas adotadas.</p> <p>Obs.: Utilizado como referência Documento 175 - EMBRAPA Gado de Corte.</p>	<p>Todo mês de dezembro</p> <p>Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação.</p>



08	Apresentar relatório final das áreas de plantio de cana-de-açúcar que foram objeto de queima profilática.	Todo mês de dezembro Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação.
09	Apresentar relatório técnico fotográfico com ART do profissional, referente as áreas objeto de recuperação/recomposição florestal, com mapa de localização e descrição das ações efetuadas e ações futuras.	Todo mês de março Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação.
10	Apresentar Relatório de Acompanhamento das Atividades da Indústria.	Todo mês de dezembro Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação.
11	Promover regularmente testes de estanqueidade dos tanques e das linhas de sucção das bombas a ser elaborado pelo INMETRO ou por empresa credenciada. Com ART de profissional habilitado. <i>Obs: seguir prazos estabelecidos na DN 108/2007</i>	Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação
12	Apresentar mapa com identificação das áreas de plantio de cana-de-açúcar (vinculadas a Usina Cerradão) acompanhada de quadro informativo que contemple: proprietário, matrícula, área total, área de plantio tipo de parceria agrícola.	Todo mês de março Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação.
13	Apresentar relatórios conclusivos, com ART do profissional, dos estudos de monitoramento de fauna já realizado nas fases anteriores.	60 dias
14	Apresentar proposta de programa de monitoramento de todos os grupos faunísticos (mastofauna, herpetofauna, avifauna e ictiofauna) com ART do profissional e cronograma de execução, tendo como base os resultados obtidos nos monitoramentos já realizados. O programa deverá abranger também: ficha de avistamento de fauna, monitoramento de atropelamento de fauna,	60 dias



	<p>monitoramento de talhão de cana em seus diversos estágios vegetativos.</p> <p>Obs.: A proposta apresentada deverá obrigatoriamente manter os pontos de amostragens Alto São Mateus – ASM e Baixo São Mateus – BSM, devido a riqueza e diversidade de espécies catalogadas.</p>	
15	<p>Apresentar relatórios conclusivos, com ART do profissional, da execução do novo programa de monitoramento de fauna.</p> <p>Obs.: após a aprovação do novo programa de monitoramento pela SUPRAM TMAP.</p>	Anualmente Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação
16	<p>Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.</p>	Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir do recebimento do Certificado da Licença.

Obs. 1 - Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.

Obs. 2 – 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. 3.- Apresentar, juntamente com o documento físico, cópia digital das condicionantes e automonitoramento em formato pdf, acompanhada de declaração, atestando que confere com o original.



ANEXO III

Relatório Fotográfico para Renovação da Licença Ambiental de Instalação da USINA CERRADAO LTDA



Foto 01. Novos ternos de moenda em operação



Foto 02- Nova linha de moenda.



Foto 03. Caldeira e pátio de bagaço



Foto 04. Novo galpão



Foto 03. Tanque de vinhaça/água residual



Foto 04. Central de resíduos



1- Resumo

O empreendimento USINA CERRADÃO LTDA atua no setor sucroalcooleiro, exercendo suas atividades no município Frutal-MG. Em 03/08/2023, foi formalizado, na URA TM, o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 1762/2023 (SLA), na modalidade LAC2.

Atualmente, o empreendimento encontra-se licenciado para operar a atividade principal de “Fabricação de açúcar e/ou destilação de álcool”, código D-01-08-2, na capacidade de 22.000 toneladas de matéria-prima/dia, juntamente com atividades acessórias. Com a presente licença pretende regularizar de maneira corretiva a ampliação da produção em 8.000 ton/dia, totalizando 30.000 ton/dia. Dessa forma é enquadrado em classe 5, conforme DN COPAM 217/2017.

O empreendimento dispõe de setor de moagem, fábrica de açúcar, destilação de álcool, duas caldeiras, geradores para produção de energia, Estação de Tratamento de Esgoto, Estação de Tratamento de Água; Pátio de armazenamento de sucatas; Posto de combustíveis; Oficina de manutenção de veículos, maquinários e manutenção industrial.

A área do complexo industrial da USINA CERRADÃO LTDA matrícula 38.115, onde será implantada a ampliação, possui averbado os 20% (12,5000ha), que são referentes à reserva legal, compensados na matrícula 16.699 (R-4-16.699).

Em relação aos impactos ambientais para a fase de operação, está previsto o incremento dos principais impactos relacionados à atividade industrial: geração de vinhaça, águas residuárias, bagaço, cinza da caldeira, torta de filtro; emissões atmosféricas da caldeira e veículos; geração de ruídos. Das atividades acessórias, como o setor administrativo, oficinas e posto de combustíveis, foram identificados os principais impactos: geração de resíduos oleosos e resíduos sólidos classe I e II.

Para mitigação dos impactos ambientais, a empresa dispõe dos seguintes programas ambientais já estabelecidos nas fases de licenciamento anteriores: Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Programa de Educação Ambiental (PEA); Plano de Comunicação Social; Programa de saúde e segurança ocupacional do trabalhador- PPRA; Programa de Monitoramento do Solo; Programa de Monitoramento das Emissões Atmosféricas; Programa de Monitoramento dos Efluentes Líquidos Sanitários; Programa de Monitoramento dos Efluentes Líquidos Industriais; Programa de Monitoramento da Fauna; Programa de Controle e Sinalização do Tráfego; Programa de Controle de



Emissão de Fumaça Preta de Veículos; Programa de controle e monitoramento da mosca-do-estábulo.

Para atender a demanda hídrica necessária para o desenvolvimento das atividades da indústria, inclusive as fases de ampliação, o empreendimento utiliza água proveniente de uma captação superficial e um poço tubular com portaria de outorga deferida.

Desta forma, a URA TM sugere o deferimento do pedido de licença de operação do empreendimento USINA CERRADÃO LTDA.

2- Introdução

2.1- Contexto histórico

A Usina Cerradão possui concedida uma renovação de Licença de Operação do complexo industrial (Processo Administrativo nº 10203/2006/009/2015), concedida em 27/04/2016, para as atividades de fabricação de açúcar e destilação de álcool (11000 t/dia), geração de energia termoelétrica (25 MW), repotenciação de geração de bioeletricidade sucroenergética (30 MW) e posto de abastecimento de combustíveis (90 m³).

Possui também uma Licença de Operação concedida em 24/07/2017 para posto de abastecimento de combustíveis (150 m³), conforme processo administrativo 10203/2006/014/2017, um LAS/RAS (PA 10203/2006/016/2019) para a atividade de compostagem de resíduos industriais e um LAS Cadastro para geração de 10 MW de energia termoelétrica.

Parte da produção de energia termoelétrica, por questões estratégicas e econômicas foi desmembrada e é executada por meio da Bioenergia Cerradão LTDA (65MW) por meio do PA (36503/2016/001/2017). Posteriormente, outra empresa, Bioenergia Cerradão II LTDA obteve Licença Ambiental Simplificada (LAS/RAS) para produção de 40MW.

Em relação à ampliação das atividades da usina, em 19/02/2016 foi concedida uma Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI), processo administrativo 10203/2006/013/2015, para ampliação das seguintes atividades: fabricação de açúcar e destilação de álcool (11000 t/dia), geração de energia termoelétrica (50 MW). Referente à operação da ampliação supracitada, a mesma foi dividida em duas fases. Para a primeira fase, foi concedida em 28/08/2019 uma Licença de Operação para ampliação de 5.800 t/cana dia e a geração de energia termoelétrica (40MW) por meio do PA 10203/2006/015/2017. Já para a segunda fase,



por meio do processo 2169/2021 (SLA) foi concedida em 26/05/2021 Licença de Operação (LO) para 5.200 t/dia, totalizando 22.000 t/dia na indústria.

O presente processo de licenciamento (1762/2023 SLA) foi formalizado em 03/08/2023 e originalmente se tratava de um pedido de Licença de Instalação concomitante com Licença de Operação (LI+LO) para 18.000 t/dia, totalizando 40.000 t/dia.

Foi realizada vistoria técnica no empreendimento em 17/10/2023, conforme auto de fiscalização nº 165282/2019. Em vistoria verificou-se que parte da ampliação da atividade solicitada já se encontra em operação, com o funcionamento de mais quatro ternos de moenda, dentre outros equipamentos, totalizando 8.000 t/dia de cana-de-açúcar processa por dia, acima da capacidade licenciada.

Além dos equipamentos que atestam a operação da ampliação de 8.000 ton/dia, o empreendimento dispõe de uma série de equipamentos em instalação, atestando a instalação sem licença para capacidade de 10.000 ton/dia. Ressalta-se que a capacidade de 10.000 ton/dia que se encontra em instalação será alvo de outra licença ambiental para regularização.

Desse modo o processo de LI+LO foi reorientado para Licença de Operação Corretiva (LOC), sendo o empreendimento autuado conforme Auto de Infração nº 326577/2023 e foi solicitada a suspensão das atividades até a regularização ambiental.

Após vistoria e no decorrer da análise do processo, foram apresentadas informações complementares em 14/02/2024, conforme protocolo no Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA).

2.2- Caracterização do empreendimento

O empreendimento industrial USINA CERRADÃO LTDA está instalado na zona rural do município de Frutal-MG e desenvolve suas atividades na Fazenda Cerradão (matrícula 38115), em uma gleba de 61,3 ha. (Figura 1).



Figura1- Localização do empreendimento USINA CERRADÃO LTDA. Fonte. Google Earth 2023.

O empreendimento dispõe de setor de moagem, fábrica de açúcar, destilação de álcool, duas caldeiras, geradores para produção de energia, Estação de Tratamento de Esgoto, Estação de Tratamento de Água; Pátio de armazenamento de sucatas; Posto de combustíveis; Oficina de manutenção de veículos, maquinários e manutenção industrial.

2.2.1 Processo Produtivo

Os principais produtos fabricados no empreendimento são: álcool etílico (hidratado e anidro), açúcar e energia elétrica, sendo esta utilizada para suprir a demanda de energia interna do empreendimento e para comercialização do excedente.

O álcool etílico (hidratado e anidro) é obtido através da destilação do vinho, com as etapas de extração, tratamento do caldo, aquecimento, decantação, pré fermentação, fermentação, destilação e acondicionamento. O álcool hidratado



produzido é armazenado em tanques ou é destinado a peneiras moleculares para desidratação e produção do álcool anidro.

Atualmente, o álcool (hidratado e anidro) produzido é armazenado em 05 (cinco) tanques com capacidade total para 105.000 m³, construídos em aço carbono, com fundo plano, seção cilíndrica e teto cônic, dotados de escada de acesso, boca de inspeção, válvulas de alívio e estão inseridos em bacias de contenção em solo compactado com taludes revestidos com grama.

O açúcar é obtido através do processo de cristalização da sacarose, com as etapas de extração, tratamento do caldo, evaporação, cozimento e centrifugação. O açúcar produzido é do tipo cristal, sendo armazenado em um armazém em bags.

A bioeletricidade sucroenergética é gerada a partir da queima de bagaço na caldeira e acionamento dos turbo-geradores movidos a vapor. Atualmente, a Usina Cerradão Ltda possui uma capacidade instalada de 40 MW para produção de energia. Na planta também estão instalados os geradores das empresas Bioenergia Cerradão LTDA (55MW) e Bioenergia Cerradão II LTDA (40MW).

Ressalta-se que para ampliação das atividades industriais não houve incremento na Área Diretamente Afetada (ADA) considerando que os equipamentos, maquinários e estruturas novas foram instaladas no sítio industrial, não havendo necessidade de intervenção em novas áreas, ou supressão de vegetação nativa.

Em relação aos equipamentos para a ampliação da atividade, foi apresentado junto ao Relatório de Controle Ambiental (RCA) os seguintes equipamentos:



NOME DO EQUIPAMENTO / SISTEMA	QUANTIDADE
Guincho hilo 150 CV	02
Sistema de recepção e transporte de cana picada	01
Desfibrador de cana picada (84")	01
Terno de moenda (60" x 100")	04
Peneira rotativa de caldo clarificado	01
Torre de resfriamento, água de resfriamento (mancais gerador e moenda)	03
Filtro de lodo	01
Torre de resfriamento, água de resfriamento (destilaria)	10
Magmeira vertical	01
Cozedor de massa B (Contínuo)	01
Cozedor de massa A (Batelada)	01
Centrífugas de massa B	01
Centrífugas de massa A	02
Pré-evaporador	01
Pré-evaporador	01
Aquecedor de caldo para açúcar / etanol	04
Decantador de caldo para açúcar / etanol	02
Armazém para armazenamento de açúcar nº 5	01
Armazém para armazenamento de açúcar nº 6	01
Tanque de ácido sulfúrico	01
CCM dos armazéns	01
Sistema de separação água/óleo – SAO (peneira)	01
Peneira rotativa	02
Sistema de Osmose reversa	01
CCM Fábrica de açúcar	01
Portaria 02	01
Balança	01
Ponto de apoio dos motoristas	01
Cozedor de granagem	01
Peneira estática de xarope	01

Quadro 1- Lista de equipamentos em operação para ampliação da indústria, objeto de regularização ambiental. Fonte: RCA Usina Cerradão LTDA (2024).

Em vistoria verificou-se a operação de mais 4 ternos de moenda, além de outros equipamentos já instalados, como tombador, galpão de açúcar, dentre outros.



A matéria-prima (cana-de-açúcar) é proveniente de propriedades rurais localizadas no entorno da usina de fornecedores e áreas arrendadas.

Quanto ao acréscimo de produção de efluentes industriais, a Cerradão possui atualmente 10 tanques para armazenamento temporário de vinhaça e águas residuárias. Sendo um tanque novo, cuja conclusão da instalação se deu no início de 2023.

Com a instalação do novo tanque no parque industrial, a empresa aumentou sua capacidade de armazenamento para 47.910 m³ de vinhaça e águas residuárias. Durante a safra 2023/2024, a aplicação de vinhaça cobriu uma área de 33.359,00 hectares. A previsão para safra 2024/2025, é de que a fertirrigação alcance 48.724,42 hectares, representando um acréscimo de 15.365,42 hectares.

Já para a safra 2025/2026, a previsão é que a fertirrigação atinja a área total de 63.000,00 hectares, com a expansão da vinhaça localizada por meio de tratores e tanques aplicadores.

O plano de aplicação de vinhaça atualizado para o ano de 2024, contemplando a capacidade de moagem de 30.000 t/dia encontra-se em elaboração e deverá ser apresentado antes do início da safra de 2024, que se inicia no mês de abril.

Foi apresentado um mapa com as áreas alvo do PAV /2024 onde observa-se uma área total de 48.724,42 ha, um incremento de 30.024,93ha em relação ao PAV de 2022, anterior à última fase de ampliação da produção.

Quanto ao incremento dos efluentes sanitários, foi apresentado um estudo técnico acompanhado de ART, atestando que o sistema de tratamento existente é suficiente para atender com eficiência o incremento de efluentes sanitários.

Em relação ao aumento da demanda de água para produção, há o pleno atendimento com a fonte de água já outorgada conforme cálculos apresentados junto ao RCA.

Os demais sistemas de controle ambiental, como central de resíduos, pátio de compostagem, caixas separadoras, dentre outros, atendem à demanda do incremento da produção, através de ajustes operacionais.

3- Diagnóstico Ambiental

Para ampliação da produção, haverá a instalação de novos equipamentos na Área Diretamente Afetada (ADA) já definida, não havendo incremento na mesma, conforme solicitação apresentada junto a formalização do processo no SLA.

Considerando as etapas de licenciamento anteriores, ressalta-se que os estudos já realizados contemplaram um diagnóstico detalhado da área do empreendimento.

Além disso, de acordo com a Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema) foi possível observar



que o empreendimento não se localiza em nenhuma área definida na DN nº 217/2017 nos critérios locacionais de enquadramento e/ou nos fatores de restrição ou vedação.

3.2. Recursos Hídricos

Para atender a demanda hídrica necessária para desenvolvimento das atividades da indústria, inclusive as fases de ampliação, o empreendimento utiliza atualmente água proveniente de uma captação superficial em corpo d'água com portaria de outorga deferida de nº 727/2018 e um poço tubular com portaria de outorga nº nº1905335/2022.

De acordo com o balanço hídrico para a safra 2025/2026, estima-se que o consumo de água será de 0,62m³ por tonelada de cana. Considerando que a vazão outorgada para a captação de água superficial é de 1602m³/h, equivalente a 38.448m³/dia, será suficiente para atender à demanda da safra 2025/2026.

A empresa dispõe de outros poços tubulares outorgados, que no momento, não estão sendo utilizados.

3.7. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

A área do complexo industrial da USINA CERRADÃO LTDA – matrícula 38.115, inclusive onde será implantada a ampliação, possui averbado na AV-23-38.115 os 20% da área total do imóvel (12,5000ha), que são referentes à reserva legal, compensados na matrícula 16.699 (R-4-16.699).

Por conseguinte, apresentou o seguinte comprovante de inclusão no Cadastro Ambiental Rural (CAR): MG-3127107- 387EAE657E7540C195559064807CDD17 (Mat 38.115).

3.8. Intervenção Ambiental

Não se aplica.

4- Compensações

Não há nenhuma compensação prevista legalmente.

5- Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras



5.1. Efluentes líquidos:

- Águas residuárias: As águas residuárias são originadas do descarte de efluentes líquidos no processo industrial (operação), necessário para a manutenção da qualidade da água mantida em circuito fechado na indústria. Depois de descartada, as águas residuárias são encaminhadas a um reservatório exclusivo para posterior destinação ao sistema de fertirrigação.

Na planta industrial, em vistoria, verificou-se a existência de um tanque escavado sem impermeabilização com acúmulo de água residuária. Os responsáveis técnicos informaram que a mesma é proveniente nos tanques de decantação de água proveniente do lavador de gases que transbordou após a ocorrência de chuvas intensas. Foi solicitada a drenagem da água residuária disposta inadequadamente e a devida destinação, atendido e comprovado por meio de ofício de informações complementares no SLA.

- Vinhaça: A vinhaça é proveniente da destilação do álcool. Após a redução a temperatura, o efluente é destinado ao reservatório de vinhaça, sendo posteriormente encaminhado para fertirrigação. O sistema de distribuição dos efluentes citados ocorre por meio de sistema dutoviário, no qual o efluente é conduzido para os tanques pulmão localizados no campo, sendo aplicados nas lavouras de cana por meio de Hidro-roll. A aplicação do efluente segue diretrizes estabelecidas no Plano de Aplicação de Vinhaça (PAV).

Em relação aos tanques de vinhaça e águas residuárias existente nas áreas de campo para fertirrigação, em vistoria, observou-se alguns problemas operacionais que foi solicitada a devida reparação: alguns tanques não estavam com borda livre, operando no limite da capacidade; alguns tanques estavam com furos na cerca; alguns bolsões de drenagem apresentaram acúmulo de vinhaça/águas residuárias. Foram realizadas as devidas adequações comprovadas por meio de ofício de informações complementares no Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA).

- Efluente Sanitário: Os esgotos de características domésticas provenientes das instalações sanitárias do empreendimento são tratados em uma Estação de Tratamento de Esgotos – ETE; após tratado na ETE é, atualmente, encaminhado para o tanque de águas residuárias.
- Efluentes Oleosos: Os locais que possuem potencial de geração de resíduos oleosos no empreendimento, tais como oficinas e posto de combustível, são dotados de Caixa Separadora de Água e Óleo (CSAO) que separam a fração oleosa, que é



recolhida e encaminhada para empresas especializadas para o recolhimento e destinação final. O efluente resultante após tratamento é encaminhado para o tanque de águas residuárias.

5.2. Resíduos sólidos:

- Resíduos sólidos da indústria: O resíduo sólido, caracterizado por torta de filtro e cinzas de caldeira são encaminhados para pátio de compostagem, sendo, posteriormente, enviados às áreas de reforma de canavial, por meio de caminhões basculantes, para serem incorporados ao solo. Esta prática visa o fornecimento parcial de nutrientes para a cultura de cana de açúcar, reduzindo-se a complementação com adubo químico e aumentando a produtividade do canavial. O bagaço de cana-de-açúcar, resultante após extração do caldo, é utilizado como matéria-prima para geração de energia nas duas caldeiras existentes na usina.
- Resíduos Classe II: A parte reciclável dos resíduos sólidos de características domiciliares (plásticos, papéis e papelão, vidro e latas de alumínio), recebe segregação e é armazenada, temporariamente, em um abrigo específico com baias de separação e encaminhados para o aterro sanitário de Frutal.
- Resíduos Classe I: Os resíduos contaminados com óleo, bem como lâmpadas, são armazenados, temporariamente, em um abrigo específico e, posteriormente, comercializados com empresas especializadas na destinação de resíduos Classe I.

Conforme verificado em vistoria, além da central de resíduos mencionada, o empreendimento dispunha de um depósito inadequado de resíduos de natureza diversa, não segregados, incluindo resíduos contaminados (classe II) em solo não permeabilizado. Foram encontradas latas, bombonas e outros resíduos contaminados com óleo misturados a sucatas, resíduos de madeira e resíduos de construção civil, além de outros materiais diversos. Foi solicitado a destinação de todo o resíduo sólido acumulado de acordo com a classificação e apresentar a destinação. Essa solicitação foi atendida por meio de ofício de informações complementares no Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA).

5.3. Efluentes Atmosféricos:

- Caldeiras: Os principais efluentes atmosféricos resultantes de fonte pontual são caracterizados pelos gases emitidos nas chaminés das caldeiras a biomassa, oriundos da combustão do bagaço para produção de vapor e emissões veiculares. Os gases resultantes da combustão do bagaço de cana-de-açúcar são submetidos a um



sistema de lavador de gases, instalado na chaminé da caldeira, visando à adequação dos efluentes atmosféricos aos padrões de lançamento das normas mais restritivas, que estabelecem os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas. Em seguida, a corrente gasosa é destinada à chaminé, onde é feita a coleta de gases para a análise de impurezas do gás eliminado para a atmosfera.

- Emissões veiculares: As emissões veiculares são provenientes da frota de veículos e demais veículos movidos a óleo diesel. Para mitigação, o empreendimento realiza o automonitoramento dos veículos, conforme Portaria IBAMA nº 85/1996.

5.4. Ruídos:

Os ruídos são provenientes dos equipamentos industriais e do tráfego de veículos e máquinas agrícolas. Para minimizar esse impacto, deverá ocorrer a manutenção dos veículos e máquinas com objetivo de minimizar a geração de ruídos, não exceder o limite de carga determinado para cada veículo e instrução aos motoristas para os limites de velocidade nas áreas próximas às residências existentes nas vias de acesso ao empreendimento. Além disso, os funcionários são orientados a utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e a empresa realiza o monitoramento periódico do ruído nos perímetros do empreendimento.

6. Programas ambientais

Considerando que o empreendimento Usina Cerradão Ltda já está há vários anos em operação, e passou por várias etapas de licenciamento ambiental, o mesmo já dispõe de diversos programas em execução, com o objetivo de mitigar os impactos gerados pela atividade sucroalcooleira: Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Programa de Educação Ambiental (PEA); Plano de Comunicação Social; Programa de saúde e segurança ocupacional do trabalhador- PPRA; Programa de Monitoramento do Solo; Programa de Monitoramento das Emissões Atmosféricas; Programa de Monitoramento dos Efluentes Líquidos Sanitários; Programa de Monitoramento dos Efluentes Líquidos Industriais; Programa de Monitoramento da Fauna; Programa de Controle e Sinalização do Tráfego; Programa de Controle de Emissão de Fumaça Preta de Veículos; Programa de controle e monitoramento da mosca-do-estábulo.

7. Cumprimento de condicionantes da última Revalidação de Licença de Operação



Conforme informado anteriormente, o empreendimento possui uma licença principal de Renovação de Licença de Operação do complexo industrial (Processo Administrativo nº 10203/2006/009/2015), concedida em 27/04/2016. Para fins de avaliação de desempenho ambiental foram avaliadas as condicionantes, que constam apresentadas no processo SEI nº 1370.01.0060365/2020-18, sendo os relatórios anuais avaliados aqueles correspondentes ao ano de 2023.

01	Apresentar proposta, com projeto, cronograma de implantação e ART dos responsáveis para: - implantação de cinturão verde no entorno do Povoado de Boa Esperança; - melhoria do trânsito de caminhões da usina dentro do Povoado de Boa Esperança (considerar condição física das vias, sinalização e/ou acesso alternativo); - melhoria da estrada principal de acesso a usina, no trecho lindeiro ao Povoado de Boa Esperança (considerar condição física da via, sinalização, etc.).	Julho de 2016
-----------	---	---------------

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo manual (enviado via malote) e recebido no Núcleo IEF de Frutal em 20/07/2016. Foi apresentada resposta do órgão ambiental aprovando o projeto por meio do OF/SUPRAM-TMAP nº908/2017. Foi apresentado relatório definitivo por meio do protocolo R60244/2019.

02	Apresentar propostas, com cronograma de implantação, de ações a serem incluídas no PEA desenvolvido pela usina: - para o Povoado de Boa Esperança em especial na Escola Municipal existente; - para os motoristas da usina quanto ao transporte de vinhaça, trânsito dentro e nas proximidades do Povoado de Boa Esperança, prevenção de atropelamento de animais silvestres; - para a área de influência da usina, referente a mosca-dosestábulos (<i>Stomoxys calcitrans</i>) em parceria com as entidades rurais relacionadas a pecuária (sindicatos, associações, etc) órgãos públicos	Julho de 2016
-----------	---	---------------



relacionados (IMA, EMBRAPA, etc), com questões informativas, educativas, preventivas e corretivas.

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo manual (enviado via malote) e recebido no Núcleo IEF de Frutal em 15/07/2016. O empreendedor apresentou um plano com medidas para complementar e atualizar o PEA existente e ele contempla ações de educação ambiental junto à Escola Municipal Odílio Fernandes; junto aos produtores de cana e pecuaristas do entorno para manejo da mosca dos estábulos a fim de evitar surgimentos de surtos através da divulgação de boas práticas, oferecimento de assistência técnica através de empresa especializada; campanhas de trânsito educativas para condutores do setor de vinhaça, além de ações gerais de educação ambiental para todos os colaboradores a fim de reduzir custos ambientais, aderir ao princípio da prevenção, manutenção da consciência ecológica e incentivar a realização do princípio da solidariedade partindo da premissa de que o meio ambiente é para todos. Além disso, também é desenvolvida uma ação que busca contribuir com reflorestamentos em áreas degradadas através da doação de 30.000 mudas nativas.

Foi apresentado o cronograma das ações de educação ambiental conforme exigido na condicionante, ressaltando que as ações do plano de manejo integrado da mosca dos estábulos e doação de mudas são feitas durante o ano todo.

03	Apresentar plano de aplicação de vinhaça, das águas residuárias ou sua mistura, conforme DN COPAM 164/2011.	Todo mês de março Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação
----	---	---

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio dos protocolos SEI 67014358, 67014629, 67014778 (27/04/2023) e 67015109 de 31/05/2023 (complemento). Os planos referentes ao ano de 2023 PAV1 e PAV2, juntamente com seus elementos como análises de solo, análises químicas de vinhaça, águas residuárias e mistura, mapa, ART's, foram entregues tempestivamente, uma vez que foi solicitado prorrogação de prazo por mais 60 dias conforme protocolo SEI 62066490 e 63057613.

Eles contemplam as análises da vinhaça, águas residuárias e mistura, a qual revelou que em média o teor de potássio (K) é de 4,68 kg/m³. Foram apresentados os cálculos para a aplicação m³/hectare por propriedade em formato de tabela e nas



áreas onde a concentração de potássio ultrapassou a 6% da CTC_{potencial}, a aplicação permitida é de no máximo 51,39 m³/ha, ou seja, 185 kg K₂O/ha. Os cálculos foram baseados nas análises de solo de cada propriedade.

Os planos cumprem o disposto na DN 164/2011. Os responsáveis técnicos envolvidos são Ariana Silva Ferreira (Eng. Ambiental CRBio 44898/04-D), Matheus Vinicius Rodrigues (Eng. Agrônomo CREA: 5070077810-SP) e Eduardo Ceribeli (Responsável pela unidade industrial).

04	Apresentar plano de disposição do composto gerado (torta de filtro, resíduo dos tanques de sedimentação e cinzas da caldeira) no solo com mapa de localização e ART do profissional responsável.	Todo mês de março Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação
-----------	--	---

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo 65430765 (SEI) 06/05/2023. Conforme protocolo SEI 63057613, o empreendedor solicitou prorrogação de prazo para apresentação do documento por mais 60 dias.

Foi apresentado um plano de disposição, contendo informações a respeito da produção total de torta de filtro e cinzas da safra de 2022/2023, bem como da caracterização química destes resíduos. Tais informações subsidiaram os cálculos do plano apresentado para a safra 2023/2024 e a análise química contemplando os parâmetros Nitrogênio Total, cálcio, fósforo, potássio, magnésio, sulfato, sulfato total, DBO (demanda bioquímica de oxigênio) e DQO (demanda química de oxigênio) será realizada no início da safra.

A estimativa é que sejam produzidas 170.000 toneladas de torta de filtro e cinzas na safra de 2023/2024.

A torta de filtro fica disposta em pátio específico, com leve declive (cerca de 3%), em leiras onde é feita a compostagem por equipamentos específicos. Após compostada, é direcionada às lavouras através de caminhões basculantes, e aplicada com equipamento especializado.

As escolha das áreas a receberem torta de filtro e cinzas e dosagem levou em consideração a situação do canavial, a sua umidade (que influencia na distância a ser transportada) e características do solo. Especificamente, na safra 2023/2024, a taxa média de aplicação de composto será de 20,00 t/ha, pois se trata de áreas de expansão de canavial (áreas novas).



Foi apresentada a ART do responsável técnico Matheus Vinícius Rodrigues, mapa das áreas a receberem o composto, análises químicas de solo, e análises químicas torta e cinzas da safra anterior.

O plano de disposição do composto gerado (torta de filtro, resíduo dos tanques de sedimentação e cinzas da caldeira) atende o exigido pela condicionante.

05	Apresentar relatório de acompanhamento da execução do Programa de Educação Ambiental – PEA, com descrição das ações realizadas e ações futuras.	Todo mês de dezembro Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação.
-----------	---	---

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo 67014358 (SEI) de 28/12/2023. Foi apresentado relatório descrevendo as atividades realizadas com o público interno (colaboradores) que contemplou treinamento e palestras nas áreas de segurança do trabalho, medicina ocupacional, meio ambiente e qualidade. Também foram mencionadas melhorias como a reforma da ponte sobre o córrego Lambari em parceria com a Prefeitura Municipal de Itapagipe, campanha de trânsito realizada no campo, nos ônibus e pátio industrial para prevenção de acidentes, participação em rede social com postagens sobre datas ambientalmente importantes, doação de mudas florestais nativas para o Ecoparque Municipal das Sucupiras e Escola Municipal Gil Brasileiro da Silva, inauguração de estação agrometeorológica também em parceria com a Prefeitura Municipal de Itapagipe, plantio de mudas em áreas urbanas junto à UEMG - Unidade Frutal, dentre outras diversas ações que mostram o importante papel da Usina Cerradão junto à seus colaboradores, comunidade envolvida e parceiros para a conservação e melhoria ambiental na região em que atua, criando agentes transformadores dentro e fora da indústria.

Foram apresentadas imagens comprovando a realização das ações, bem como avaliação positiva na participação dos envolvidos.

Os projetos propostos para 2024 são: Semana do meio ambiente: público interno e externo; Duas campanhas educativas na Escola do Povoado de Boa Esperança; Duas campanhas educativas em escolas da zona urbana (Itapagipe e/ou Frutal); Diálogo mensal sobre meio ambiente, saúde e segurança: público interno; Produção de 20 mil mudas florestais nativas para doação e reflorestamento próprio; Plantio de 8 (oito) mil mudas nativas em áreas de interesse ecológico.

Ressalta-se que a ampliação da indústria não atingiu novos grupos sociais impactados e/ou inserção de novas atividades não inseridas na licença anterior, dessa



forma não houve um incremento de área da Área de Abrangência da Educação Ambiental - Abea do PEA. Por esse motivo, o programa não passou por revisão nessa fase de licenciamento. A revisão se dará quando da Renovação da Licença de Operação do empreendimento.

06	<p>Apresentar listagem com mapa das áreas de plantio de cana-de-açúcar que necessitam de autorização de queima profilática no controle emergencial e prevenção de surtos pela mosca-dos-estábulos (<i>Stomoxys calcitrans</i>).</p> <p>Obs.: Deverá ser apresentado plano de queima e conservação e resgate de fauna silvestre nas áreas que serão objeto de queima. Utilizado como referência Comunicado Técnico 126 - EMBRAPA Gado de Corte</p>	Todo mês de fevereiro Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação
----	---	---

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo (enviado via malote) e recebido no Núcleo IEF de Frutal em 17/02/2017 com o mapa das áreas onde houve a queima profilática.

07	<p>Apresentar relatório de acompanhamento sobre a ocorrência da mosca-dos-estábulos (<i>Stomoxys calcitrans</i>), nas áreas de fertirrigação da cana-de-açúcar com ART do profissional responsável. Caso seja observado a ocorrência/ infestação da mosca, apresentar relatório técnico com ART do profissional, contendo as medidas adotadas. Obs.: Utilizado como referência Documento 175 - EMBRAPA Gado de Corte</p>	Todo mês de dezembro Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação
----	--	--

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo 79650070 (SEI) informando que o programa de monitoramento e manejo de *S. Calcitrans* no interior da unidade está sendo executado.

08	<p>Apresentar relatório final das áreas de plantio de cana-de-açúcar que foram objeto de queima profilática.</p>	Todo mês de dezembro Durante a
----	--	-----------------------------------



		vigência da Revalidação da Licença de Operação
--	--	--

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo 79650070 (SEI), informando que não houve queima profilática em 2023.

09	Apresentar relatório técnico fotográfico com ART do profissional, referente as áreas objeto de recuperação/recomposição florestal, com mapa de localização e descrição das ações efetuadas e ações futuras.	Todo mês de março Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação
----	---	---

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo 63532347(SEI) onde foi apresentado relatório fotográfico evidenciando o crescimento das mudas.

10	Apresentar Relatório de Acompanhamento das atividades da Indústria.	Todo mês de dezembro Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação
----	---	--

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo 79650070 (SEI)

11	Promover regularmente testes de estanqueidade dos tanques e das linhas de sucção das bombas a ser elaborado pelo INMETRO ou por empresa credenciada. Com ART de profissional habilitado. <i>Obs: seguir prazos estabelecidos na DN 108/2007</i>	Durante a vigência da Revalidação da Licença
----	--	--



		de Operação
--	--	----------------

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo 69305253(SEI) onde foi apresentado o último teste de estanqueidade realizado.

12	Apresentar mapa com identificação das áreas de plantio de cana-de-açúcar (vinculadas a Usina Cerradão) acompanhada de quadro informativo que contemple: proprietário, matrícula, área total, área de plantio tipo de parceria agrícola.	Todo mês de março Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação
----	---	---

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo 63531858 (SEI).

13	Apresentar relatórios conclusivos, com ART do profissional, dos estudos de monitoramento de fauna já realizado nas fases anteriores.	60 dias
----	--	---------

Avaliação: Foi apresentado em 12/06/2016, via malote os referidos relatórios já avaliados pelo órgão ambiental.

14	Apresentar proposta de programa de monitoramento de todos os grupos faunísticos (mastofauna, herpetofauna, avifauna e ictiofauna) com ART do profissional e cronograma de execução, tendo como base os resultados obtidos nos monitoramentos já realizados. O programa deverá abranger também: ficha de avistamento de fauna, monitoramento de atropelamento de fauna, monitoramento de talhão de cana em seus diversos estágios vegetativos.	60 dias
----	--	---------



	<p>Obs.: A proposta apresentada deverá obrigatoriamente manter os pontos de amostragens Alto São Mateus – ASM e Baixo São Mateus – BSM, devido a riqueza e diversidade de espécies catalogadas.</p>	
--	---	--

Avaliação: Foi apresentado em 12/06/2016, via malote, o documento constando a nova proposta de monitoramento de fauna. Após análise da equipe técnica, foi emitido o ofício OF/SUPRAM - TMAP - Nº1000/2017 em concordância com as propostas apresentadas.

15	<p>Apresentar relatórios conclusivos, com ART do profissional, da execução do novo programa de monitoramento de fauna.</p> <p>Obs.: após a aprovação do novo programa de monitoramento pela SUPRAM TMAP.</p>	<p>Anualmente</p> <p>Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação</p>
----	--	---

Avaliação: Foi apresentado em 15/06/2023, por meio do documento SEI nº67783626 a 11^a e 12^a campanha de monitoramento da fauna terrestre e aquática, referente aos anos de 2022 e 2023.

Considerando-se as 12 campanhas de campo realizadas destaca-se que já foi registrado um total de 463 espécies de animais silvestres na área de influência do empreendimento.

Contabilizando-se as riquezas totais dos diferentes grupos da fauna destaca-se o grupo das aves, com um total de 272 espécies registradas, seguido pelos peixes (67 spp.) e herpetofauna (anfíbios e répteis), com 61 espécies.

Considerando a sazonalidade, destaca-se que riqueza total registrada ao longo das campanhas variou de 160 até 261 espécies, sendo que as campanhas realizadas na estação chuvosa apresentaram uma riqueza total média maior (10,74% a mais) em relação aquelas realizadas na estação seca.

Avaliando o incremento de espécies ao longo das campanhas de campo, ou seja, o número de espécies adicionadas às listagens gerais de cada grupo da fauna avaliado, é notável observar o declínio da média de incremento de espécies no decorrer das campanhas realizadas. Este padrão observado indica que à medida que a amostragem é conduzida sistematicamente ao longo das campanhas de campo do presente estudo, melhor vão sendo conhecidas as comunidades animais avaliadas, sendo que a diminuição do incremento de espécies às listagens gerais, além de outros



fatores, tais como a sazonalidade, pode ser um indicativo de alcance da suficiência amostral.

Em relação ao estudo de atropelamento da fauna, destaca-se que, as vias rodoviárias em que foram registrados os animais atropelados, foram as rodovias estaduais e/ou federais, tais como a rodovia MG-255, a qual liga a sede do município de Frutal e Itapagipe, onde encontra-se a entrada para a Usina Cerradão.

O empreendimento realiza também um monitoramento da ocorrência de fauna terrestre em pontos controle, mais especificamente em talhões de cana a fim de verificar, de forma qualitativa, a correlação ou não, entre os diferentes estágios vegetativos da cana-de- açúcar, e a ocorrência de espécies da fauna silvestre que porventura utilizam os canaviais em atividades de forrageamento, reprodução, abrigo, etc.

Considerando-se os dados obtidos nas 12 campanhas realizadas, destaca-se que oito espécies apresentaram ocorrência exclusiva em dois dos três padrões de paisagem de cana-de-açúcar, sendo quatro espécies com ocorrência exclusiva em 'cana média'.

Destaca-se ainda que após a realização da 12^a campanha não foram adicionadas espécies à listagem geral, contabilizando-se um total de 27 espécies de mamíferos de médio e grande porte registrados associados aos diferentes padrões de paisagem da cana-de-açúcar na área de influência do empreendimento.

Além disso, destaca-se de forma recorrente ao longo das campanhas de campo a ocorrência do javaporco, híbrido de javali (*Sus scrofa*) com porcos domésticos (*Sus scrofa domesticus*), cujos rastros foram registrados em padrões de paisagem de 'cana alta' além de ter sido registrado também a partir do armadilhamento fotográfico na campanha anterior.

Ressalta-se que, a partir dos resultados obtidos nos monitoramentos, o empreendimento identifique possíveis impactos à fauna, principalmente mamíferos de médio e grande porte, que utilizam os talhões de cana para diversas atividades. E apresente medidas mitigadoras destes impactos.

16	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação
----	--	--

Avaliação: Cumprida tempestivamente por meio do protocolo 79650070 (SEI). Foram apresentadas análises de automonitoramento dos efluentes líquidos: vinhaça, águas



residuárias, sistema de tratamento de efluentes sanitários e caixas separadoras de água e óleo. Ressalta-se que os efluentes finais após tratamento da ETE e caixas separadoras são destinados ao tanque de águas residuárias e aplicadas no solo seguindo diretrizes do Plano de Aplicação de Vinhaça (PAV).

Além disso, foram compilados os dados referentes à geração e destinação de resíduos sólidos, oleosos e efluentes atmosféricos: chaminé da caldeira, qualidade do ar e monitoramento da frota de veículos movidos à óleo diesel. As análises apresentadas referente ao ano de 2023 estavam de acordo com a legislação ambiental vigente.

7.1 Avaliação dos sistemas de controle ambiental instalados

Conforme informado nesse parecer, em vistoria realizada em 2023, verificou-se a ocorrência de problemas operacionais com a disposição inadequada de resíduos sólidos e águas residuárias, além da operação sem a devida regularização ambiental. Pelos motivos citados o empreendimento foi autuado conforme auto de infração nº n°326577/2023. As adequações quanto a esses itens foram atendidas e comprovadas através de relatórios protocolados junto ao Sistema de Licenciamento Ambiental.

Conforme o item 5.7 desse parecer, onde foram avaliadas as condicionantes apresentadas em 2023, é possível verificar o pleno atendimento das mesmas.

Pelos motivos citados considera-se a eficiência ambiental satisfatória para desempenho de suas atividades até o momento.

8. Controle Processual

O processo encontra-se formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, tendo em vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental em vigor, qual seja a Licença de Operação Corretiva (LAC2), em se tratando de uma ampliação, conforme enquadramento no disposto da Deliberação Normativa nº 217/2017.

Com relação ao local e o tipo de atividade desenvolvida pelo empreendimento, ressalta-se que ele está em conformidade com as leis e os regulamentos administrativos municipais, conforme a Declaração emitida pelo município de Frutal/MG.



Neste processo se encontra a publicação em periódico local ou regional do pedido de licença, conforme legislação vigente, bem como o Cadastro Técnico Federal – CTF.

Ainda, constata-se pelo exame dos autos em tela, que os estudos apresentados e necessários para subsidiar o presente parecer técnico, tais como Relatório de Controle Ambiental (RCA) e o Plano de Controle Ambiental (PCA), estão devidamente acompanhados de suas respectivas ARTs.

E necessário constar que foi apresentado o relatório técnico para a solicitação de dispensa de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), e a solicitação do mesmo se encontra no processo SEI nº. 2090.01.0012029/2023-41, protocolado no documento nº. 79054139 (SEI).

Em matéria do uso dos recursos hídricos no empreendimento está devidamente regularizado, conforme já destacado em tópico próprio (3.2). Utiliza atualmente água proveniente de uma captação superficial em corpo d'água com portaria de outorga deferida de nº 727/2018 e um poço tubular com portaria de outorga nº 1905335/2022, ao que a empresa dispõe de outros poços tubulares outorgados, que no momento, não estão sendo utilizados.

Noutro norte, no que consta dizer sobre Reserva Legal (RL), é necessário dizer que a mesma atende os requisitos da Lei Estadual nº. 20.922/2013, nos seus arts. 24 e 25, sendo que a área de 12,5000ha de RL se encontram averbadas na mat. 16699 (R-4), sendo apresentado o Cadastro Ambiental Rural (CAR) MG-3127107-387EAE657E7540C195559064807CDD17.

Não há intervenção ambiental a ser requisitada, e, necessário saber que não há existência de Unidade de Conservação.

O empreendimento possui uma licença principal de Renovação de Licença de Operação do complexo industrial (Processo Administrativo nº 10203/2006/009/2015), concedida em 27/04/2016, e em seu relatório apresenta eficiência ambiental satisfatória cumprindo todos os condicionantes impostas pela última RevLO, tendo sido apresentando o cumprimento das condicionantes no processo SEI 1370.01.0060365/2020-18.

Deve-se citar também que, após vistoria técnica, o empreendimento foi autuado por fazer a instalação sem a devida licença, o que resultou no AI nº. 326577/2023.

Por fim, nos termos do Decreto Estadual nº. 47383/2018, em seu art. 35, §8º, que indica que "as licenças emitidas em razão de ampliação da atividade ou do empreendimento terão prazo de validade correspondente ao prazo de validade remanescente da licença principal da atividade ou do empreendimento.", sendo assim



o prazo de validade da licença em referência será até a data de 27/04/2026, conforme validado pelo Câmara de Atividades Industriais – CID do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM.

9. Conclusão

A equipe interdisciplinar da URA Triângulo Mineiro sugere o deferimento desta Licença de Operação Corretiva (LOC), para o empreendimento USINA CERRADAO LTDA para a atividade de Fabricação de açúcar e/ou destilação de álcool no município de “Frutal-MG”, pelo prazo até a data de 27/04/2026, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas por meio da Câmara Técnica Especializada de Atividades Industriais- CID, do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM.

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

Cabe esclarecer que a Unidade Regional de Regularização Ambiental Triângulo Mineiro – URA 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 outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Unidade Regional de Regularização Ambiental Triângulo Mineiro – URA TM, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

10. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da USINA CERRADAO LTDA

Anexo II. Condicionantes para Revalidação da Licença de Operação (REVLO) do(a) USINA CERRADÃO LTDA (PA 10203/2006/009/2015)



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM
Unidade Regional de Regularização Ambiental Triângulo Mineiro - URA
TM Coordenação de Análise Técnica Triângulo Mineiro - CAT TM

PU nº 83488586

Data: 06/03/2024

Pág. 26 de 33

Anexo III. Relatório Fotográfico da USINA CERRADAO LTDA



ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da USINA CERRADAO LTDA

Empreendedor: USINA CERRADAO LTDA
Empreendimento: USINA CERRADAO LTDA
CNPJ: 08.056.257/0001-77
Município: Frutal-MG
Atividade: Fabricação de açúcar e/ou destilação de álcool
Códigos DN 217/2017: D-01-08-2
Processo: 1762/2023
Validade: até a data de 27/04/2026

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar, no âmbito do Programa de Educação Ambiental, conforme DN Copam nº 214/2017, os seguintes documentos, na forma da DN Copam nº 238/2020: I - Formulário de Acompanhamento, conforme modelo constante no Anexo II, a ser apresentado anualmente, até trinta dias após o final do primeiro semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa; II - Relatório de Acompanhamento, conforme Termo de Referência constante no Anexo I, a ser apresentado anualmente, até trinta dias após o final do segundo semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa.	Durante a vigência da Licença
02	Relatar a URA TM, todos os fatos ocorridos na unidade industrial que causem ou possam causar impacto ambiental negativo imediatamente após sua constatação, ressalvados os casos em que a comunicação deva ser direcionada ao Núcleo de Emergências Ambientais – NEA, nos termos do artigo 126 do Decreto Estadual 47.383/2018.	Durante a vigência da Licença
03	Incluir esta ampliação nas condicionantes: 03, 04 ,07, 09, 10 ,11, 12, 15 e o automonitoramento estabelecido na Renovação de Licença de Operação - RenLO, P. A. nº10203/2006/009/2015 (SIAM), aprovada na Reunião Ordinária COPAM realizada em 27/04/2016. Obs. 1: Para fins de informação, o ANEXO II, deste parecer, traz a cópia das condicionantes aprovado no processo RenLO nº 10203/2006/009/2015. Obs. 2:O cumprimento é realizado no processo SEI nº 1370.01.0060365/2020-18.	Durante a vigência da Licença



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

Obs.: 1 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.: 2 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.: 3 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.: 4 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.

IMPORTANTE

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

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

Para fins de informação, seguem as condicionantes e o automonitoramento aprovado na Renovação de Licença de Operação P. A. nº10203/2006/009/2015:

Condicionantes para Revalidação da Licença de Operação (REVLO) do(a) USINA CERRADÃO LTDA

Empreendedor: USINA CERRADÃO LTDA

Empreendimento: USINA CERRADÃO LTDA

CNPJ: 08.056.257/001-77

Municípios: FRUTAL

Atividade(s): FABRICAÇÃO E REFINAÇÃO DE AÇÚCAR (11.000 ton/dia); DESTILAÇÃO DE ÁLCOOL (11.000 ton/dia); PRODUÇÃO DE ENERGIA TERMOELÉTRICA (25 MW); REPOTENCIAMENTO DE GERAÇÃO DE BIOELETRICIDADE SUCROENERGÉTICA (30 MW); LINHAS DE TRANSMISÃO DE ENERGIA ELÉTRICA; SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA; POSTO DE ABASTECIMENTO (90 m³); COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS INDUSTRIALIS e VIVEIRO DE PRODUÇÃO DE MUDAS NATIVAS.

Código(s) DN 74/04: D-01-08-2; D-02-08-9; E-02-02-1; E-02-02-3; E-02-03-8; E-02-04-6; F-06-01-7; F-05-05-3 e G-01-08-2

Processo: 10203/2006/009/2015

Validade: 04 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar proposta, com projeto, cronograma de implantação e ART dos responsáveis para: - implantação de cinturão verde no entorno do Povoado de Boa Esperança; - melhoria do trânsito de caminhões da usina dentro do Povoado de Boa Esperança (considerar condição física das vias, sinalização e/ou acesso alternativo); - melhoria da estrada principal de acesso a usina, no trecho lindeiro ao Povoado de Boa Esperança (considerar condição física da via, sinalização, etc.).	Julho de 2016
02	Apresentar propostas, com cronograma de implantação, de ações a serem incluídas no PEA desenvolvido pela usina: - para o Povoado de Boa Esperança em especial na Escola Municipal existente; - para os motoristas da usina quanto ao transporte de vinhaça, trânsito dentro e nas proximidades do Povoado de Boa Esperança, prevenção de atropelamento de animais silvestres;	Julho de 2016



	<p>- para a área de influência da usina, referente a mosca-dos-estábulos (<i>Stomoxys calcitrans</i>) em parceria com as entidades rurais relacionadas a pecuária (sindicatos, associações, etc) órgãos públicos relacionados (IMA, EMBRAPA, etc), com questões informativas, educativas, preventivas e corretivas.</p>	
03	Apresentar plano de aplicação de vinhaça, das águas resíduárias ou sua mistura, conforme DN COPAM 164/2011.	<p>Todo mês de março</p> <p>Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação</p>
04	Apresentar plano de disposição do composto gerado (torta de filtro, resíduo dos tanques de sedimentação e cinzas da caldeira) no solo com mapa de localização e ART do profissional responsável.	<p>Todo mês de março</p> <p>Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação.</p>
05	Apresentar relatório de acompanhamento da execução do Programa de Educação Ambiental – PEA, com descrição das ações realizadas e ações futuras.	<p>Todo mês de dezembro</p> <p>Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação.</p>
06	<p>Apresentar listagem com mapa das áreas de plantio de cana-de-açúcar que necessitam de autorização de queima profilática no controle emergencial e prevenção de surtos pela mosca-dos-estábulos (<i>Stomoxys calcitrans</i>).</p> <p>Obs.: Deverá ser apresentado plano de queima e conservação e resgate de fauna silvestre nas áreas que serão objeto de queima.</p> <p>Utilizado como referência Comunicado Técnico 126 - EMBRAPA Gado de Corte.</p>	<p>Todo mês de fevereiro</p> <p>Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação.</p>
07	<p>Apresentar relatório de acompanhamento sobre a ocorrência da mosca-dos-estábulos (<i>Stomoxys calcitrans</i>), nas áreas de fertirrigação da cana-de-açúcar com ART do profissional responsável.</p> <p>Caso seja observado a ocorrência/ infestação da mosca, apresentar relatório técnico com ART do profissional, contendo as medidas adotadas.</p> <p>Obs.: Utilizado como referência Documento 175 - EMBRAPA Gado de Corte.</p>	<p>Todo mês de dezembro</p> <p>Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação.</p>



08	Apresentar relatório final das áreas de plantio de cana-de-açúcar que foram objeto de queima profilática.	Todo mês de dezembro Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação.
09	Apresentar relatório técnico fotográfico com ART do profissional, referente as áreas objeto de recuperação/recomposição florestal, com mapa de localização e descrição das ações efetuadas e ações futuras.	Todo mês de março Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação.
10	Apresentar Relatório de Acompanhamento das Atividades da Indústria.	Todo mês de dezembro Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação.
11	Promover regularmente testes de estanqueidade dos tanques e das linhas de sucção das bombas a ser elaborado pelo INMETRO ou por empresa credenciada. Com ART de profissional habilitado. <i>Obs: seguir prazos estabelecidos na DN 108/2007</i>	Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação
12	Apresentar mapa com identificação das áreas de plantio de cana-de-açúcar (vinculadas a Usina Cerradão) acompanhada de quadro informativo que contemple: proprietário, matrícula, área total, área de plantio tipo de parceria agrícola.	Todo mês de março Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação.
13	Apresentar relatórios conclusivos, com ART do profissional, dos estudos de monitoramento de fauna já realizado nas fases anteriores.	60 dias
14	Apresentar proposta de programa de monitoramento de todos os grupos faunísticos (mastofauna, herpetofauna, avifauna e ictiofauna) com ART do profissional e cronograma de execução, tendo como base os resultados obtidos nos monitoramentos já realizados. O programa deverá abranger também: ficha de avistamento de fauna, monitoramento de atropelamento de fauna,	60 dias



	<p>monitoramento de talhão de cana em seus diversos estágios vegetativos.</p> <p>Obs.: A proposta apresentada deverá obrigatoriamente manter os pontos de amostragens Alto São Mateus – ASM e Baixo São Mateus – BSM, devido a riqueza e diversidade de espécies catalogadas.</p>	
15	<p>Apresentar relatórios conclusivos, com ART do profissional, da execução do novo programa de monitoramento de fauna.</p> <p>Obs.: após a aprovação do novo programa de monitoramento pela SUPRAM TMAP.</p>	Anualmente Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação
16	<p>Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.</p>	Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir do recebimento do Certificado da Licença.

Obs. 1 - Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.

Obs. 2 – 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. 3.- Apresentar, juntamente com o documento físico, cópia digital das condicionantes e automonitoramento em formato pdf, acompanhada de declaração, atestando que confere com o original.



ANEXO III

Relatório Fotográfico para Renovação da Licença Ambiental de Instalação da USINA CERRADAO LTDA



Foto 01. Novos ternos de moenda em operação



Foto 02- Nova linha de moenda.



Foto 03. Caldeira e pátio de bagaço



Foto 04. Novo galpão



Foto 03. Tanque de vinhaça/água
residuárias



Foto 04. Central de resíduos