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. 34/2026

Uberlândia, 11 de setembro de 2026.

PARECER ÚNICO Nº 148969037 (SEI)		
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	**PA SLA:** 2098/2026	**SITUAÇÃO:** Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Renovação da Licença de Operação	**VALIDADE DA LICENÇA:** 10 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	**PA COPAM:**	**SITUAÇÃO:**
Poço tubular	3632/2018 (portaria de outorga)	*Deferida*
Poço tubular	3635/2018 (portaria de outorga)	*Deferida*
Poço tubular	1908682/2020 (portaria de outorga)	*Deferida*
Poço tubular	1900318/2021 (portaria de outorga)	*Deferida*
Poço tubular	3633/2018 (portaria de outorga)	*Deferida*
Poço tubular	1903039/2019 (portaria de outorga)	*Deferida*
Captação superficial (outorga coletiva)	286/2014 (portaria de outorga)	*Deferida*

EMPREENDEDOR: BIOENERGÉTICA AROEIRA S.A	**CNPJ:** 083.553.201/0001-13
EMPREENDIMENTO:BIOENERGÉTICA AROEIRA S.A	**CNPJ:** 083.553.201/0001-13
MUNICÍPIO: TUPACIGUARA	**ZONA:** Rural

COORDENADA GEOGRÁFICA: **DATUM:** **LAT/Y** 18º 45' 08" **LONG/X** 48°36'45"	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:	
( ) INTEGRAL ( ) ZONA DE AMORTECIMENTO ( ) USO SUSTENTÁVEL (**X**) NÃO	
BACIA FEDERAL: RIO PARANAÍBA	**BACIA ESTADUAL:** RIO ARAGUARI
UPGRH: PN2: Rio Araguari	

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Não há incidência de critério locacional (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 (23.480 t/dia)	6	0
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação (135 m³)	3	0
F-05-05-3	Compostagem de resíduos industriais (9,9 ha)	3	0

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:	ART:
Diego Guedes de Oliveira (Biólogo)	CrBio 128464/04-D	ART: 20251000117650

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Juliana Gonçalves Santos – Gestora Ambiental	1.375.986-5
Ana Cláudia de Paula Dias – Gestora Ambiental	1.365.044-5
Erica Maria da Silva – Gestora Ambiental	1.254.722-0
Naiara Cristina Azevedo Vinaud – Gestora Ambiental	1.349.703-7
De acordo: Rodrigo Angelis Alvarez - Coordenador de Análise Técnica	1.191.774-7
De acordo: Paulo Rogério da Silva - Coordenador de Controle Processual	1.495.728-6

Documento assinado eletronicamente por **Juliana Goncalves Santos**, **Servidor(a) Público(a)**, em 11/09/2026, às 09:20, 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 11/09/2026, às 09:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.

Documento assinado eletronicamente por **Erica Maria da Silva**, **Servidor(a) Público(a)**, em 11/09/2026, às 09:28, 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 **Naiara Cristina Azevedo Vinaud**, **Servidor(a) Público(a)**, em 11/09/2026, às 09:32, 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 **Ana Claudia de Paula Dias**, **Servidor(a) Público(a)**, em 11/09/2026, às 10:01, 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 11/09/2026, às 10:17, 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 **148968892** e o código CRC **022D7849**.

Referência: Processo nº 2090.01.0008483/2026-35 SEI nº 148968892

1. Resumo

A requerente BIOENERGÉTICA AROEIRA S.A opera no setor sucroenergético, exercendo suas atividades no município de Tupaciguara-MG. O presente processo de licenciamento tem por objetivo a Renovação da Licença de Operação para o processamento de 23.480 t/dia de cana-de açúcar para fabricação de açúcar e/ou destilação de álcool, para a atividade de posto de combustíveis com capacidade de 135 m³ de armazenamento e para a atividade de compostagem de resíduos industriais em 9,9 ha de área útil.

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.

O empreendimento encontra-se instalado no imóvel rural denominado Fazenda Saci II, com 136,69 ha, cuja área está registrada sob o número de matrículas n°s 29.439 e 26.962.

Os impactos ambientais são 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 efluentes líquidos sanitários, resíduos oleosos e resíduos sólidos classe I e II.

Os resíduos sólidos da indústria, bem como os efluentes industriais são quase totalmente incorporados no processo produtivo através da queima do bagaço na caldeira, da fertirrigação e enriquecimento do solo na reforma dos canaviais. Todos os possíveis pontos de geração de efluentes oleosos dispõe de caixas separadoras de água e óleo. Os resíduos sólidos do setor administrativo são segregados e destinados para empresas especializadas e o esgoto sanitário passa por tratamento em uma Estação de Tratamento de Efluentes.

Em relação às emissões atmosféricas, o empreendimento dispõe de lavador de gases e monitora frequentemente as emissões da caldeira. Além disso, os veículos são monitorados quanto à emissão de fumaça.

Para atender as necessidades do empreendimento, o mesmo possui 06 (seis) poços tubulares e 01 (uma) captação superficial, todos regularizados. Todas as captações possuem equipamento de medição hidrométrica e horímetro instalados.

Com relação à análise de cumprimento das condicionantes, durante a validade da licença, verificou-se que o empreendimento obteve desempenho ambiental satisfatório, ante o que determina a RESOLUÇÃO CONJUNTA SEMAD/FEAM/IGAM Nº 3.263, DE 27 DE OUTUBRO DE 2023, que regulamenta o IDAL (Índice de Desempenho Ambiental para Renovação de Licença Ambiental).

Desta forma, a URA TM sugere o deferimento do pedido de renovação da licença de operação do empreendimento BIOENERGÉTICA AROEIRA S.A.

2. Introdução

A Bioenergética Aroeira S.A. desenvolve como atividades principais a destilação de álcool, fabricação de açúcar VHP (Very High Polarization) em uma área de aproximadamente 136,6 ha, localizada a 50 km de Uberlândia na zona rural do município de Tupaciguara (MG), na Fazenda Saci II.

A BIOENERGÉTICA AROEIRA S.A. iniciou a operação das suas atividades em 2011 quando obteve sua primeira licença de operação. Desde então, a indústria cresceu e ampliou suas atividades em várias etapas.

Sendo assim, atualmente a BIOENERGÉTICA AROEIRA S.A. possui concedidas e em validade 05 (cinco) licenças, incluindo uma Renovação de licença de Operação concedida em 2020, duas ampliações (LP+LI+LO), duas Licenças Ambiental Simplificada, sendo uma LAS/RAS e uma LAS/Cadastro, conforme pode ser visualizado no Figura 1.

O empreendimento obteve sua última Revalidação de Licença de Operação n° 95/2020 em 29/07/2020 por meio do processo administrativo n° 11341/2007/010/2012 (SIAM) para as atividades de fabricação de açúcar (9680 t. cana/dia), destilação de álcool (13.200 t. cana/dia), conforme DN 74/2004, e posto de combustível (120 m³ de armazenamento).

Em 25/08/2020 obteve licença para ampliação no código já unificando pela DN 217/2017 para destilação de álcool/fabricação e refinação de açúcar (6.000 t. cana/dia) por meio da LP+LI+LO N° 107/2020, PA 1134/2007/015/2020 (SIAM).

Em 29/11/2024 obteve mais uma ampliação do complexo industrial para destilação de álcool/fabricação e refinação de açúcar (4.980 t.cana/dia) por meio da LP+LI+LO N° 1640/2024, PA 1640/2024 (SLA).

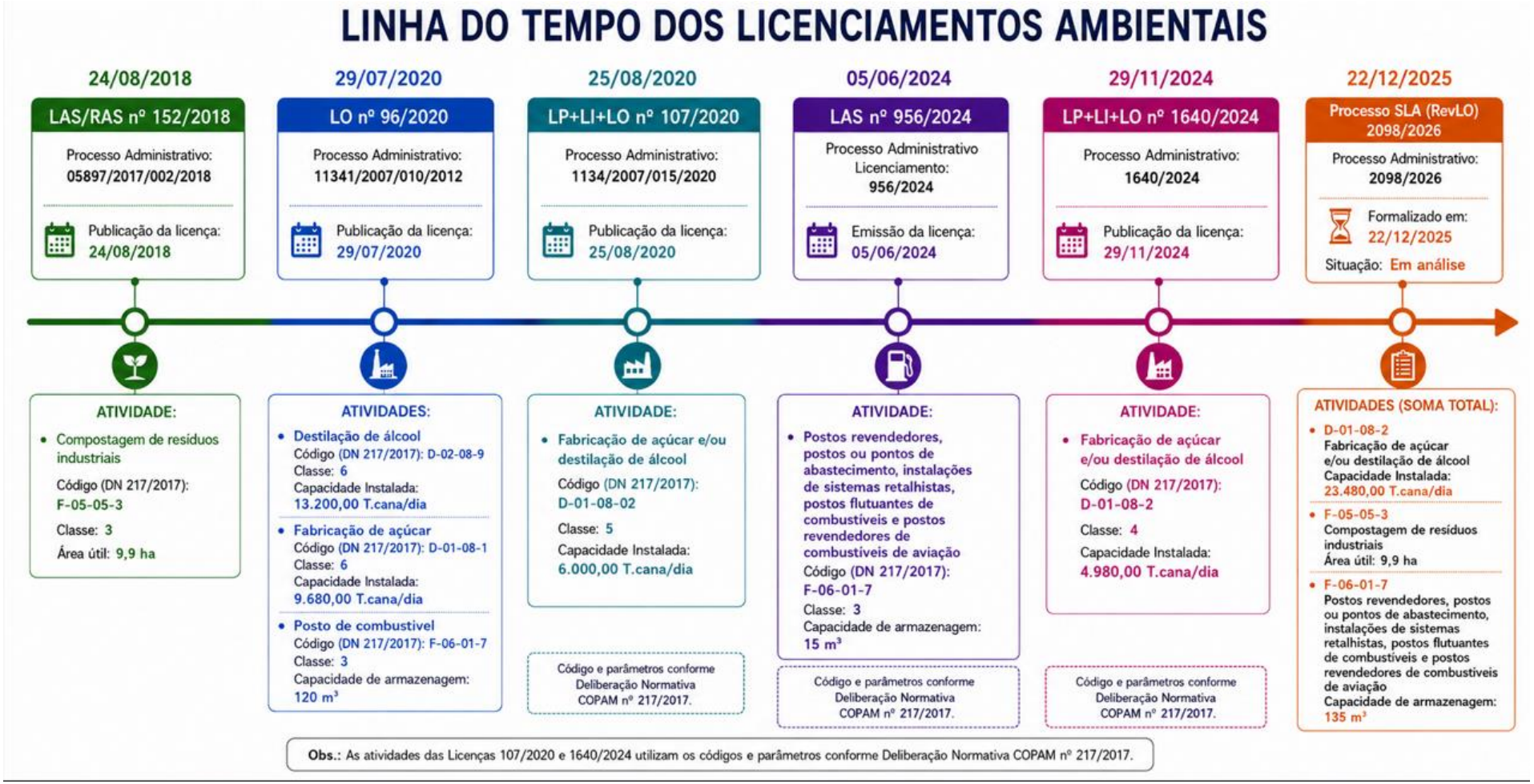


Figura 1- Licenças ambientais em vigência da Bionergética Aroeira e o atual processo de licenciamento. Fonte: Documento SEI n°139861709.

Além das licenças convencionais, o empreendimento obteve duas Licenças Ambientais Simplificadas sendo um LAS/RAS n° 152/202018 em 24/08/2018 para a atividade de compostagem de resíduos industriais (9,9 ha) e um LAS/Cadastro n° 956/2024, de 05/06/2024, para ampliação do posto de combustíveis (15 m³ de armazenamento).

Dessa forma, o presente processo de licenciamento tem por objetivo a Renovação da Licença de Operação para o processamento de 23.480,00 t/cana para destilação de álcool/fabricação e refinação de açúcar, e para a atividade de posto de combustíveis com capacidade de 135 m³ de armazenamento, além da compostagem de resíduos industriais em 9,9 ha unificando assim, todas as licenças e ampliações já concedidas.

Para subsidiar a análise desse processo foi realizada vistoria técnica no empreendimento em 26/02/2026, conforme auto de fiscalização n° 537900/2026. Além disso, foram analisadas todas as condicionantes das licenças vigentes, conforme especificado no item 6 desse parecer.

3. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento encontra-se instalado no imóvel rural denominado Fazenda Saci II, com 136,69 ha, conforme Figura 2.



Figura 2- Localização da Bioenergética Aroeira. Fonte. Google Earth (acesso em 19/08/2026).

O presente processo de licenciamento objeto desse parecer, refere-se à renovação da operação da unidade industrial da BIOENERGÉTICA AROEIRA S.A. para as atividades de: destilação de álcool, fabricação de açúcar, posto de combustíveis e compostagem de resíduos industriais

A indústria opera atualmente com uma capacidade de moagem de 23.480,00 t/cana para produção de álcool etílico (hidratado e anidro) e açúcar (cristal VHP).

3.1 Processo Produtivo

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

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 06 (seis) tanques com capacidade para 10.000 m³ cada, construídos em aço carbono, com fundo plano, seção cilíndrica e teto cônico, 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 VHP, sendo armazenado, em dois armazéns.

A bioeletricidade sucroenergética é gerada a partir da queima de bagaço na caldeira e acionamento dos turbo-geradores movidos a vapor. Atualmente a atividade é exercida atualmente por outra empresa.

3.2 Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Para atender a demanda hídrica necessária para o desenvolvimento das atividades da indústria, o empreendimento utiliza água proveniente de oito captações, sendo duas captações em barramento (outorga coletiva) e seis poços tubulares localizados na planta industrial.

O empreendimento trabalha com sistemas de circuitos fechados, onde toda a água utilizada na preparação da cana, lavagem dos gases e cinzas da caldeira é reaproveitada. As águas quentes de embebição utilizadas na extração do caldo de cana-de-açúcar pelo difusor também é outra forma de reutilização da água adotada pela indústria, além do aproveitamento do condensado, proveniente do processo de cogeração de energia elétrica.

Tipo de outorga	Portaria	Volume diário outorgado (m³)
Poço tubular	3632/2018	452,4
Poço tubular	3635/2018	269,99
Poço tubular	3633/2018	277,8
Poço tubular	1908682/2020	79,95
Poço tubular	1903039/2019	390
Poço tubular	1900318/2021	240
Captação superficial (outorga coletiva)	286/2014	7289
Total		8999,14

Quadro 1- Outorgas da Bioenergética Aroeira S.A.

3.3 Reserva Legal

A matrícula nº 29.962 corresponde ao número primário registral da matrícula nº 24.533, que, por sua vez, é sucessora da matrícula nº 12.786. Nestes termos, a reserva legal do empreendimento, foi originalmente instituída na AV. 1 da matrícula nº 12.786, mediante averbação de Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta firmado junto ao Instituto Estadual de Florestas (IEF), vinculando ao imóvel determinada área de 10,9117 hectares de Reserva Legal.

Subsequentemente, houve abertura da matrícula nº 24.533, decorrente de procedimento de georreferenciamento e atualização registral, que por si só, altera-se número da matrícula, sendo que, neste ato, o Cartório de Registro de Imóveis promoveu expressamente o transporte da averbação da Reserva Legal para a AV. 1 da matrícula nº 24.533, mantendo integralmente a área, localização e características da reserva anteriormente instituída.

Na sequência, a matrícula nº 29.962 passou a representar o imóvel atualmente, preservando todos os ônus e gravames existentes nas matrículas precedentes, nos termos da legislação vigente, inclusive a reserva legal.

Cabe assinalar que, a área de 10,9117 ha de reserva legal permaneceu regularmente vinculada ao imóvel atualmente representado pela matrícula nº 29.962.

Desta feita, a matrícula nº 29.439 corresponde à sequência registral da matrícula nº 25.084, originada a partir da matrícula nº 12.787.

Insta assinalar, que a matrícula nº 11.128 corresponde à antiga matrícula nº 53.198, referência utilizada nos registros históricos das áreas de Reserva Legal.

A área de 124,7444 hectares de Reserva Legal foi originalmente instituída na matrícula nº 53.198 (atual nº 11.128), mediante Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta firmado junto ao IEF.

Posteriormente, tal averbação foi transportada para a matrícula nº 12.787, passando a constar em sua AV. 1, mantendo integralmente as restrições ambientais originalmente estabelecidas.

Além disso, na matrícula nº 12.787 foi averbada uma segunda área de

Reserva Legal de 9,6607 hectares, decorrente de compensação ambiental aprovada pelo órgão competente.

Com a abertura da matrícula nº 25.084, as averbações de reserva legal constantes da matrícula nº 12.787 foram expressamente transportadas para a nova matrícula, preservando-se a continuidade jurídica dos gravames ambientais bem como, as regras da Lei Estadual 20.922/2013.

Posteriormente, a matrícula nº 29.439 passou a representar o imóvel atualmente, sucedendo a matrícula nº 25.084 e mantendo todos os ônus e restrições ambientais nela existentes, ou seja, foram mantidos vinculados ao objeto principal.

A área de 124,7444 ha de Reserva Legal tem origem na matrícula nº 53.198, atual matrícula nº 11.128, portanto, essa averbação foi deslocada para a matrícula nº 12.787.

As averbações de reserva legal da matrícula nº 12.787 foram transportadas para a matrícula nº 25.084, assim sendo, a matrícula nº 29.439 corresponde à sucessora registral da matrícula nº 25.084, mantendo-se as vinculações jurídicas no escopo da Lei.

Com essas observações apresentadas, registra-se que, não houve alteração de localização, redução ou supressão das áreas de reserva legal ao longo do desdobramento registral do imóvel.

Dessa forma, as áreas de reserva legal permanecem devidamente vinculadas ao imóvel atualmente representado pela matrícula nº 29.439, sendo possível verificar a continuidade dos gravames ambientais por meio da ordem registral Cartorária do Registro dos Imóveis, formada pelas matrículas nº 53.198 (atual 11.128), nº 12.787, nº 25.084 e nº 29.439.

Foram apresentados os seguintes Cadastros Ambientais Rurais dos imóveis: MG-3148004-B206.A43C.89D9.4441.BEB0.96E1.BC8C.3C96 (Mat. 11128) e MG-3169604-740C.2F3B.EB0D.4AAD.A8A3.162F.13DA.C45E (Mat. 26.962 e 29.439).

4. Principais Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras/Programas Ambientais

4.1. 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 à um reservatório exclusivo para posterior destinação ao sistema de fertirrigação.
- Vinhaça: A vinhaça é proveniente da destilação do álcool. Após a redução da temperatura, o efluente é destinado aos reservatórios de vinhaça. Foi instalada no complexo industrial da Bioenergética Aroeira S.A. em 2023 uma usina de produção de biogás por empresa terceirizada licenciada por meio do processo administrativo n°1369/2024.

A usina de biogás utiliza os reservatórios de vinhaça para produzir biometano com a instalação de dois biodigestores nos reservatórios de vinhaça e por meio de equipamentos próprios realiza o tratamento, compressão e distribuição do gás por meio de caminhões.

O efluente industrial tratado, agora sem o lodo recirculado, tem características de fertirrigação, sendo denominado simplesmente como “Digestado”. O Digestado tem alta concentração de nutrientes e menor concentração de matéria orgânica que o torna ideal para ser usado como fertilizante orgânico. Assim, ele poderá então ser levado de caminhões ou até mesmo via irrigadores para o campo, podendo ser despejado nos pontos de irrigação de cultivo.

O sistema de distribuição dos efluentes citados ocorre por meio de sistema dutoviário, no qual o efluente é conduzido até cinco tanques pulmão 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).

- 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 um sumidouro.
- Efluentes Oleosos: Os locais que possuem potencial de geração de resíduos oleosos no empreendimento, 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 é encaminhado para o tanque de águas residuárias.

4.2. Resíduos sólidos:

- Resíduos sólidos da indústria: Os resíduos da torta de filtro, cinzas de caldeira são enviados ao pátio de compostagem e, posteriormente, 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 são armazenados temporariamente em um abrigo específico. Os resíduos não recicláveis são encaminhados para uma caçamba, sendo posteriormente recolhidos por empresa terceirizada especializada em gestão de resíduos.
- Resíduos Classe I: Os resíduos contaminados com óleo, bem como lâmpadas, são armazenados temporariamente em um abrigo específico e

Parecer (148969037) SEI 2090.01.0008483/2026-35 / pg. 11

posteriormente comercializados com empresas especializadas na destinação de resíduos Classe I.

4.3. Efluentes Atmosféricos:

- Caldeiras: Os principais efluentes atmosféricos resultantes de fonte pontual são caracterizados pelos gases emitidos nas chaminés das caldeiras à 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 separador multiciclone e posteriormente passam por um sistema de lavador de gases via úmida instalado na chaminé da caldeira, visando assim a adequação dos efluentes atmosféricos aos padrões de lançamento. 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 à óleo diesel. Para mitigação desse o empreendimento realiza o automonitoramento dos veículos conforme Portaria IBAMA n° 86/1996.

4.4. 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, 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 Industrial (EPI's).

6. Cumprimento de condicionantes das licenças anteriores

As condicionantes foram avaliadas pelo Núcleo de Controle Ambiental (NUCAM) conforme detalhado nos processos técnicos SEI n° 2090.01.0004513/2026-40 (LO 96); 2090.01.0004518/2026-02 (LP LI LO 107); 2090.01.0004517/2026-29 (LAS RAS Compostagem); 2090.01.0004520/2026-45 (LP LI LO 1640).

6.1 Licença de Operação n° 96/2020 referente ao PA 11341/2007/010/2017

A expedição da Licença Ambiental, Certificado REN-LO n.º 096/2020 de 29/07/2020, com validade de 06 anos, portanto até 29/07/2026, ficou condicionada

ao cumprimento de 13 (treze) condicionantes, sendo uma destas o Programa de Automonitoramento.

Ao que se refere à determinação de marco inicial para contagem de prazos do Programa de Automonitoramento, tem-se que conforme referido Parecer estes seriam contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado, a qual ocorreu em 29/07/2020, sendo considerado o primeiro dia útil após, portanto 30/07/2020.

Segue a listagem de condicionantes da REN-LO n.º n.º 096/2020:

01	Executar o Programa de Automonitoramento conforme definido pela URA TM no Anexo II.	Durante a vigência da Licença

1.1 Automonitoramento de efluentes líquidos

Local de amostragem	Parâmetros	Local de Amostragem	Freqüência
Entrada e saída dos sistemas de separação de água e óleo.	DBO, DQO, óleos e graxas, pH, sólidos suspensos totais, sólidos dissolvidos totais e detergentes.	CSAO Moenda; CSAO Difusor; CSAO Posto de Combustíveis; CSAO Oficina Agrícola; CSAO Oficina Manutenção Industrial; CSAO Tanque de incêndio.	Trimestralmente sendo: 1 análise no mês de fevereiro*; 1 análise no mês de Maio*; 1 análise no mês de agosto*; 1 análise no mês de novembro*. * do ano vigente
Entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes sanitários	DBO, DQO, pH, detergentes, sólidos em Suspensão, sólidos sedimentáveis e coliformes.	ETE	semestralmente sendo: 1 análise no mês de maio do ano vigente. 1 análise no mês de novembro do ano vigente.

Situação: Parcial / com desconformidades

Resumo do cumprimento/descumprimento: Foram entregues 2.543 resultados previstos, sendo 2.370 conformes; houve 141 não realizados e 173 resultados classificados como desconformes. O índice de cumprimento informado foi de 93,20%

Foram registradas diversas eficiências negativas nas CSAOs e na ETE, exigindo justificativas técnicas e medidas corretivas.

Ressalta-se que os valores obtidos neste programa monitoramento não devem ser analisados de forma isolada, devendo ser avaliados conjuntamente com os resultados do monitoramento das águas superficiais realizado no empreendimento e em sua área de influência. Nesse contexto, o empreendimento realiza o monitoramento de 17 pontos de águas superficiais localizados a montante e a

jusante das áreas de interesse, totalizando 32 pontos de monitoramento distribuídos nas áreas de influência do empreendimento. A avaliação conjunta desses resultados possibilitou verificar a ocorrência ou não de alterações na qualidade das águas e sua possível relação com as atividades desenvolvidas no empreendimento. Não foram identificados valores de óleos e graxas acima dos limites de quantificação nos cursos de água monitorados. Apesar disso, recomenda-se que os resultados do parâmetro óleos e graxas no curso de água sejam monitorados e expressos na unidade adequada estabelecida na DN COPAM CERH 08/2022, ou seja "presentes ou ausentes".

Em virtude dessa oscilação, especialmente no parâmetro óleos e graxas, recomenda-se avaliar a inclusão do parâmetro Óleos e Graxas no monitoramento da vinhaça, de modo a possibilitar a verificação da presença e eventual contribuição desse parâmetro no efluente destinado à fertirrigação, ampliando o controle sobre a qualidade do efluente e a eficiência do sistema como um todo, evitando a sua diluição.

Recomenda-se a continuidade da execução do referido automonitoramento, conforme os pontos de amostragem estabelecidos no projeto licenciado.

Porém acrescenta-se que, além da apresentação dos laudos analíticos laboratoriais completos, assinados por profissional habilitado e acompanhados da respectiva ART, entregue um Relatório de Resumo de Desempenho dos sistemas monitorados, consolidando os resultados de entrada e saída do período analisado. Este relatório deve obrigatoriamente demonstrar o cálculo da eficiência de remoção para cada CSAO e ETE, devendo o sistema assegurar o desempenho mínimo para o qual foi proposto, especialmente para os parâmetros de Óleos e Graxas e Sólidos Suspensos Totais no caso de CSAO, já que se trata de um tratamento de separação física.

Assim, caso sejam identificados resultados de eficiência negativas, o empreendedor deverá apresentar, no mesmo relatório, uma justificativa técnica detalhada e um cronograma de medidas corretivas imediatas, que podem incluir a revisão dos procedimentos de limpeza, manutenção dos equipamentos ou reformas estruturais nas unidades de tratamento.

1.2 Resíduos Sólidos

Situação: Parcial / com desconformidades. Protocolos apresentados: R0005480/2020, R0032158/2020, 43584185 (SEI 1370.01.0012195/2022-26), 43584185 (SEI 1370.01.0012195/2022-26), 63487207 (SEI 1370.01.0014530/2023-28), 63487208 (SEI 1370.01.0014530/2023-28), 85125397 (SEI 2090.01.0009475/2024-29), 85125398 (2090.01.0009475/2024-29), 120941901 (2090.01.0009277/2025-37), 120941903

(2090.01.0009277/2025-37), 136089666 (1370.01.0040479/2021-42), 136089668 (1370.01.0040479/2021-42)

Resumo do cumprimento/descumprimento: Com base na análise das Declarações de Movimentação de Resíduos (DMRs), Planilhas, Manifestos de Transporte de Resíduos (MTRs) e a legislação vigente (Deliberação Normativa 232/2018), a avaliação do cumprimento da condicionante de resíduos sólidos do empreendimento Bioenergética Aroeira S.A. apresenta os seguintes pontos:

a) Inconsistências ou Inconformidades

Foram identificadas diversas discrepâncias quantitativas e operacionais nos documentos:

Divergência Crítica de Pesagem: Existe um padrão recorrente de grandes diferenças entre a "Quantidade Indicada" pelo gerador e a "Quantidade Recebida" pelo destinador nos MTRs. Por exemplo:

No MTR 123124480, a quantidade indicada foi de 0,001 t, mas a recebida foi de 1,5 t. No MTR 123195789, indicou-se 1,0 t para um recebimento real de 11,23 t. Isso sugere que o empreendedor utiliza valores fictícios ou meramente simbólicos no preenchimento inicial, o que deve ser melhor observado.

Mistura de Resíduos no mesmo Transporte: O MTR 123124480 transportou simultaneamente resíduos biodegradáveis (200108) e resíduos de construção civil (170107), com a observação "caçamba de resíduos comuns e caçamba de resíduos de construção civil". A mistura de fluxos de resíduos distintos pode dificultar a triagem e o tratamento adequado.

Atestado de Recebimento com Notas de Erro: No MTR 222101385, há uma observação indicando que a data de recebimento no sistema diverge da data real de transporte devido a um "erro de código da empresa destinadora".

O uso excessivo de códigos genéricos como 200399 (resíduos urbanos não especificados) ou 010105 (outros resíduos não especificados) prejudica o monitoramento detalhado da FEAM, sendo recomendado que o empreendedor insira no campo “observação” qual o tipo de resíduos se trata.

b) Incompatibilidades tecnológicas

Foi realizada uma análise de incompatibilidade tecnológica, por meio do cruzamento sistemático entre as informações declaradas nos Manifestos de Transporte de Resíduos (MTRs) e Declarações de Movimentação de Resíduos (DMRs) e o escopo detalhado nas Licenças de Operação (LO) dos destinatários.

Esse processo consistiu em verificar se a "Tecnologia" informada pelo gerador no ato da emissão do documento de transporte possui correspondência direta com a

atividade principal ou secundária autorizada pelo órgão ambiental na licença do receptor dos resíduos.

O objetivo dessa verificação documental é garantir que o resíduo não apenas chegue ao destino, mas que seja submetido a um processo de tratamento ou disposição para o qual a unidade receptora está devidamente equipada e legalmente habilitada, compatível com sua característica e classe, evitando que operações de destinação intermediária sejam erroneamente classificadas como destinação final.

c) Outros equívocos

Falha na Estimativa de Peso: A reiteração de pesos brutos de 1,000 t como estimativa padrão nos MTRs, independentemente do volume real (que varia de 1 t a 40 t), indica que o empreendedor não está realizando pesagem prévia ou estimativas fundamentadas antes da emissão do documento.

Lâmpadas em MTR de Resíduos Eletroeletrônicos: No MTR 326185923, o resíduo 200135* (eletroeletrônicos) foi utilizado, mas a observação descreve "Lâmpadas!", as quais possuem código específico (200121*).

d) Vigência das licenças dos destinadores:

Com relação às licenças ambientais dos destinadores, observou-se LWART Soluções Ambientais possui licença com vencimento em dezembro de 2025. O arquivo anexado menciona a existência de um protocolo de renovação, portanto a Bioenergética Aroeira deve averiguar se o empreendimento está com renovação automática ou ato autorizativo vigente, caso contrário deve buscar o destinador ambientalmente adequado.

Com relação ao empreendimento Apliquim Brasil Recicle a autorização para transporte interestadual está vencida nos anexos. A Licença de Operação da unidade fabril em Indaial/SC permanece válida até 30/06/2026.

Com relação à ASCAMAT, a dispensa de licenciamento tinha validade de quatro anos a partir de 22/10/2019, expirando em outubro de 2023. Movimentações posteriores a essa data seguem sem ato (ou dispensa) vigente.

e) Conclusão:

Cabe esclarecer ainda que, de acordo com o Art. 46-F da Lei Estadual nº 18.031/2009, a disposição final em aterros industriais de resíduos Classe I (Perigosos) ou Classe II-A (Não inertes) é proibida sempre que houver alternativa tecnológica viável para sua reutilização ou reciclagem.

Desse modo, analisando os documentos (DMRs e MTRs) da Bioenergética Aroeira S.A. revela possível desconformidade neste dispositivo legal.

A empresa envia volumes significativos de materiais com alto potencial de reciclagem e reuso para aterros sanitários e industriais, mesmo já possuindo parcerias com empresas de reciclagem para parte desses mesmos resíduos. Isso

sugere a existência de "alternativa tecnológica viável", tornando a disposição em aterro desnecessária. São resíduos com potencial para reciclagem: Madeira (170201), Embalagens Plásticas (150102, Papel e Cartão, Sucata de Ferro e Aço (170405), Resíduos Orgânicos de Cozinha (200108) e Lodos de Fossas Sépticas (200304), este último frequentemente enviados para Aterro Classe I.

Para sanar essa possível inconformidade com o Art. 46-F, sugere-se que o empreendedor adote uma matriz de decisão baseada na priorização tecnológica antes da emissão de qualquer MTR de aterro:

Prioridade 1 - Reuso Interno e Compostagem:

Todo resíduo orgânico (200108) pode ser destinado à unidade de compostagem própria. A madeira (170201) pode ser avaliada para trituração e uso como cobertura de solo ou combustível biomassa na própria usina (caso não tratada com antifumigantes).

Prioridade 2 - Reciclagem via Cooperativas (Logística Social):

Materiais como papel, papelão (200101) e plásticos não contaminados (150102) podem ser direcionados integralmente para associações.

Prioridade 3 - Coprocessamento para Classe I:

Resíduos perigosos como absorventes e filtros contaminados (150202*), atualmente enviados para **Aterro Classe I**, podem ser avaliados para **coprocessamento** em fornos de cimento. Esta tecnologia promove a destruição térmica com ganho energético, sendo legalmente superior ao aterramento.

Prioridade 4 - Tratamento de Efluentes para Lodos:

O lodo de fossa (200304) não deve ter seu envio para **Aterro Classe I**. A avaliação deve priorizar o envio para Estações de Tratamento de Efluentes (ETEs), ou Aterros Classe II.

Dessa forma, sugere-se uma revisão no Programa de Gestão de Resíduos Sólidos do empreendimento, para que o mesmo possa revisar seus contratos de destinação final, visando priorizar a tecnologia de valorização, visando, sempre que viável técnica e economicamente, evitar o envio dos volumes remanescentes para aterros.

Com base nessas informações, observou-se que dos 2.747 MTRs emitidos pela empresa, 706 possuem pendencias a serem sanadas. Sendo assim, considerando as inconsistências acima descritas o empreendedor fica orientado a apresentar asjustificativas cabíveis para cada ocorrência, requerendo aos destinadores, inclusive, informações adicionais como licença vigente, destinação efetivamente realizada entre outros que se fizerem pertinentes.

1.3 Emissões atmosféricas – fontes fixas

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Chaminés da caldeiras	Material particulado e NO_x	Semestralmente, sendo: 01 análise no mês de Maio do ano vigente. 01 análise no mês de novembro do ano vigente

Situação: Cumprida. Protocolos SEI: 27105329, 27105327, 43590062, 43590065, 63493781, 63493832, 84866025, 84866127, 109182943, 109182946, 135928275, 135928275

Resumo do cumprimento/descumprimento: Foram realizadas as campanhas de monitoramento das caldeiras, com acompanhamento de Material Particulado e NOx. Os resultados apresentados permaneceram dentro dos limites aplicáveis e os relatórios foram protocolados tempestivamente, inclusive em 2025.

1.3.1 Emissões atmosféricas –fontes difusas/fumaça preta

Situação: Cumprida, com ressalva pontual. Protocolos SEI: 27040438, 27040440, 43636093, 43636092, 43636300, 63495923, 63495919, 110503433, 135814434, 135814433, 135814429.

Resumo do cumprimento/descumprimento: Os monitoramentos da frota própria e de terceiros foram realizados, com resultados predominantemente conformes. Para 2024/2025, entretanto, a análise registrou cumprimento parcial, em razão da avaliação/documentação apresentada para o período.

No período avaliado, foram feitos 1.030 testes dos quais 98,4% de conformidade, sendo apenas 16 desconformes no período e encaminhados para manutenção.

1.4 Águas Superficiais

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
À montante e jusante da área industrial. *OBS: deverão ser mantidos os pontos onde já realizam análises nas licenças de operação.*	pH, condutividade elétrica, temperatura, DBO5,20, DQO, oxigênio dissolvido, sólidos dissolvidos totais, sólidos em suspensão, nitrogênio amoniacal total, fósforo total, potássio total, cálcio, magnésio, detergentes e óleos e graxas e Escherichia coli.	semestralmente, sendo: 1 análise no mês de Maio do ano vigente. 1 análise no mês de novembro do ano vigente.

A avaliação dos resultados analíticos obtidos no período de novembro de 2020 a novembro de 2024 demonstra que, de maneira geral, a qualidade das águas superficiais monitoradas apresentou conformidade com os padrões estabelecidos na Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008 e na

Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG nº 08/2022 para a maioria dos parâmetros avaliados.

As inconformidades observadas foram pontuais e restritas a poucos parâmetros, destacando-se principalmente ocorrências de fósforo total acima do valor de referência em alguns pontos e campanhas, além de registros esporádicos de pH fora da faixa estabelecida pela legislação.

Além das ocorrências relacionadas ao fósforo total e ao pH, foram registrados episódios isolados de desconformidade para oxigênio dissolvido em alguns pontos específicos. Entretanto, esses resultados foram considerados atípicos no próprio documento, por apresentarem valores incompatíveis com o histórico do monitoramento e com os demais indicadores de qualidade da água. Em determinadas campanhas foi registrado valor inferior a 0,1 mg/L, enquanto nas campanhas anteriores e posteriores as concentrações permaneceram, em sua maioria, entre aproximadamente 5,5 e 8,5 mg/L, o que pode ser atribuído à possibilidade de erro analítico, erro de transcrição ou condição pontual de coleta, recomendando a verificação dos certificados analíticos, não sendo observada recorrência temporal que sustentasse a caracterização de impacto ambiental.

Para o parâmetro Demanda Química de Oxigênio (DQO), embora não exista padrão legal de enquadramento para águas Classe 2, foram observadas elevações pontuais em algumas campanhas. Todavia, essas ocorrências não foram acompanhadas pelo aumento da DBO, redução do oxigênio dissolvido ou incremento dos sólidos em suspensão, comportamento que seria esperado caso houvesse aporte significativo de matéria orgânica proveniente da fertirrigação.

Quanto aos parâmetros Condutividade Elétrica, Potássio, Cálcio, Magnésio, Sólidos em Suspensão e outros parâmetros sem padrão legal de enquadramento, os resultados apresentaram variações ao longo do período monitorado, porém sem tendência consistente de incremento entre montante e jusante ou comportamento temporal que evidenciasse influência direta das áreas fertirrigadas. O documento destaca que esses parâmetros devem ser utilizados como indicadores complementares, sendo sua interpretação baseada na análise de tendências e não no atendimento a limites legais, podendo inclusive serem objeto de uma análise estatística mais robusta.

As ocorrências de pH abaixo do limite mínimo foram relativamente frequentes em algumas propriedades; entretanto, verificou-se que, em diversos casos, os valores reduzidos já estavam presentes nos pontos de montante.

De forma semelhante, as desconformidades observadas para fósforo total, embora constituam o principal parâmetro de atenção ao longo do monitoramento, ocorreram de forma localizada e não apresentaram um comportamento espacial ou temporal uniforme entre todas as áreas fertirrigadas, indicando a necessidade de continuidade do monitoramento e de uma rede amostral mais representativa antes da atribuição inequívoca das alterações às atividades do empreendimento.

Em relação à arquitetura da rede de monitoramento, verifica-se que sua configuração atual apresenta limitações quanto à representatividade espacial dos resultados.

Observa-se que, na maioria das áreas monitoradas, os pontos de montante e jusante encontram-se muito próximos entre si, o que pode não garantir que o ponto de montante represente efetivamente uma condição de referência, sem influência das áreas fertirrigadas, nem que o ponto de jusante integre toda a contribuição proveniente das áreas onde ocorre a aplicação de vinhaça.

Além disso, a definição dos pontos com base nas propriedades, e não na dinâmica hidrológica das bacias de drenagem, reduz a capacidade do monitoramento de identificar possíveis alterações na qualidade da água decorrentes da fertirrigação.

Considerando que as áreas efetivamente fertirrigadas podem variar ao longo do tempo em função do planejamento operacional, a representatividade da rede pode ser comprometida quando os pontos de monitoramento não acompanham essas alterações.

Dessa forma, recomenda-se a revisão do Programa de Monitoramento de Águas Superficiais, com a redefinição da rede de amostragem a partir de critérios hidrológicos e hidrográficos. Os pontos de montante devem ser posicionados em áreas comprovadamente não influenciadas pela aplicação de vinhaça, enquanto os pontos de jusante devem ser alocados de forma a representar a contribuição integrada das áreas efetivamente fertirrigadas, independentemente dos limites das propriedades.

Recomenda-se, ainda, que os resultados analíticos sejam acompanhados de relatório técnico interpretativo, contendo análise espaço-temporal dos dados, comparação entre campanhas, avaliação das tendências observadas e correlação com o histórico de fertirrigação. Esse relatório deverá apresentar, para cada campanha, mapa georreferenciado contendo os pontos de monitoramento, a delimitação das áreas efetivamente fertirrigadas no período avaliado e as respectivas áreas de contribuição, permitindo verificar se os pontos amostrados representam adequadamente as condições de montante e jusante e proporcionando maior robustez técnica às conclusões do programa de monitoramento. Por fim, segue o compilado dos resultados para fins de cálculo no IDAL:

Nº	Empreendimento	Nº de resultados a serem entregues	Nº de resultados dentro do padrão
1	Barragem Pouso Alegre	288	263
2	Barragem do Saci II	288	264
3	Fazenda 3 União	288	266
4	Fazenda Alvorada	288	269
5	Fazenda Cachoeira Morrinhos	288	254
6	Fazenda Cachoeira Morrinhos II	288	145
7	Fazenda Capão Dantas	288	265
8	Fazenda Capão Dantas II	288	240
9	Fazenda Fanecos	288	237
10	Fazenda MA	288	236
11	Fazenda Mato Grosso	288	200
12	Fazenda Primavera	288	235
13	Fazenda Rio D'Oeste	288	208
14	Fazenda Samambaia	288	241
15	Fazenda Santa Lúcia	288	234
16	Fazenda Santo Expedito	288	234
17	Fazenda Triângulo	288	235
Total		**4896**	**4026**
%			82,25%

02	Apresentar mapa com identificação das áreas de plantio de cana-de-açúcar (vinculadas à Usina Aroeira) acompanhada de quadro informativo, contemplando: proprietário, matrícula, área total, área de plantio e tipo de parceria agrícola.	Anualmente, no mês de março, durante a vigência da licença

Situação: Cumprida. Protocolos SEI: 26496869, 27547072, 44060039, 63477269, 84881154, 129037378, 135800638.

Resumo do cumprimento/descumprimento: Os mapas das propriedades vinculadas ao empreendimento foram apresentados tempestivamente.

03	Apresentar Plano de Aplicação de vinhaça conforme prevê a DN COPAM 164/2011.	Anualmente, no mês de março, durante a vigência da licença

2020/2021

O referido PAV foi elaborado pelo engenheiro agrônomo Marcos Rodrigues, CREA SP 5062939927D MG, ART. MG20210095359.

Os documentos SEI analisados foram: protocolo n° 26496880 (documentos: 26496857, 26496858,26496859, 26496861, 26496864, 26496865, 26496869, 26496875, 26496877 e 26496878/1370.01.0013084/2021-82), de 09/03/2021 e

protocolo n° 43580426 (documentos: 43580422, 43580424, 43580425/1370.01.0012.184/2022-32) de 16/03/2021.

Em relação às determinações da DN 164/2011 (30/03/20211) referentes às análises dos solos (inciso I, art. 7°) foram apresentados os respectivos laudos de análise e relatórios técnicos de caracterização da qualidade do solo; e, referente às análises de vinhaça e águas residuárias (inciso II do art. 5°), também foram apresentados laudos de análise.

Quanto ao cumprimento do artigo 8° da DN 164/2011, seguem as seguintes observações:

1) A área total disponível para a aplicação da vinhaça + águas residuárias é de 16.674,80 ha, o volume de vinhaça mais águas residuárias é de 1.537.840,00 m³, sendo 874.598,00 m³ de vinhaça e 663.242,00 m³ de águas residuárias, conforme PAV – Plano de Aplicação de Vinhaça – Safra 2021/2022 apresentado;

2) A concentração máxima de potássio (K) no solo excedeu ao limite de 6% da CTC potencial nas Fazendas: Saci II (B19 e B21), Cachoeira dos Costas (B2, B59, B60), Primavera (B18), Pouso Alegre (B40, B300, B128, B129, B11, B12, B131), Capão Dantas (B7, B9, B3, B4, B48, B120), Rio D'Oeste (B61), Samambaia (B63, B65, B66, B70, B88, B90, B91, B126), 3 União (B114), Fanecos (83, B109, B110, B111, B112 , B330), Santa Lúcia (B79, B80, B81), Mato Grosso (B301), Alvorada (B28, B29, B33, B34), Santo Expedito (B122), Café (B297) e M.A. (B44); o que não poderia ter ocorrido, conforme §1° do art. 8° da DN n° 164 (30/03/2011); neste caso, a aplicação do efluente em questão não deveria ter sido proposta/efetuada nestas propriedades, a fim de se evitar o comprometimento da qualidade dos solos e das águas subterrâneas, o que não foi indicado no PAV apresentado;

3) O teor de potássio (K) trocável no solo, das seguintes Fazendas, foi superior a 150 mg/dm³, o que segundo o §2° do art. 8° da DN 164 (30/03/2011) deve ficar restrita à reposição de 185 Kg K_2O/ha via aplicação de vinhaça: Saci II (B21), Cachoeira dos Costas (B2, B59 e B60), Pouso Alegre (B40, B128, B300), Capão Dantas (B3, B4, B48), Samambaia (B63, B66), Fanecos (B109, B111, B112, B330), 3União (B114) e Santa Lúcia (B79 e B80). A taxa de aplicação proposta (100 m³ ha -1) cumpre a exigência do parágrafo mencionado. 2021/2022.

Conclusão: Após análise minuciosa dos documentos em questão, conclui-se que o PAV para a Safra de 2021/22 não contemplou as determinações do § 1°, art. 8° da DN 164 (30/03/2011), considerando que as aplicações de vinhaça + águas residuárias, propostas no PAV apresentado, não deveriam ter sido realizadas.

2022/2023

O referido PAV foi elaborado pelo engenheiro agrônomo Marcos Rodrigues, CREA SP 5062939927D MG, ART. MG20220989773. Os documentos SEI analisados

foram: 44232968, 44232970, 44232973, 44232974, 44232976, 44232977, 44232981, 44232982, 44232983, 44232985, 44232988, 44232989, 44232992, 44232994, 44232996, 44232997, 44232998, 6349,0200 e 63490201.

Em relação às determinações da DN 164/2011 (30/03/20211) referentes às análises dos solos (inciso I, art. 7°) e às análises de vinhaça e águas residuárias (inciso II do art. 5°), ambas foram cumpridas, com a apresentação dos respectivos laudos de análise e relatórios técnicos.

Quanto ao cumprimento do artigo 8° da DN 164/2011, seguem as seguintes observações:

1) A área total disponível para a aplicação da vinhaça + águas residuárias é de 17.470,22 ha, o volume de vinhaça mais águas residuárias é de 1.706.560,00 m³, sendo 1.043.316,00 m³ de vinhaça e 663.244,00 m³ de águas residuárias, conforme PAV – Plano de Aplicação de Vinhaça – Safra 2022/2023 apresentado;

2) O Anexo 6.2 - Análise de Amostra de Vinhaça, que demonstra a partir de quais valores o teor de K_2O (médio, de 2,19 Kg/m³), utilizado na fórmula D = [(CTC potencial x 94) + 185] /TK (DN 164/2011) para calcular a dose de vinhaça anual a ser aplicada, foi obtido. Na tabela apresentada, não constam os teores de potássio obtidos nas análises da vinhaça + águas residuárias apresentadas – feitas em cumprimento ao inciso II, art. 5 da DN 164 (30/03/2011), conforme documentos n°s: 43580422 e 43580424/1370.01.0012184/2022-32 (16/03/2022), que apresentam os seguintes valores para potássio: de 3.590 mg/L (análise de 01/06/2021) e 3.830 mg/L (análise de 19/11/2021), respectivamente;

3) A concentração máxima de potássio (K) no solo excedeu ao limite de 6% da CTC potencial nas Fazendas: Área industrial (B340), Saci (B19, B20, B21, B22, B23), Capão Dantas (B9), Capão Dantas II (B3, B4, B120), Capão (B141, B329), Primavera (B18), Pouso Alegre (B300, B134, B136, B137, B138, B139), Samambaia (B63, B88, B90, B91, B126, B11, B13), Cachoeira dos Costas (B59, B60), Fanecos (B109, B110, B111, B112), Santa Lúcia (B78, B79, B80, B81), Mato Grosso (B16, B39), Alvorada (B29, B30, B31), Betel (B51), Santo Expedito (B122); o que não poderia ter ocorrido, conforme §1° do art. 8° da DN n° 164 (30/03/2011); neste caso, a aplicação do efluente em questão não deveria ter sido proposta/efetuada nestas propriedades, a fim de se evitar o comprometimento da qualidade dos solos e das águas subterrâneas, o que não foi indicado no PAV apresentado. Vale salientar que os Blocos (B) em destaque apresentaram este problema no PAV de 2021;

4) Na Fazenda Cachoeira dos Costas (B1) foi apresentada a aplicação de 170 m³ /ha (372,3 Kg de K_2O/ha) o que excedeu a quantidade de K_2O por hectare (185 Kg/ha) determinado no §1° do art. 8;

5) O teor de potássio (K) trocável no solo, das seguintes Fazendas, foi superior a 150 mg/dm³ , o que segundo o §2° do art. 8° da DN 164 (30/03/2011) deve ficar restrita à reposição de 185 Kg K_2O/ha via aplicação de vinhaça: Área industrial

(B340), Saci (B19, B21), Capão Dantas (B2), Capão Dantas II (B3, B4), Capão (B141), Primavera (B18), Pouso Alegre (B300, B139), Samambaia (B11), Cachoeira dos Costas (B59, B60), Fanecos (B109, B110, B111, B112), Santa Lúcia (B78, B79, B81), Betel (B51), Santo Expedito (B122). A taxa de aplicação proposta (80 m³ .ha -1) cumpre a exigência do parágrafo mencionado, porém, deve ser considerada a análise descrita no item 3 deste documento (conforme determinação no §1° do art. 8°). Vale salientar que os Blocos (B) em destaque apresentaram este problema no PAV de 2021;

Conclusão: Após análise minuciosa dos documentos em questão, conclui-se que o PAV para a Safra de 2022/23 não contemplou as determinações do § 1°, art. 8° da DN 164 (30/03/2011), considerando que as aplicações de vinhaça + águas residuárias, propostas no PAV apresentado, não deveriam ter sido realizadas.

2023/2024

O referido PAV foi elaborado pelo engenheiro agrônomo Marcos Rodrigues, CREA SP 5062939927D MG, ART. MG20231921571. Os documentos SEI analisados foram: 84872530 e 84872534/2090.01.0009067/2024-84 e 63456182, 63456187, 63456189, 63456191/1370.01.0014410/2023-67.

Em relação às determinações da DN 164/2011 (30/03/20211) referentes às análises dos solos (inciso I, art. 7°), foram apresentados os laudos com as análises, porém, as análises foram feitas a partir de amostras de solo coletadas de 0 a 20 cm de profundidade, sendo, portanto, cumprida parcialmente a determinação do mencionado inciso. Quanto ao inciso II do art. 5°, referente à análise da vinhaça e águas residuárias, houve cumprimento desta determinação, com a apresentação dos laudos de análise e relatórios técnicos.

Quanto ao cumprimento do artigo 8° da DN 164/2011, seguem as seguintes observações:

1) A área total disponível para a aplicação da vinhaça é de 23.454,40 ha, o volume de vinhaça é de 1.135.100,00 m³; o volume gerado de águas residuárias não foi informado, conforme PAV – Plano de Aplicação de Vinhaça – Safra 2023/2024 apresentado;

2) Foi informado que a aplicação das águas residuárias ocorreu em sobreposição à área de aplicação de vinhaça localizada e, com taxa de aplicação fixa de 450 m³ /ha. Vale salientar que não foi apresentado o Memorial de Cálculo da taxa de aplicação agrícola das águas residuárias, portanto, houve descumprimento parcial do art. 9° (item D do Anexo Único da DN COPAM n° 164/2011);

3) Na tabela apresentada (ano de 2022) no Anexo 6.2 - Análise de Amostra de Vinhaça, - que demonstra a partir de quais valores o teor de K_2O (médio, de 3,01 Kg/m³) utilizado na fórmula D = [(CTC potencial x 94) + 185] /TK (DN 164/2011)

para calcular a dose de vinhaça anual a ser aplicada, foi obtido-, não constam os teores de potássio obtidos nas análises da vinhaça feitas em cumprimento ao inciso II, art. 5 da DN 164 (30/03/2011), conforme consta nos documentos n°s: 6349020 e 63490201/1370.01.0014540/2023-49 (31/03/2023), que apresentam os seguintes valores para o potássio: de 1.020 mg/L e 362 mg/L (análise de 10/06/2022 e 02/06/2022) e 202 mg/L e 3.280 mg/L (análises de 01/12/2022), respectivamente;

4) A concentração máxima de potássio (K) no solo excedeu ao limite de 6% da CTC potencial nas Fazendas: Área industrial (B340), Saci (B19, B21, B22), Samambaia (B88, B89), Cachoeira dos Costas (B60), Fanecos (B82, B83), Mato Grosso (B15), Alvorada (B331); o que não poderia ter ocorrido, conforme §1° do art. 8° da DN n° 164 (30/03/2011); neste caso, a aplicação do efluente em questão não deveria ter sido proposta/efetuada nestas propriedades, a fim de se evitar o comprometimento da qualidade dos solos e das águas subterrâneas, o que não foi indicado no PAV apresentado. Vale salientar que os Blocos (B) em destaque apresentaram este problema no PAV de 2022;

5) O teor de potássio (K) trocável no solo, das seguintes Fazendas, foi superior a 150 mg/dm³, o que segundo o §2° do art. 8° da DN 164 (30/03/2011) deve ficar restrita à reposição de 185 Kg K_2O/ha via aplicação de vinhaça: Área industrial (B340), Saci (B19), Cachoeira dos Costas (B60), Bela Cruz (B501). A taxa de aplicação proposta (45 m³.ha -1) cumpre a exigência do parágrafo mencionado, porém, deve ser considerada a análise descrita no item anterior (conforme determinação no §1° do art. 8°). Vale salientar que os Blocos (B) em destaque apresentaram este problema no PAV de 2022;

Conclusão: Após análise minuciosa dos documentos em questão, conclui-se que o PAV para a Safra de 2023/24 não contemplou as determinações do: i) § 1°, art. 8° da DN 164 (30/03/2011), considerando que algumas aplicações de vinhaça, propostas no PAV apresentado, não deveriam ter sido realizadas; ii) inciso I do art. 7°, pela ausência de amostragem dos solos nas profundidades de 20 a 40 cm e, iii) art. 9° (item D do Anexo Único da DN COPAM n° 164/2011), por não ter sido apresentado o memorial de cálculos da taxa de aplicação de águas residuárias.

2024/2025

O referido PAV foi elaborado pelo engenheiro agrônomo Marcos Rodrigues, CREA SP 5062939927D MG, ART. MG20242838488. Os documentos SEI analisados foram: 85124367, 85124356, 85124357, 85124358, 85124359, 85124365 e 85124366/2090.01.0009466/2024-78 e 108906280 e 108906281/1370.01.0033224/2020-87.

Em relação às determinações da DN 164/2011 (30/03/20211) referentes às análises dos solos (inciso I, art. 7°), foram apresentados os laudos com as análises, porém, as análises foram feitas a partir de amostras de solo coletadas de 0 a 20 cm de

profundidade, sendo, portanto, cumprida parcialmente a determinação do mencionado inciso. Quanto ao inciso II do art. 5°, referente à análise da vinhaça e águas residuárias, houve cumprimento desta determinação, com a apresentação dos laudos de análise e relatórios técnicos.

Quanto ao cumprimento do artigo 8° da DN 164/2011, seguem as seguintes observações:

1) A área total disponível para a aplicação da vinhaça é de 29.745,34 ha, o volume de vinhaça gerado é de 1.006.985,84 m³; a área total para aplicação de águas residuárias é de 2.730,00 ha e o volume total gerado de águas residuárias é de 1.228.500,00 m³, conforme PAV – Plano de Aplicação de Vinhaça – Safra 2024/2025 apresentado;

2) Foi informado que a aplicação das águas residuárias ocorreu em sobreposição à área de aplicação de vinhaça localizada e, com taxa de aplicação fixa de 450 m³ /ha;

3) O valor médio de K_2O informado no Anexo 6.2 – Análise de Amostras de Vinhaça (documento 85124358) não corresponde ao valor real (foi subestimado), pois não foram considerados os valores das análises dos dias 05/04/2023 (4,19 Kg.m-3 e 4,55 Kg.m-3) e 30/10/2023 (3,0 Kg.m-3 e 2,98 Kg.m³) e, ainda, foram considerados valores (0,49 $Kg.m^{-3}$ e 0,56 $Kg.m^{-3}$) sem a apresentação dos respectivos laudos de análise do laboratório - 06/04/2023;

4) O cálculo para a determinação da taxa de aplicação de vinhaça (Anexo 6.1) foi equivocada, apresentando valores superestimados, conforme documento 85124357 de 28/03/2024, o que não corresponde à aplicação da fórmula determinada na DN 164/2011, que é: D = [(CTC potencial x 94) + 185] /TK (DN 164/2011) e, ainda, foi indicada a utilização do teor de K_2O de 1,6 Kg/m³ (valor subestimado que não corresponde ao valor correto). Em 2026 foi apresentada nova tabela corrigindo este erro (enviada por e-mail para a gestora do processo);

5) A concentração máxima de potássio (K) no solo excedeu ao limite de 6% da CTC potencial nas Fazendas: Área industrial (B340), Saci II (B19, B20, B21, B22, B23), Cachoeira dos Costas (B1, B60), Fanecos (B112, B110, B82), Santa Lúcia (B79), Santo Antônio (B104, B319), Pouso Alegre (B188), Pirapitinga (B520, B529, B566), Alvorada (B28, B30, B31), Santo Expedito (B122), M.A. (B44, B46), Santa Marina (B116), Pirapitinga (B566); o que não poderia ter ocorrido, conforme §1° do art. 8° da DN n° 164 (30/03/2011); neste caso, a aplicação do efluente em questão não deveria ter sido proposta/efetuada nestas propriedades, a fim de se evitar o comprometimento da qualidade dos solos e das águas subterrâneas, o que não foi indicado no PAV apresentado. Vale salientar que os Blocos (B) em destaque apresentaram este problema no PAV de 2022 e, ou 2023;

6) A concentração máxima de potássio (K) no solo atingiu o limite de 6% da CTC potencial nas Fazendas: Pirapitinga (B544), Alvorada (B26, B33), Capão Dantas

(B4). Em cumprimento ao §1° do art. 8° (185 Kg de K_2O/ha), foram aplicados 86,7 Kg de K_2O/ha (34 m³ /ha);

7) O teor de potássio (K) trocável no solo, das seguintes Fazendas, foi superior a 150 mg/dm³, o que segundo o §2° do art. 8° da DN 164 (30/03/2011) deve ficar restrita à reposição de 185 Kg K_2O/ha via aplicação de vinhaça: Área industrial (B340), Saci II (B19, B20, B21, B22, B23), Cachoeira dos Costas (B1, B60), Fanecos (B112, B110, B82), Pouso Alegre (B188), Pirapitinga (B566, B544, 555), Alvorada (B30, B31), Santa Marina (B116), Capão Dantas (B4). A taxa de aplicação proposta (34 m³.ha-1) cumpre a exigência do parágrafo mencionado, porém, deve ser considerada a análise descrita no item 5 deste documento (conforme determinação no §1° do art. 8°). Vale salientar que os Blocos (B) em destaque apresentaram este problema no PAV de 2022 e, ou 2023.

Conclusão: Após análise minuciosa dos documentos em questão, conclui-se que o PAV para a Safra de 2024/25 não contemplou as determinações do: i) § 1°, art. 8° da DN 164 (30/03/2011), considerando que algumas aplicações de vinhaça, propostas no PAV apresentado, não deveriam ter sido realizadas e ii) inciso I do art. 7°, pela ausência de amostragem dos solos nas profundidades de 20 a 40 cm.

04	Elaborar e executar programa contínuo de monitoramento, controle e prevenção de surtos da mosca-dos-estábulos (Stomoxyx calcitrans), na área de aplicação de efluentes e compostos (vinhaça, águas residuárias, torta de filtro, cinzas, etc) e áreas adjacentes. Obs.: os relatórios devem ser trimestrais, conclusivos acompanhados de ART e indicar as ações realizadas no período avaliado. Deverá apresentar um relatório anual consolidado, todo mês de março	Anualmente, no mês de março, durante a vigência da licença

Situação: Não cumprida integralmente. Protocolos SEI: 26980823, 44251403, 63453992, 84906292, 129037378, 136513739.

Resumo do cumprimento/descumprimento: O mérito técnico foi considerado adequado, sem evidências de que a aplicação de vinhaça tenha provocado aumento da população da mosca. Contudo, houve descumprimento formal: o relatório de 2025 foi protocolado em 09/12/2025, fora do prazo, e não foram comprovados os relatórios trimestrais com ART. Foram apresentados 6 relatórios, quando seriam esperados 24.

05	Apresentar à Feam/Gesar o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar − PMQAR −, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental, documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens: a) inventário das fontes atmosféricas do	180 dias

	empreendimento; b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento;" *OBS: Para elaboração do PMQAR deverão ser seguidas as diretrizes da Nota Técnica Gesar vigente, referente às "Orientações Técnicas para a elaboração de um Estudo de Dispersão Atmosférica", disponibilizada no sítio eletrônico da FEAM: http://www.feam.br/noticias/1/1332-emissao-fontes-fixas*	

Situação: Cumprida. Protocolo SEI 23238315.

Resumo do cumprimento/descumprimento: O EDA foi apresentado dentro do prazo, contendo inventário das fontes e modelagem AERMOD. Posteriormente, a GESAR concluiu pela desnecessidade de implantação do PMQAR, mantendo apenas a recomendação de intensificação das medidas de controle de poeira.

06	Realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela Feam/Gesar, na conclusão da análise do PMQAR	Conforme estipulado pela Feam/GESAR

Situação: Extinta / perdeu o objeto

Resumo do cumprimento/descumprimento: A GESAR analisou o EDA e manifestou-se favoravelmente à exclusão do monitoramento de PTS. Assim, não houve necessidade de executar o monitoramento previsto, sendo recomendada a classificação como extinta por perda de objeto, e não como cumprida ou descumprida.

07	Apresentar, conforme dispõe a Deliberação Normativa nº 214, de 26 de abril de 2017, os seguintes documentos: **I - Formulário de Acompanhamento Semestral,** apresentando as ações previstas e realizadas, conforme modelo apresentado no *Anexo II* da norma; **II - Relatório de Acompanhamento Anual,** detalhando e comprovando a execução das ações realizadas. *Obs. 1: O empreendedor deverá apresentar um novo cronograma das ações do PEA em até 06 (seis) meses antes do final de cada período definido no cronograma executivo; 2. Quando da renovação da licença, deverá ser apresentado um novo diagnóstico socioambiental participativo, de forma a subsidiar a atualização do PEA.*	Durante a vigência da Renovação da Licença

Situação: Cumprimento com ressalvas. Protocolos: 26604964, 43955882, 63484642, 85124860, 129153303, 135965653, 26604969, 33776990, 33776991, 26604967 e 26604968, 44236132, 44236134, 44236139, 44236136, 50102328, 50102334, 50102331, 70641138, 70641139, 70690334, 70641135, 129153303, 81338448, 81338445, 81338450, 29153303 135965653.

Resumo do cumprimento/descumprimento: Foram realizadas diversas ações de educação ambiental, treinamentos, palestras, campanhas e atividades com colaboradores, prestadores e comunidade. Entretanto, foram identificadas lacunas, especialmente ausência de inclusão de todo o público alvo, ausência de mapeamento dos grupos sociais afetados e ausência de reuniões devolutivas.

Os relatórios limitam-se a informar de forma vaga que a avaliação ocorreu “por meio de perguntas aos participantes”, “observação do envolvimento” ou “participação nas atividades”, sem demonstração metodológica de como esses resultados foram aferidos. Esse cenário evidencia atendimento apenas parcial às exigências da DN COPAM nº 214/2017, que prevê mecanismos claros de monitoramento e comprovação da efetividade do programa.

Há fragilidade quanto à rastreabilidade das ações executadas. Embora os relatórios mencionem anexos e registros fotográficos, não há uma sistematização consolidada de listas de presença, atas, instrumentos formais de avaliação ou metodologias padronizadas de monitoramento. Tal aspecto gera aderência apenas parcial às orientações da Instrução de Serviço Sisema nº 04/2018, que exige a manutenção de registros comprobatórios e o acompanhamento técnico das ações.

Identificou-se uma forte vinculação das ações do PEA a instrumentos de gestão interna da Bioenergética Aroeira (como Programa 5S, PGA, SGI, certificações ISO, Bonsucro, Renovabio, DDS e treinamentos operacionais). Embora relevantes para a sensibilização dos trabalhadores, tais iniciativas assumem natureza predominantemente institucional, normativa ou de comunicação corporativa. A IS 04/2018 estabelece expressamente que ações meramente informativas e treinamentos operacionais não devem ser considerados isoladamente como educação ambiental, salvo se inseridos em processos pedagógicos estruturados, críticos e participativos.

Os relatórios não evidenciam a realização de diagnóstico socioambiental participativo atualizado, mecanismos estruturados de escuta social ou a construção coletiva do programa com a comunidade do entorno. Os públicos envolvidos aparecem predominantemente como receptores passivos das ações educativas, e não como sujeitos ativos, limitando a aderência integral aos princípios participativos da DN COPAM nº 214/2017.

Apesar das fragilidades apontadas, nota-se uma evolução gradual do PEA (especialmente em 2022 e 2023), com a ampliação de atividades interativas junto à comunidade escolar e o incremento parcial na quantificação de participantes. Contudo, esses avanços não foram acompanhados pela consolidação de ferramentas técnicas de avaliação capazes de demonstrar a efetividade do programa nos termos exigidos pela legislação ambiental.

Portanto, conclui-se que os Relatórios de Acompanhamento Anual apresentam conformidade formal parcial com a DN COPAM nº 214/2017 e com a IS Sisema nº 04/2018. Para atingir a aderência integral, o programa necessita de aprimoramentos estruturais focados em:

-Métricas: Instituição de metas mensuráveis e indicadores de desempenho socioambiental.

-Avaliação: Implementação de mecanismos robustos de monitoramento e comprovação de efetividade.
-Evidências: Consolidação da rastreabilidade documental (sistematização de listas, atas e relatórios quantitativos).
-Escopo: Distinção clara entre educação ambiental crítica/participativa e treinamentos de rotina corporativa.
-Participação Social: Inclusão das comunidades locais como sujeitos ativos e formulação de diagnósticos participativos.
-Padronização: Uniformização metodológica e temporal entre os ciclos anuais para permitir a comparabilidade histórica.
Outros aspectos observados:
-Fotos: em alguns casos não inseridos ou não apresentam o número de participantes informado;
-Listas de presença: algumas não apresentadas, outras ilegíveis.
-Metas e indicadores: as metas são expressas apenas de modo qualitativo, mas não relacionam o prazo e esforços empregados para alcançá-las, bem como não foi definido o nível de alcance das metas nem o meio de verificação em um determinado período de tempo para cada projeto realizado;
Dos prazos:
Os Formulários de acompanhamento referente ao 1º e 2° semestre 2025 não foram anexados no sistema SEI.
Também, foram observadas:
-Ausência da inclusão de todo o público-alvo, especialmente o município de Tupaciguara, fornecedores de cana-de-açúcar e produtores rurais no PEA;
-Ausência de mapeamento dos grupos sociais afetados na Abea;
-Ausência de realização de reuniões devolutivas;
Conforme Memorando-Circular nº 6/2021/SEMAD/SURAM, de 15 de abril de 2021, nos casos em que o empreendedor apresentou o PEA, mas que este não esteja satisfatório, para o órgão responsável pela análise do processo de licenciamento ambiental, após solicitação de IC e tendo visualizado a necessidade de novas adequações e/ou complementações, estas poderão ser objeto de condicionante da licença ambiental.
Portanto, conforme condicionado neste parecer (Anexo I), **o empreendedor deverá promover a adequação do PEA com base em Diagnóstico Socioambiental Participativo - DSP, a ser realizado com o público interno e externo, considerando a Área de Abrangência da Educação Ambiental - Abea do empreendimento**.
O DSP deverá se fundamentar em técnicas que permitam o levantamento de informações e conhecimentos da realidade local sob o ponto de vista dos grupos sociais envolvidos.
As sugestões de atividades para o PEA, bem como a definição de indicadores, devem estar alinhadas com os resultados do DSP. O PEA deverá apresentar metas que expressem, de maneira quantitativa e/ou qualitativa, os objetivos propostos no programa.

08	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. *Obs: O programa deverá abranger novos tópicos para monitoramento, tais como: espécies ameaçadas/endêmicas/raras, ficha de avistamento de fauna, monitoramento de atropelamento de fauna, monitoramento de espécies nos talhões de cana, afugentamento de indivíduos no período de colheita, etc.*	60 dias

Situação: Cumprida tempestivamente. Protocolos SEI:19863458 e 19897241.
Resumo do cumprimento/descumprimento: A proposta foi protocolada antes do prazo, contemplando os grupos faunísticos exigidos, equipe técnica habilitada, ARTs e novos tópicos de monitoramento, incluindo espécies ameaçadas, atropelamentos, talhões de cana e afugentamento durante a colheita.

09	Após a apresentação da condicionante 08 deste parecer, executar o novo monitoramento de fauna, conforme programa proposto. *OBS: Os relatórios deverão ser apresentados anualmente, no mês de março, após a data de aprovação da SUPRAMTM*	Durante a vigência da licença.

Situação: Cumprida. Protocolos SEI: 27549321, 44013856, 63451311, 84905489, 110504213, 136455277.

Resumo do cumprimento/descumprimento: O monitoramento foi executado conforme o programa, abrangendo mastofauna, avifauna, atropelamentos e espécies de interesse conservacionista. Foram registradas espécies ameaçadas e houve ampliação da riqueza observada.

10	Comprovar através de relatório técnico fotográfico a execução e evolução dos processos destinados à recuperação e melhorias nas áreas de APP e de reserva legal, áreas de execução de medidas compensatórias e processos de formação de corredores ecológicos entre fragmentos.	Anualmente, no mês de março, durante a vigência da licença

Situação: Cumprida tempestivamente. Protocolos SEI: 27543280, 43928335, 63460270, 85124706, 110541555.
Resumo do cumprimento/descumprimento: Foram apresentados os relatórios técnicos-fotográficos anuais, comprovando a execução e evolução das ações de recuperação. O projeto contemplou APPs, Reserva Legal, conectividade entre fragmentos e plantios de recuperação. A análise concluiu pelo atendimento pleno da condicionante.

11	Promover regularmente a atualização do Programa de Treinamento de Segurança e Meio Ambiente e apresentar os certificados. *Obs: Conforme DN 108/2007, o treinamento do funcionário deverá ocorrer com periodicidade não superior a 2 (dois) anos e, os novos funcionários, só poderão entrar em atividade após serem treinados. O treinamento deverá ser ministrado por empresa ou profissional credenciado junto ao CREA/MG para esta atividade.*	Durante a vigência da licença

Situação: Cumprida tempestivamente. Protocolos SEI: 26637611, 44165669, 63466909, 84882134, 110536637.
Resumo do cumprimento/descumprimento: Foram apresentados anualmente os documentos comprobatórios do programa de treinamento. Os registros demonstram manutenção dos ciclos de capacitação, observando a periodicidade máxima de dois anos e a capacitação dos novos funcionários.

12	Relativo às instalações do posto de combustíveis, deverá apresentar cópia do AVCB renovado. *Obs.: O AVCB deverá estar em validade durante a vigência da licença.*	30 dias após a renovação do AVCB Durante a vigência da Licença

Situação: Cumprida. Protocolos SEI: 26639450, 44133623, 63465056, 84902705, 110003152.
Resumo do cumprimento/descumprimento: Foram comprovadas as apresentações dos AVCB's renovados durante a vigência da licença, atendendo à obrigação de manutenção da validade do documento.

13	Relatar à URA TM todos os fatos ocorridos no empreendimento, que causam impacto ambiental negativo, imediatamente após sua constatação.	Durante a vigência da Licença

Situação: Cumprida / sem ocorrência

Resumo do cumprimento/descumprimento:
Não foram identificados, no período avaliado, fatos que tenham causado impacto ambiental negativo e que exigissem comunicação à URA. Também não foram localizados autos de infração ou penalidades ambientais posteriores a 2020 na consulta realizada.

6.2 Licença de Operação n° 107/2020 referente ao PA 11341/2007/015/2020

A expedição da Licença Ambiental, Certificado LP+LI+LO n.º **107/2020** de 25/08/2020, com validade até 29/07/2026, ficou condicionada ao cumprimento de 13 (treze) condicionantes, sendo uma destas o Programa de Automonitoramento.

Ao que se refere à determinação de marco inicial para contagem de prazos do Programa de Automonitoramento, tem-se que conforme referido Parecer estes seriam contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado, a qual ocorreu em 25/08/2020, sendo considerado o primeiro dia útil após, portanto 26/08/2020.

Tendo em vista que a ampliação industrial licenciada pela LAC 1 nº 107/2020 está integrada à área física e operacional já regularizada na LO principal, o cumprimento destas exigências foi avaliado no bojo do processo principal (RENLO n°96/2020), item 6.1 desse parecer, pois se tratam das mesmas condicionantes gerais e de automonitoramento para operação da indústria.

Sendo assim, restou apenas a condicionante 01 e parte da condicionante 03 para avaliação neste tópico conforme detalhado no processo SEI n°2090.01.0004518/2026-02.

01	Apresentar relatório técnico fotográfico referente à instalação dos equipamentos e infraestruturas necessários à ampliação das atividades.	Antes do início da operação
03	Apresentar mapa com identificação das áreas de plantio de cana-de-açúcar e milho (vinculadas à Usina Aroeira) acompanhado de quadro informativo, contemplando: proprietário, matrícula, área total, área de plantio e tipo de parceria agrícola.	Anualmente, no mês de março, durante a vigência da licença

Quanto ao atendimento da Condicionante nº 01 da LAC 107/2020, considerou-se pertinente a justificativa apresentada pelo empreendedor, de que a ampliação da capacidade de moagem de cana-de-açúcar em 5.300 TCD não demandaria a implantação de novos equipamentos ou intervenções estruturais específicas, uma vez que a capacidade instalada existente era suficiente para absorver o incremento previsto, mediante a operação simultânea das linhas de processamento já implantadas e regularmente licenciadas, tendo em vista as informações constantes dos estudos ambientais e do processo de licenciamento que subsidiou a emissão da referida licença. Dessa forma, não se identificou, para essa parcela do empreendimento, a instalação de equipamentos ou infraestruturas novas que justificassem a apresentação do relatório técnico-fotográfico previsto na condicionante.

Quanto à planta de etanol de milho, embora tenha integrado o objeto da LAC 107/2020, verificou-se que sua implantação não se concretizou no âmbito da Bioenergética Aroeira, tendo ocorrido posteriormente a transferência da atividade de processamento de milho e produção de etanol para a Biomil Etanol, com a correspondente transferência da responsabilidade administrativa da licença em 2020

e posteriormente Nesse contexto, considerando que não houve, no âmbito da Bioenergética Aroeira, a implantação das estruturas e equipamentos que constituiriam o objeto do relatório previsto na Condicionante nº 01, entende-se que não se mostra tecnicamente aplicável a apresentação do referido relatório, restando a condicionante prejudicada quanto à sua exigibilidade no presente caso.

Assim, acolhe-se a justificativa apresentada pelo empreendedor, considerando-se a Condicionante nº 01 e 03 como prejudicadas, sem necessidade de apresentação de documentação adicional para seu atendimento em razão da não ocorrência das intervenções que ensejariam a elaboração do relatório técnico-fotográfico, e as demais condicionantes já analisadas no âmbito da LO 96/2020 conforme processo 2090.01.0004513/2026-40.

6.3 Licença de Operação n° 1640 referente ao PA 1640/2024 (SLA)

A expedição da Licença Ambiental, Certificado LP+LI+LO n.º **1640/2024** de 29/11/2024, com validade até 29/07/2026, ficou condicionada ao cumprimento de 04 (quatro) condicionantes.

Ao que se refere à determinação de marco inicial para contagem de prazos do Programa de Automonitoramento, tem-se que conforme referido Parecer estes seriam contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado, a qual ocorreu em 29/11/2024, sendo considerado o primeiro dia útil após, portanto 02/11/2024.

Segue a listagem de condicionantes da LP+LI+LO n.º **1640/2024**:

01	Incluir esta ampliação nas condicionantes: 01, 02, 03, 04, 07, 09, 10 e o automonitoramento estabelecido na Renovação de Licença de Operação - RenLO, P. A. n°11341/2007/010/2017 (SIAM), aprovada na Reunião Ordinária COPAM realizada em 29/07/2020. Obs. 1: Para fins de informação, o ANEXO II, deste parecer, traz a cópia das condicionantes aprovadas no processo RenLO n° 11341/2007/010/2017. Obs. 2: O cumprimento é realizado no processo SEI n° 1370.01.0013084/2021-82.	Durante a vigência da Licença

O cumprimento destas exigências foi avaliado no bojo do processo principal em, sob o número SEI 2090.01.0004513/2026-40, item 6.1 desse parecer.

02	Apresentar relatório técnico fotográfico, acompanhado de ART, comprovando que a instalação de todos os sistemas de controle ambiental da nova Estação de Tratamento de Efluentes e da nova Central de resíduos, estão de acordo com os projetos técnicos apresentados.	Antes do início da operação das novas estruturas.

Status: Descumprida.

Em análise ao relatório apresentado, documento SEI 128996140, verifica-se que o empreendedor não comprovou a instalação da nova Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) (Lagoa Facultativa) e da nova Central de Resíduos conforme pactuado durante a regularização ambiental da presente ampliação e conforme previsto nos projetos técnicos apresentados durante o processo de licenciamento ambiental.

Ao contrário, informa expressamente que a implantação da lagoa facultativa foi suspensa e que a nova Central de Resíduos não será instalada no momento, por questões operacionais e financeiras, tendo sido mantidas as estruturas atualmente existentes, com realização de reformas e adequações na ETE existente e utilização da infraestrutura já implantada para o gerenciamento de resíduos.

Embora as intervenções realizadas possam ter contribuído para a melhoria das estruturas existentes, o relatório técnico-fotográfico apresentado não atende ao objeto da condicionante, que consistia em comprovar a instalação dos novos sistemas de controle ambiental em conformidade com os projetos técnicos que subsidiaram a concessão da licença ambiental.

Ressalta-se que, caso o empreendedor tenha concluído pela desnecessidade ou inviabilidade de implantação das estruturas originalmente previstas, caberia, previamente ao vencimento da condicionante, formalizar junto ao órgão ambiental competente pedido administrativo de alteração, revisão ou exclusão da condicionante, devidamente fundamentado em estudos técnicos que demonstrassem a equivalência ou superioridade ambiental da solução adotada.

Não foi administrativamente adequado nessa circunstância, deixar de executar obrigação estabelecida na licença ambiental de forma unilateral e, posteriormente, requerer a baixa da condicionante mediante a apresentação de solução diversa daquela aprovada no processo de licenciamento, sem passar pelo rito administrativo correto que é o pedido de revisão, alteração ou exclusão da condicionante.

Dessa forma, considerando que não houve a implantação da nova Estação de Tratamento de Efluentes nem da nova Central de Resíduos, bem como a inexistência de ato administrativo que tenha alterado ou dispensado o cumprimento da condicionante originalmente estabelecida, conclui-se que a condicionante não foi atendida nos termos do estabelecido no Parecer Único de licenciamento ambiental.

03	Apresentar Plano de Aplicação de Vinhaça revisado considerando o incremento de vinhaça proveniente da ampliação da indústria. *Obs: conforme DN COPAM 164/2011.*	Antes do início da operação da ampliação

Status: Cumprida.

Conclui-se que a Condicionante nº 3 foi cumprida, uma vez que o Plano de Aplicação de Vinhaça revisado foi apresentado tempestivamente, permanecendo as inconformidades técnicas identificadas em seu conteúdo sujeitas às providências decorrentes da análise de mérito realizada em processo administrativo próprio.

04	Apresentar retificação do CAR n° MG-3169604-740C.2F3B.EB0D.4AAD.A8A3.162F.13DA.C45E, com o número das matrículas atuais (11.128 e 26.962), bem como contendo os 20% de reserva legal dentro do próprio imóvel que, conforme consta nas averbações das matrículas, seria uma área de 44,9117 ha para reserva legal.	60 dias

Status: Condicionante prejudicada.

Em análise à condicionante verificou-se que houve um equívoco em relação ao texto, pois a matrícula n°11.128 trata-se de compensação da reserva legal e não pode ser unificada ao CAR da matrícula 26.962, estando seu cumprimento impraticável.

6.4 Licença Ambiental Simplificada (LAS/RAS) n° 152 referente ao PA 5897/2017/002/2018 (SIAM)

A expedição da Licença Ambiental Simplificada (LAS/RAS), Certificado n.º **152** de 24/08/2018, com validade até 24/08/2028, ficou condicionada ao cumprimento de 01 (uma) condicionante de automonitoramento com dois itens.

Ao que se refere à determinação de marco inicial para contagem de prazos do Programa de Automonitoramento, tem-se que conforme referido Parecer estes seriam contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado, a qual ocorreu em 24/08/2024, sendo considerado o primeiro dia útil após, portanto 27/08/2024.

Segue a listagem de condicionantes da LAS n.º **152**:

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

Condicionante 1.1:

Status: Cumprida parcialmente. Protocolos: R0032169/2020, 33436708, 44116309, 63469346, 85125293, 120943351.

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Nas áreas onde haverá aplicação do biofertilizante	Análise de rotina de Solo com os seguintes parâmetros: **pH, N** (Nitrogenio), **K** (Potassio), **Al** (Aluminio), **Na** (Sódio) ,), **Ca** (Cálcio), **Mg** (Magnésio), **CTC**, **P** (Fósforo) disponível pelo método Mehlich-1., **C** (Carbono) e **matéria orgânica**	Anualmente.

A condicionante 1.1, que trata das **análises de solo** em áreas de aplicação de biofertilizantes, restou parcialmente descumprida no modo, uma vez que houve a ausência de resultados para o parâmetro Nitrogênio (N), marcados majoritariamente como "não solicitados" (ns) ao laboratório, apesar da obrigatoriedade de sua apresentação. Além disso, o método utilizado para a análise do Fósforo (P) divergiu do padrão técnico exigido (uso do método de Resina em vez do Mehlich-1 solicitado). Ainda, a ausência de georreferenciamento dos pontos de coleta inviabilizou a confirmação técnica de que as amostras foram extraídas efetivamente das áreas sob influência da aplicação dos biofertilizantes, o que não conduziu a prejuízos na avaliação global da conformidade ambiental.

No Item 1 (Solo), de um universo de 23.615 resultados de parâmetros a serem analisados, 21.432 foram devidamente entregues, atingindo uma conformidade material de 90,76%.

Condicionante1.2:

Status: Cumprida parcialmente. Avaliada no bojo da licença principal 96/2020.

7. Avaliação dos sistemas de controle ambiental e análise geral IDAL

De forma geral, verifica-se que a maioria das condicionantes da licença global 96/2020 foi atendida, destacando-se como principais pontos de atenção as Condicionantes 1, 3.2, 4 e 7, que apresentam desconformidades, ressalvas ou lacunas formais; a Condicionante 6 deve ser considerada extinta por perda de objeto. As demais condicionantes analisadas foram consideradas cumpridas, em sua

maioria tempestivamente, embora algumas apresentem recomendações de aprimoramento para os próximos ciclos de monitoramento.

Apesar disso a análise das condicionantes ambientais demonstra que o empreendimento apresenta atendimento satisfatório à maioria das obrigações estabelecidas na Licença de Operação, com ÍNDICE DE DESEMPENHO AMBIENTAL DE 91, comprovação documental e execução dos programas de monitoramento previstos.

Entretanto, foram identificadas algumas situações que demandam atenção, especialmente quanto ao automonitoramento de efluentes líquidos, ao controle da mosca-do-estábulo e à execução do Programa de Educação Ambiental.

Na Condicionante 1, embora a maior parte dos resultados apresentados esteja em conformidade, foram identificadas análises não realizadas e resultados desconformes, inclusive com eficiências negativas em determinados sistemas, sendo necessárias justificativas técnicas e medidas corretivas.

A Condicionante 4 não foi considerada integralmente cumprida, em razão de atraso na apresentação do relatório de 2025 e da ausência de comprovação da elaboração dos relatórios trimestrais acompanhados de ART, apesar de o mérito técnico das práticas de manejo ter sido considerado adequado.

A Condicionante 7 apresentou cumprimento com ressalvas, principalmente pela existência de lacunas na abrangência do público-alvo, no mapeamento dos grupos sociais e nas ações de devolutiva.

As demais condicionantes analisadas foram consideradas cumpridas, incluindo os programas de monitoramento de fauna, recuperação de APP e conectividade, treinamentos, AVCB e comunicação de eventuais impactos ambientais. Ressalta-se ainda que a Condicionante 6 foi considerada extinta por perda de objeto. Assim, embora o empreendimento demonstre, de forma geral, desempenho satisfatório no atendimento às obrigações ambientais, permanecem pontos de controle e aprimoramento que devem ser acompanhados nos próximos ciclos de monitoramento.

Considerando as demais licenças do empreendimento, teve-se um IDAL geral de:

LICENÇA	IDAL
LAS RAS 152/2018	94 (147190017)
LO 96/2020	91 (SEI 147164397)
LP+LI+LO 107/2020	Não se aplica conforme SEI142668363
LAS CAD 956/2024	Não se aplica (Las Cadastro)
LP+LI+LO 1640/2024	77 (SEI 143525882)
IDAL GLOBAL	***87***

A partir da análise do cumprimento das condicionantes gerais da

licença, da execução do Programa de Automonitoramento, da verificação da ocorrência de inconformidades e da verificação da ocorrência de eventos críticos no período avaliado, obteve-se nota final igual a 87 para o IDAL (Faixa 3). Para fins de renovação de licença ambiental, o valor entre 80 e 90 é um indicativo de que a gestão ambiental no empreendimento é capaz de assegurar confiança quanto à proteção do meio ambiente, conforme definido na RESOLUÇÃO CONJUNTA SEMAD/FEAM/IGAM Nº 3.263, DE 27 DE OUTUBRO DE 2023.

Para as irregularidades descritas com relação ao descumprimento de condicionantes, serão lavrados os autos de infração e fiscalização pertinentes.

Desta forma, visto os resultados apresentados vinculados ao cumprimento das condicionantes estabelecidas nas licenças concedidas, o empreendimento demonstrou eficiência ambiental satisfatória para desempenho de suas atividades.

8. Controle Processual

O processo se encontra formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental em vigor, por meio do processo SLA/COPAM 2025.12.04.003.0003008, conforme enquadramento na DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM 217/2017.

O empreendedor fez jus ao benefício da renovação automática da licença até a manifestação final do órgão ambiental, conforme disposição contida no art. 37, caput, do Decreto Estadual n° 47.383/2018, visto ter apresentado o processo cento e vinte dias, anteriores a expiração do prazo da licença anterior.

Neste processo, se encontra a publicação em periódico local ou regional do pedido de renovação de licença, conforme legislação vigente.

Mister ressaltar, outrossim, que a água utilizada no empreendimento está regularizada por meio dos seguintes atos autorizativos para uso de recursos hídricos:1900318/2021,03632/2018,03635/2018,1903039/2019,1908682/2020 e 10566/2018, assim como, utilização em caminhões pipa, conforme já destacado em tópico próprio deste Parecer Único.

Quanto à Reserva Legal, o empreendimento tem suas áreas constituídas nos termos da Lei Estadual n. 20.922/2013, mediante desdobramento e evoluções registrais, mantendo-se os percentuais exigidos pela legislação vigente ora em comento, conforme item 3.3 deste Parecer Único.

Constata-se pelo exame dos autos em tela, que os estudos apresentados são necessários para subsidiar o presente parecer técnico, o qual está devidamente acompanhado de sua respectiva ART, demais disso, ainda, denota-se no transcorrer do presente parecer que em relação às condicionantes impostas no licenciamento anterior, citadas no item 6.0 conforme informado neste Parecer Único, atendem os requisitos, ainda que algumas condicionantes não atenderam ao prescrito pela

norma, as condições ambientais do empreendimento são satisfatórias, ante a **Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IGAM nº 3.263, de 27 de outubro de 2023**, que trata do Índice de Desempenho Ambiental do Licenciamento.

Destarte, nos termos do inciso IV do art. 15 do Decreto Estadual n°. 47.383/2018, o prazo de validade da licença será de 10(dez) anos.

Além disso, conforme preconizado pelo inciso III, do art. 14, da Lei Estadual nº. 21.972/2016 c/c art. 5° do Decreto Estadual 47.383/2018, bem como, pelo inciso II do § 1° do art. 14 do Decreto Estadual 46.953/2016 ser apreciado pela Câmara Técnica Especializada de Atividades Industriais – CID, do COPAM.

9. Conclusão

A equipe de análise deste processo do ponto de vista técnico e jurídico, opina pelo deferimento da concessão da Licença Ambiental na fase de Renovação da Licença de Operação (RenLO), para o empreendimento BIOENERGÉTICA AROEIRA S.A. para a atividade de “Fabricação de açúcar e/ou destilação de álcool” (23.480 t/dia); “Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação” (135 m³) e “Compostagem de resíduos industriais” (9,9 ha) no município de TUPACIGUARA, MG, pelo prazo de 10 anos, aliadas às condicionantes listadas no anexo I e automonitoramento do anexo II, devendo ser apreciada pela Câmara Técnica Especializada de Atividades Industriais - CID, do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM.

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

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

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

10. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Renovação da Licença de Operação (RenLO) da BIOENERGÉTICA AROEIRA S.A.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Revalidação da Licença de Operação

(RenLO) da BIOENERGÉTICA AROEIRA S.A.

Anexo III. Relatório Fotográfico da BIOENERGÉTICA AROEIRA S.A.

ANEXO I

Condicionantes para Revalidação da Licença de Operação (RenLO) da BIOENERGÉTICA AROEIRA S.A

Empreendedor: BIOENERGÉTICA AROEIRA S.A.
Empreendimento: BIOENERGÉTICA AROEIRA S.A.
CNPJ: 08.335.201/0001-13
Município: Tupaciguara
Atividade(s): Fabricação de açúcar e/ou destilação de álcool" (23.480 t/dia); Postos de combustíveis e Compostagem de resíduos industriais
Código(s) DN 217/2017: D-01-08-2; F-06-01-7; F-05-05-3
Processo: 2098/2026
Validade: 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento conforme definido pela URA TM no Anexo II.	Durante a vigência da Licença
02	Apresentar Plano de Aplicação de vinhaça conforme prevê a DN COPAM 164/2011. Obs.1: *Apresentar relatórios anuais conclusivos sobre a aplicação/armazenamento de vinhaça, conforme a norma, acompanhados de ART dos responsáveis.* Obs 2: *Incluir o parâmetro "Óleos e Graxas" nas análises da vinhaça/águas residuárias utilizadas para fertirrigação.* *Obs2: Quanto ao monitoramento de águas superficiais, os pontos de amostragem deverão ser redefinidos, o*s de montante devem ser posicionados em áreas comprovadamente não influenciadas pela aplicação de vinhaça, enquanto os pontos de jusante devem ser alocados de forma a representar a contribuição integrada das áreas efetivamente fertirrigadas, independentemente dos limites das propriedades.	Anualmente, no mês de março, durante a vigência da licença
03	Elaborar, executar e manter programa contínuo de monitoramento, controle e prevenção de surtos da mosca-dos-estábulos (Stomoxyx calcitrans), na área de aplicação de efluentes e compostos (vinhaça, águas residuárias, torta de filtro, cinzas, etc) e áreas adjacentes.	Anualmente, no mês de março, durante a vigência da licença
04	Apresentar revisão do Programa de Educação Ambiental, conforme DN COPAM nº 214/2017. Obs: Considerar os tópicos abordados no item 6.1, condicionante 7.	90 dias
05	Apresentar, no âmbito do Programa de Educação Ambiental, conforme DN COPAM nº 214/2017, os seguintes	Os Relatórios devem ser

Parecer (148969037) SEI 2090.01.0008483/2026-35 / pg. 42

	documentos: 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.	protocolados anualmente, durante a vigência da licença
06	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. *Obs.: O novo programa deverá ter foco em minimizar os impactos negativos do empreendimento sobre a fauna e poderá abordar os seguintes temas: monitoramento de espécies ameaçadas/raras, apresentação de medidas de redução de atropelamento da fauna, monitoramento e eventual resgate da fauna em talhões de cana em diversos estágios vegetativos, em áreas de plantio arrendadas pelo empreendedor, demais impactos que foram identificados nos estudos ambientais já realizados.*	90 dias
07	Apresentar relatórios conclusivos, com ART do profissional, da execução do novo programa de monitoramento de fauna. Obs.: Após *a aprovação do novo programa de monitoramento pela URA TM."*	Anualmente, no mês de março, durante a vigência da licença
08	Apresentar revisão no Programa de Gestão de Resíduos Sólidos (PGRS), a fim de sanar as inconformidades apontadas na análise da condicionante de automonitoramento de Resíduos Sólidos, expressa no item 6.1 deste parecer.	90 dias
09	Promover regularmente a atualização do Programa de Treinamento de Segurança e Meio Ambiente e apresentar os certificados. *Obs: Conforme DN 108/2007, o treinamento do funcionário deverá ocorrer com periodicidade não superior a 2 (dois) anos e os novos funcionários só poderão entrar em atividade*	Durante a vigência da licença

	após serem treinados. O treinamento deverá ser ministrado por empresa ou profissional credenciado junto ao CREA/MG para esta atividade.	
10	Relativo às instalações do posto de combustíveis, deverá apresentar cópia do AVCB renovado. *Obs.: O AVCB deverá estar em validade durante a vigência da licença.*	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.: 5 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
Programa de automonitoramento para Renovação da Licença de Operação (RenLO) da BIOENERGÉTICA AROEIRA S.A

Empreendedor: BIOENERGÉTICA AROEIRA S.A.
Empreendimento: BIOENERGÉTICA AROEIRA S.A.
CNPJ: 08.335.201/0001-13
Município: Tupaciguara
Atividade(s): Fabricação de açúcar e/ou destilação de álcool" (23.480 t/dia); Postos de combustíveis e Compostagem de resíduos industriais
Código(s) DN 217/2017: D-01-08-2; F-06-01-7 e F-05-05-3
Processo: 2098/2026
Validade: 10 anos

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetros	Local de Amostragem	Frequência
Entrada e saída dos sistemas de separação de água e óleo.	DBO, DQO, óleos e graxas, pH, sólidos suspensos totais, sólidos dissolvidos totais e detergentes.	CSAO Moenda; CSAO Difusor; CSAO Posto de Combustíveis; CSAO Oficina Agrícola; CSAO Oficina Manutenção Industrial; CSAO Tanque de incêndio.	Trimestralmente sendo: 1 análise no mês de fevereiro*; 1 análise no mês de Maio*; 1 análise no mês de agosto*; 1 análise no mês de novembro*. * do ano vigente
Entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes sanitários	DBO, DQO, pH, detergentes, sólidos em Suspensão, sólidos sedimentáveis e coliformes.	ETE	semestralmente sendo: 1 análise no mês de maio do ano vigente. 1 análise no mês de novembro do ano vigente.

Relatórios: Enviar anualmente à URA TM, no mês de março, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.
Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

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

2. Resíduos Sólidos e Oleosos

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

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

3. Efluentes Atmosféricos

3.1 Fonte fixas:

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Chaminés das caldeiras	Material particulado e NO_x	semestralmente sendo: 1 análise no mês de maio do ano vigente. 1 análise no mês de novembro do ano vigente.

Relatórios: Enviar anualmente a URA TM, no mês de março, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM n.º 11/1986 e na Deliberação Normativa COPAM nº 253/2024. Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.
Método de amostragem: Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.

3.2 Fontes difusas:

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

OBS: Apresentar anualmente à URA TM, no mês de março, os resultados das análises efetuadas.

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;

A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

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

Os relatórios e análises de laboratórios deverão estar em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017 ou outra que a vier substituir.

A execução do Programa de Automonitoramento deverá observar o disposto na Deliberação Normativa COPAM nº 165/2011, que estabelece critérios e medidas a serem adotadas com relação a este programa. Ainda, conforme a referida Deliberação, os laudos de análise e relatórios de ensaios que fundamentam o Automonitoramento deverão ser mantidos em arquivo no empreendimento ou atividade em cópias impressas, subscritas pelo responsável técnico legalmente habilitado, acompanhada da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica, os quais deverão ficar à disposição dos órgãos ambientais.

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

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

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 III
Relatório Fotográfico da BIOENERGÉTICA AROEIRA S.A



Foto 01. Lavador de gases da caldeira.



Foto 02. Posto de combustíveis.



Foto 03. Pátio de bagaço.



Foto 04. Lagoa de vinhaça e biodigestor ao fundo.



Foto 03. Estação de Tratamento de Efluentes sanitários.



Foto 04. Caçamba para recolhimento de resíduos.