



**PARECER ÚNICO Nº 0107402/2020 (SIAM)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 15588/2016/001/2019	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença de Operação Corretiva LAC1 (LOC)	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 10 anos	

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Captação de água subterrânea, por meio de poço	031253/2019	Outorga Deferida (Portaria 1900069 / 2020)
Barramento sem captação	002256/2010	286/2014 (DAC nº008/2005) – Processo inclusão em andamento.

<b>EMPREENDEDOR:</b>	Talita de Paula Carrer Barbosa do Carmo e outros	<b>CPF:</b>	331.485.018-29
<b>EMPREENDIMENTO:</b>	Fazenda Alvorada I, II e III, matrículas 25.159; 25.160 e 25.161	<b>CNPJ:</b>	
<b>MUNICÍPIO:</b>	Tupaciguara	<b>ZONA:</b>	Rural
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b>	<b>LAT/Y</b> 18°43'34" S <b>LONG/X</b> 48°40'46" O	<b>WGS84</b>	
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO			
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Paranaíba		<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Piedade	
<b>UPGRH:</b> PN3 - Rio Paranaíba		<b>SUB-BACIA:</b> Ribeirão Pouso Alegre e Córrego Capão D'Anta	
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):</b>	<b>CLASSE</b>	
G-01-03-1	Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura	4	
G-05-02-0	Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura	NP	
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> ROCHAS Consultoria Ambiental e Associados Ltda.  Melinda Rodrigues de Souza Arlene Côrtes da Rocha		<b>REGISTRO:</b>  CRBio nº 080092/4 e CREA-MG nº 217109/D CREA-MG nº 063166/D ART 14201900000005046925	
<b>AUTO DE FISCALIZAÇÃO:</b> 174344/2019			<b>DATA:</b> 01/11/2019

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MASP	ASSINATURA
Mariane Mendes Macedo – Gestora Ambiental	1.325.259-8	
Millene Oliveira Torres	1.161.938-4	
Naiara Cristina Azevedo Vinaud – Gestora Ambiental	1.349.703-7	
Nathalia Santos Carvalho – Técnico em Formação Jurídica	1.367.722-4	
De acordo: Wanessa Rangel Alves – Diretora Regional de Controle Processual	1.472.918-0	
De acordo: Rodrigo Angelis Alvarez – Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.191.774-7	



## 1. Resumo

O empreendimento Fazenda Alvorada I, II e III (matrículas 25.159, 25.160 e 25.161) situa-se no município de Tupaciguara, Estado de Minas Gerais, com área total de 1.452,5182 hectares.

Em 02/09/2019, foi formalizado na Supram Triângulo Mineiro o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 15588/2016/001/2019, na modalidade de licença de operação corretiva - LAC1 (LOC), sendo analisado de acordo com a nova legislação em vigor (DN COPAM nº. 217/2017).

Foram apresentados: Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e Plano de Controle Ambiental (PCA) para subsidiar a análise do pedido de licença, além dos outros documentos necessários para a formalização do processo e das informações complementares solicitadas pela equipe técnica no dia 18/12/2019, sendo atendidas em modo e tempo.

Para auxiliar a análise do processo pela equipe técnica da SUPRAM TM, foi realizada vistoria no empreendimento dia 01/11/2019.

Como atividade principal a ser licenciada, o empreendimento possui 1242,1047 hectares de culturas anuais, com plantio principal de cana de açúcar sem queima, e plantio de soja na renovação do canavial; e 0,900 ha de barragem de irrigação (utilizado para combate a incêndio). Em relação às infraestruturas do empreendimento, o mesmo conta com residências, escritório, lavador, galpões e tanque de combustível.

Não há qualquer intervenção ambiental a ser autorizada na área do empreendimento. A conformidade com a regularização da Reserva Legal foi comprovada por meio dos cadastros junto ao CAR, recibos nº MG-3169604-A055.0C6D.5FF6.4FEA.9B32.4A2A.AD7F.6915 (Fazenda Alvorada I, II, III - Matrículas 25.159, 25.160, 25.161) e MG-3108255-3DC5.1628.31DF.4878.8A3F.7EEF.5BD2.C960 e averbação em matrícula (Fazenda Cocha, Gibão e Fleixeiras - RL compensatória).

Desta forma, a Supram Triângulo Mineiro sugere o deferimento do pedido de licença de operação corretiva do empreendimento denominado Fazenda Alvorada I, II e III.

## 2. Introdução

Os empreendedores Talita de Paula Carrer Barbosa do Carmo e outros vêm, por meio do Processo Administrativo COPAM nº 15588/2016/001/2019, requerer junto a SUPRAM Triângulo Mineiro, Licença de Operação Corretiva, na modalidade LAC 1, para atividade de culturas anuais e barragem de irrigação, para o empreendimento denominado "Fazenda São José, Fazenda



Alvorada I, II e III", localizado no município de Tupaciguara/MG. O presente parecer tem por objetivo subsidiar a Câmara Técnica Especializada de Atividades Agrosilvipastoris – CAP, do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM, quanto à concessão da licença ambiental requerida.

A análise técnica do processo acontece nos moldes da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017. A atividade de culturas anuais (código G-01-03-1) que corresponde a 1242,1047 hectares da propriedade, consideradas como de grande porte e médio potencial poluidor, classificadas como classe 4. A atividade de barragem de irrigação, código G-05-02-0, corresponde à 0,900 ha, sendo considerada como “não passível”, cuja finalidade é o uso para combate a incêndio.

O processo foi instruído com EIA/RIMA devido à decisão liminar no âmbito da Ação Civil Pública de nº. 0024.11.044610-1, na qual figuram como partes o Ministério Público do Estado de Minas Gerais e o Estado de Minas Gerais, onde restou determinado a obrigatoriedade de apresentação de EIA/RIMA nos processos de licenciamento ambiental, inclusive Licenças de Operação Corretiva e Revalidação de Licença de Operação, para projetos agropecuários que contemplem áreas superiores a 1.000 hectares.

O processo administrativo foi formalizado em 02 de setembro de 2019, com a entrega da documentação solicitada no FOB nº. 803589/2018-B, contendo os estudos ambientais EIA/RIMA (Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental) e PCA (Plano de Controle Ambiental) como documentos norteadores da análise.

No dia 01/11/19, a equipe técnica da Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro – SUPRAM TM realizou vistoria no empreendimento com objetivo de subsidiar a análise deste processo administrativo. As observações *in loco* estão descritas no Auto de Fiscalização nº 174344/2019.

Em 20/12/2019, foi enviado ao empreendedor pedido de Informações Complementares, conforme Ofício nº 2176/2019. As informações foram protocoladas nesta SUPRAM TM em 20/02/2020, sendo consideradas satisfatórias, com atendimento em tempo e modo.

### **3. Caracterização do Empreendimento**

O empreendimento Fazenda Alvorada está localizado na zona rural de Tupaciguara/MG, para o seu acesso deve-se seguir a partir da rotatória da saída do município de Tupaciguara para a BR 452, percorrer por 13,6 km em direção a BR 365 (municípios de Uberlândia e Monte Alegre de Minas), posteriormente, virar à direita e seguir em estrada de terra principal por mais



3,2 km, em um bambuzal virar à direita e seguir por mais 1,7 km até a sede da propriedade. A imagem, a seguir, demonstra a área total da propriedade:



**Figura 1.** Delimitação da área do empreendimento (em branco). Fonte: EIA/RIMA – Rochas Consultoria Ambiental.

O uso do solo na propriedade está discriminado na tabela abaixo:

**Tabela 1:** Uso do solo no empreendimento

Área do Empreendimento	Área (hectares)
Fazenda Alvorada I, II, III - Matrículas 25.159, 25.160, 25.161	1.466,6469
Área total de plantio de cana-de-açúcar	1242,1047
Área de Preservação Permanente Preservada	0,3928
Área de Preservação Permanente em regeneração natural	64,7840
Área de Preservação Permanente com PTRF	03,7600
Área de Vereda	67,3319
Área de Reserva Legal averbada – Cerrado	32,3795
Barramento	0,8188
Edificações	0,1152

O empreendimento opera em um turno de 8 horas, com 20 funcionários fixos e uma média de 15 funcionários temporários. Porém, durante o plantio pode chegar a 100 funcionários temporários. Não há colaboradores residindo nas dependências da propriedade.



Os empreendedores exercem suas atividades mediante “Contrato de parceria agrícola e compra e venda de safra futura e outras avenças”, portanto regendo um contrato de arrendamento, sendo os parceiros outorgantes Antônio Francisco Manssano Peres, José Carlos Manssano Peres, Maria Lucia Cintra Manssano Peres, Sergio Augusto Manssano, Rosângela Maria Batista Manssano Peres, Francisco Antônio Manssano Peres e Marcio Roberto Manssano Peres, enquanto os parceiros outorgados são Luiz Augusto Barbosa do Carmo & CIA Ltda e Talita de Paula Carrer Barbosa do Carmo. Além disso, a empresa Bioenergética Aroeira S/A é considerada a Interveniente-Anuente.

### **3.1. Caracterização das Atividades:**

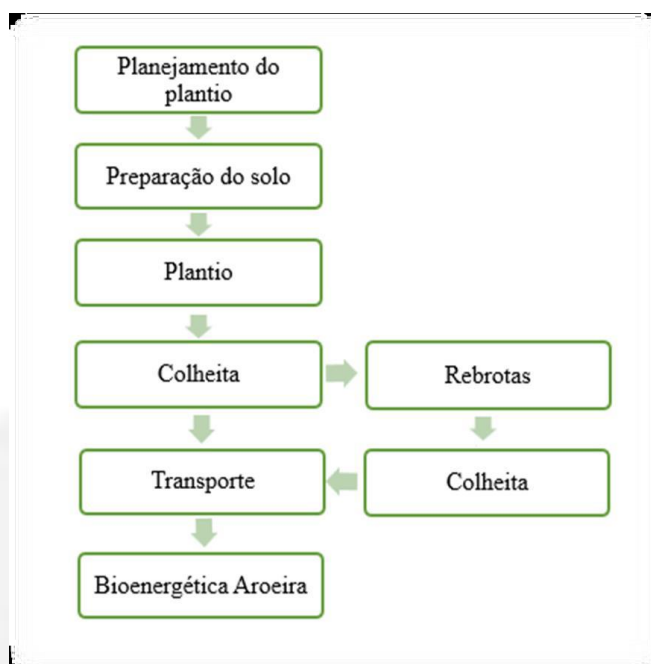
A atividade de culturas anuais na propriedade envolve uma área de 1242,1047 ha, toda ela em sequeiro, cujo principal cultivo é de cana-de-açúcar sem queima, com plantio de soja quando da renovação do canavial.

#### **➤ Culturas semiperenes – Cana-de-açúcar**

No empreendimento, a cultura semiperene produzida é a cana-de-açúcar. Atualmente, o cultivo de cana de açúcar na Fazenda Alvorada é realizado em parceria com a empresa Bioenergética Aroeira LTDA.

Por se tratar de uma cultura semiperene, aproveita-se a rebrota da cana de açúcar durante 04 anos pós plantio. Sendo assim, a descrição do processo de cultivo envolve o ciclo da primeira plantação de cana-de-açúcar e também o ciclo da cana originada pelo aproveitamento das rebrotas.

O fluxograma a seguir representa as etapas envolvidas no cultivo da cana-de-açúcar no empreendimento:



**Figura 2:** Fluxograma representando as etapas do cultivo de cana-de-açúcar na Fazenda Alvorada. Fonte: EIA/RIMA – Rochas Consultoria Ambiental.

O planejamento de plantio de cana-de-açúcar consiste na avaliação da área de plantio, quanto aos fatores que determinam o melhor desenvolvimento da cultura e ganhos de produtividade. Nesta etapa, são realizadas análises de solos coletados nas profundidades de 0-20 e 20-40, bem como levantamentos em campo para avaliação do terreno e pesquisa das previsões climáticas para o município, fornecendo subsídios para as próximas etapas do cultivo.

O preparo do solo consiste na adequação do solo e do terreno, para assegurar condições ideais para desenvolvimento das raízes da cana-de-açúcar e, conseqüentemente, da sua produtividade. Esta etapa ocorre após a colheita da soja, com a realização de gradeamento com aplicação de insumos para correção de acidez e fertilidade. Após correção do solo, realiza-se a adequação ou a construção de terraços (base larga ou embutido) em nível, como orientação para o plantio.

O plantio da cana-de-açúcar no empreendimento é realizado pela introdução de toletes previamente preparados e produzidos através de safras anteriores. Cada tolete possui uma gema que possibilita a geração da nova cultura.

Na Fazenda Alvorada, o plantio ocorre de forma manual e também mecanizada. O plantio mecanizado é realizado utilizando os toletes da cana de açúcar colhidos através de colhedeiças, os quais são inseridos no solo através de plantadeiras. As plantadeiras sulcam, distribuem o adubo e mudas, aplicam inseticida e fungicida, tudo em uma única operação.



O plantio manual, por sua vez, é realizado por um caminhão carregado com canas provenientes de viveiros, as quais são descarregadas manualmente por trabalhadores para serem distribuídas nos sulcos previamente preparados no solo. Os trabalhadores, em cima dos caminhões, descarregam os colmos nas trilhas, enquanto que outro grupo de trabalhadores a pé, seguem os caminhões com o objetivo de picar e arrumar os toletes nos sulcos, deixando sempre de 3 a 4 gemas dentro do respectivo sulco. Após isso, cobre-se os sulcos abertos com terra em uma camada de aproximadamente 7 a 10 centímetros de espessura. Preventivamente, aplica-se inseticidas e nematicidas para garantia de desenvolvimento destas mudas.

O manejo de desenvolvimento ocorre durante o crescimento da cana-de-açúcar, que consiste na aplicação de defensivos agrícolas (preventiva ou corretiva) e realização de fertirrigação (vinhaça). A vinhaça utilizada para fertirrigação provém dos processos industriais realizados pela Bioenergética Aroeira, permanecendo armazenada em tanques espalhados pela área de cultivo. Como medida preventiva aos incêndios no canavial, o empreendimento adota rondas constantes pelos funcionários e mantém disponíveis reservatórios de água para combate a incêndio na área do plantio.

A colheita da cana-de-açúcar no empreendimento é realizada 100% mecanizada, uma vez ao ano, através de uma colheitadeira, que executa o corte na base e na ponteira da cana-de-açúcar, além da ventilação, limpeza e cortes dos caules para descarregamento, que acontece consecutivamente, com destinação da cana em um caminhão. Posteriormente, é realizado seu transporte para empresa Bioenergética Aroeira.

O aproveitamento das rebrotas acontece por 04 anos, após a colheita da primeira produção da cana-de-açúcar. Como a colheita é realizada a partir do corte na base da planta, as raízes e uma parte do colmo permanecem no solo, o que permite o desenvolvimento das rebrotas. Assim como para a primeira produção da cana, realizada no primeiro ano de plantio, realiza-se para as rebrotas todas as técnicas já descritas pelos itens acima para irrigação, fertilidade, aplicação de defensivo, combate a incêndio, colheita, transporte e destinação final.

#### ➤ **Soja**

O cultivo da soja vem como alternativa de cultivo e rotação, para a renovação do canavial, compreendendo as etapas de planejamento de plantio, preparação do solo, inserção das sementes no solo, manejo de desenvolvimento, colheita, transporte e destinação.

O planejamento de plantio para cultivo de soja consiste na avaliação do solo após realização de análises laboratoriais onde são identificados os nutrientes em deficiência na área de cultivo, os quais influenciam no desenvolvimento radicular da cultura, assim como nos ganhos de produtividade.





O preparo do solo nas operações após o planejamento, incluindo o gradeamento, descompactação, aeração e remoção de todas as soqueiras de cana-de-açúcar e operação de calagem, fosfatagem e aplicação de gesso.

O plantio ocorre no período chuvoso, geralmente nos meses de outubro e novembro, dispensando a necessidade de irrigação. O plantio acontece a partir de uma plantadeira, a qual insere-se as sementes em sulcos com espaçamento de 45 cm. Durante o crescimento da cultura realiza-se manejo com a aplicação de fungicidas e inseticidas. A pulverização de defensivos agrícolas e fertilizantes são recomendados sempre por profissionais devidamente capacitados, de acordo com as peculiaridades da cultura observadas na lavoura. A colheita ocorre 100% mecanizada e, posteriormente, os grãos são vendidos, não havendo armazenamento dos grãos na propriedade.

➤ **Barragem de irrigação**

O barramento existente na propriedade configura reservatório de água, que é utilizado somente em caso de incêndios nas áreas agrícolas, funcionando, portanto, na prevenção e combate de incêndios.

#### **4. Infraestruturas**

Além do posto de abastecimento, a propriedade possui as seguintes infraestruturas de apoio para o desenvolvimento de suas atividades:

- Lavador de Máquinas e Veículos;
- Galpões de Armazenamento;
- Depósito de Embalagens Vazias de Defensivos;
- Depósito de Defensivos Agrícolas;
- Depósito de Resíduos Oleosos;
- Residência Sede/ Escritório;
- 02 Residências;
- 01 Refeitório;
- Posto de abastecimento.

O posto de armazenamento de combustível passou por adequações recentemente, contém piso impermeabilizado de concreto, canaletas instaladas e Caixa Separadora de Água e Óleo (CSAO) e caixa de passagem. O lavador de máquinas e veículos foi construído





recentemente e conta com as medidas de controle, como piso impermeabilizado de concreto, canaletas instaladas, Caixa Separadora de Água e Óleo (CSAO) e caixa desarenadora.

A estrutura de armazenamento das embalagens vazias de defensivos agrícolas possui piso impermeabilizado, estrutura de alvenaria e acesso controlado.

Os resíduos reciclados são separados e armazenados temporariamente no galpão, até o momento de sua destinação final.

No empreendimento, há fossas sépticas instaladas, e ainda faz-se o uso de sanitários móveis, com destinação de seu efluente e sua limpeza na Fazenda Santa Marina, próximo ao empreendimento, e pertence ao mesmo empreendedor.

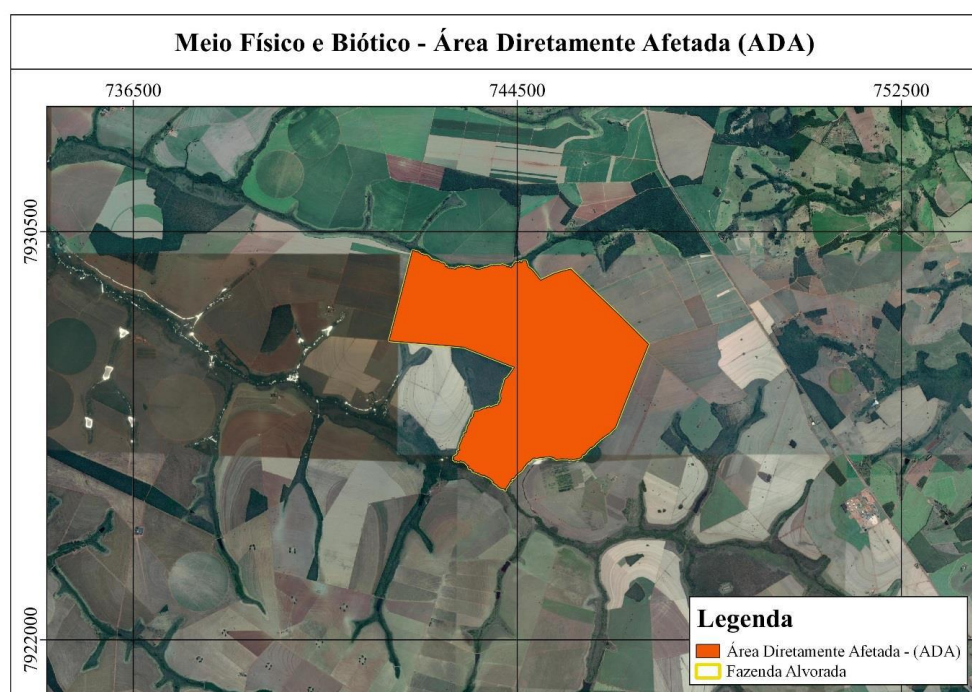
## 5. Caracterização ambiental

As **Áreas de Influência (AI)** para o empreendimento foram definidas pelas áreas geográficas mais influenciadas pelos impactos gerados pelo mesmo, tanto de forma direta como indiretamente. Foram elas:

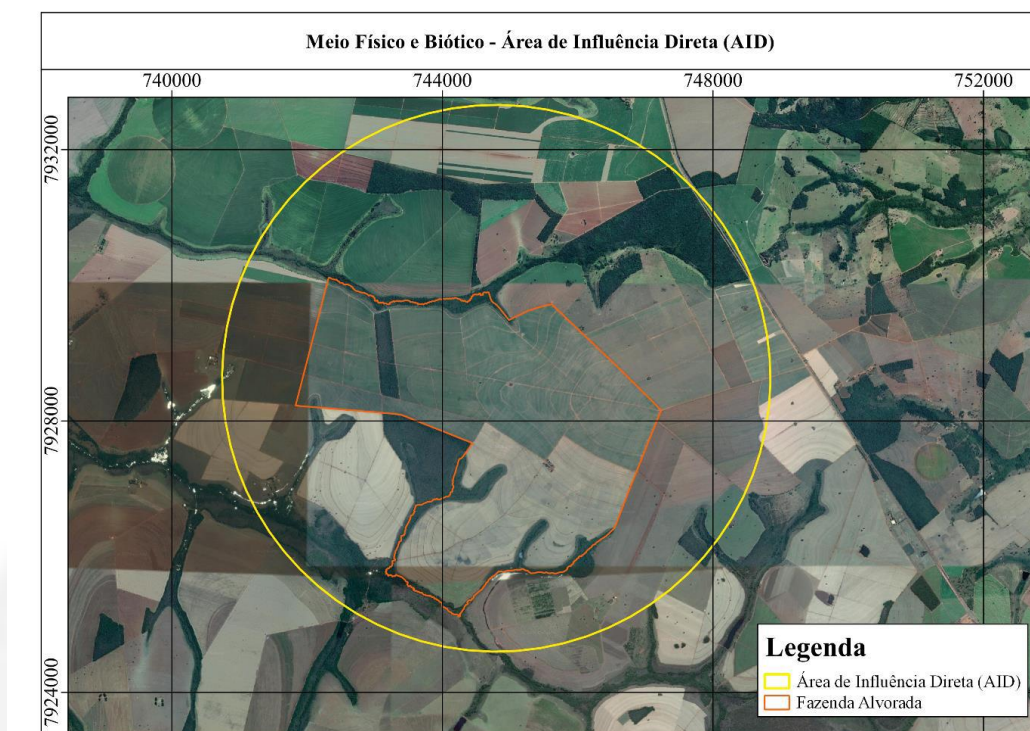
- **ADA – Área Diretamente Afetada (Meios Físico, Biótico e Socioeconômico):** A ADA, relativa aos meios físico e biótico, abrange a área que é essencialmente afetada pelas atividades desenvolvidas nas limitações do empreendimento. Para a perspectiva quanto aos meios físico e biótico, considerou-se a ADA correspondente à área delimitada pelo perímetro da Fazenda Alvorada, destacada na Figura 3. Estão concentrados, nesse local, os impactos ambientais diretos, gerados e advindos das atividades desenvolvidas na propriedade, tais que compreendem: operação de equipamentos, máquinas, veículos, caminhões e carretas, fluxo de pessoas dentro do processo produtivo, entre outros. A ADA do meio socioeconômico compreende os fatores ambientais das atividades desenvolvidas na propriedade, ou seja, é a área circunscrita aos limites físicos da propriedade (Figura 3).
- **AID – Área de Influência Direta (Meios Físico, Biótico e Socioeconômico):** A AID referente aos meios físicos e biótico corresponde às áreas adjacentes a ADA, que possuem remanescentes de vegetação significativos e apresentam elementos naturais e *habitats* para a fauna silvestre. A delimitação da AID foi feita mediante um “buffer”, anel com área total de aproximadamente 51 km<sup>2</sup> a partir do limite do empreendimento delimitada na cor amarela na Figura 4. A AID do meio socioeconômico compreende as regiões próximas ao empreendimento que possuem localidades urbanas, vilas, povoados, propriedades rurais e assentamentos. Dessa forma, contemplaram-se nessa área todas as localidades que têm influências positivas ou negativas diretas às operações realizadas pelo empreendedor (Figura 5).



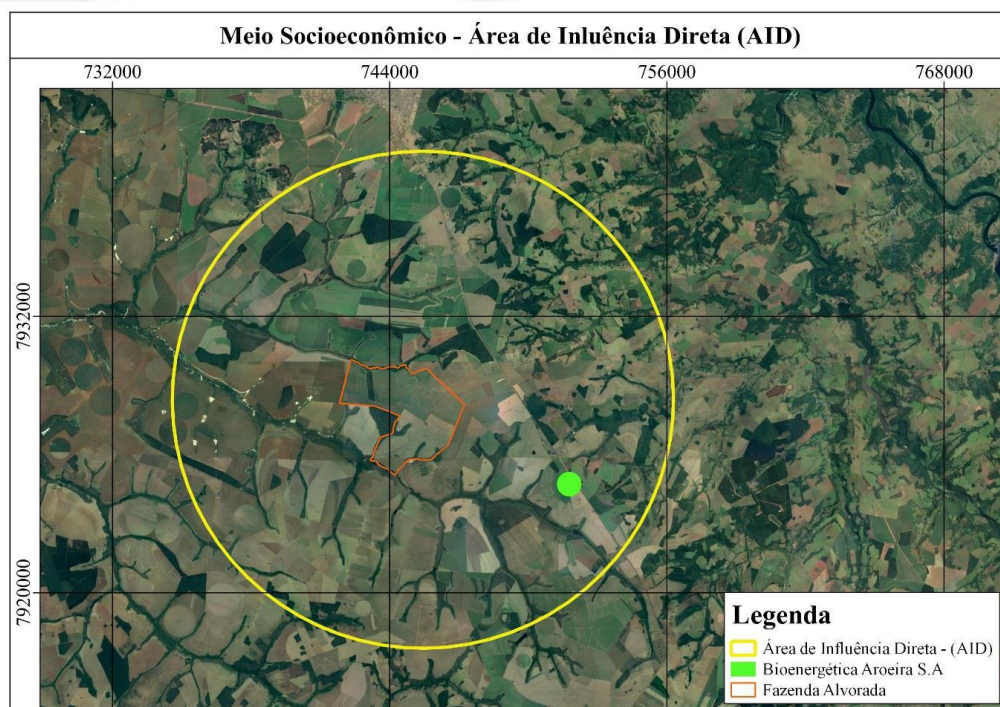
- **All – Área de Influência Indireta (Meios Físico, Biótico e Socioeconômico):** A All referente aos meios físicos e bióticos corresponde à área da Bacia Hidrográfica Estadual do Rio Piedade, a qual é subdividida em duas unidades de gestão: Afluentes Mineiros do Baixo Piedade e Afluentes Mineiros do Alto Piedade. A Fazenda Alvorada se encontra dentro do limite delineado em vermelho na Figura 6, na qual corresponde aos Afluentes Mineiros do Alto Piedade. A All no meio socioeconômico considera-se, obrigatoriamente, o município em que o empreendimento está inserido, Tupaciguara/MG, e ainda os limites de Monte Alegre de Minas/MG, uma vez que o empreendimento localiza-se na divisa com a cidade vizinha (Figura 7).



**Figura 3:** Mapa da Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento, referente ao meio físico, biótico e socioeconômico, delimitada em vermelho. Fonte: EIA/RIMA – Rochas Consultoria Ambiental (2019).

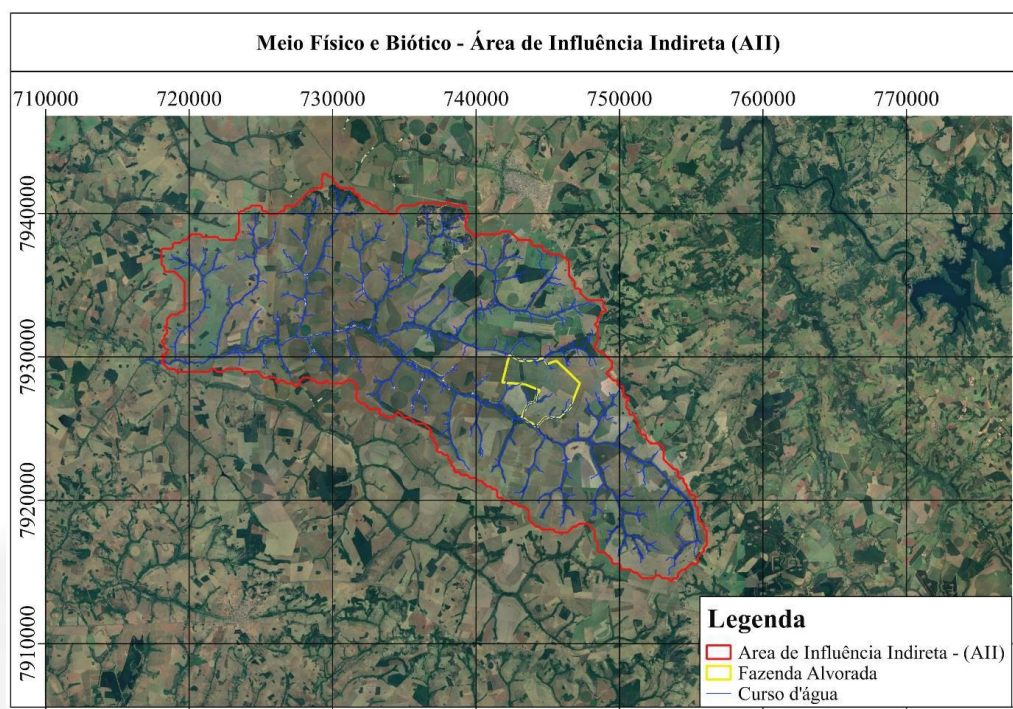


**Figura 4:** Mapa da Área Influência Direta (AID), referente ao meio **físico e biótico**, delimitada em amarelo. Fonte: EIA/RIMA – Rochas Consultoria Ambiental (2019).

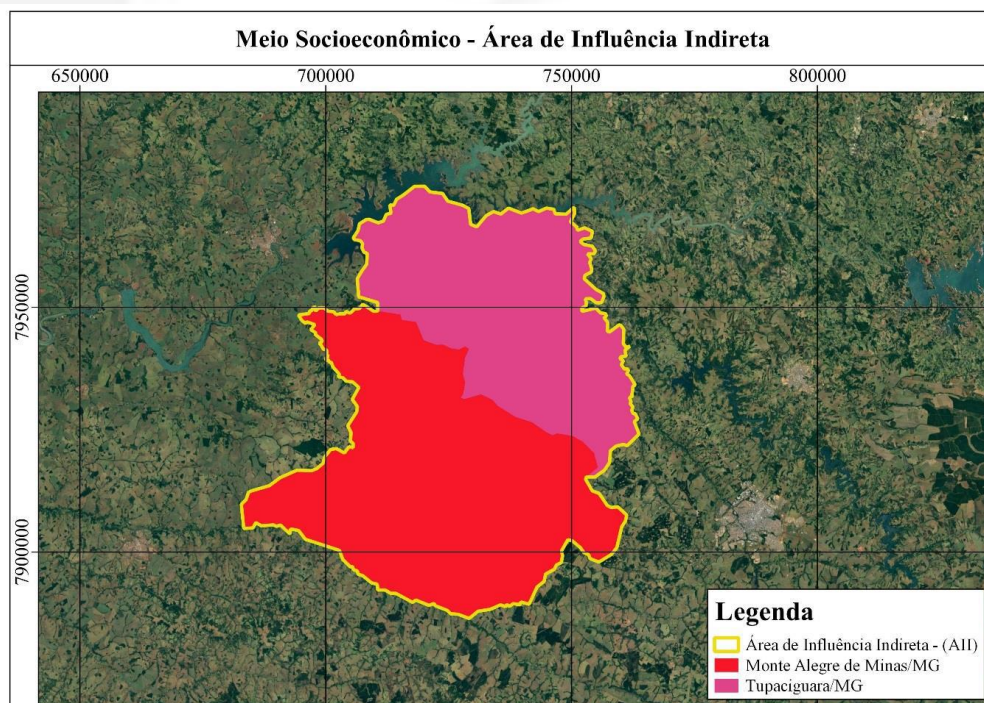


**Figura 5:** Mapa da Área Influência Direta (AID), referente ao meio **socioeconômico**, delimitada em amarelo. Fonte: EIA/RIMA – Rochas Consultoria Ambiental (2019).





**Figura 6:** Mapa da Área Influência Indireta (AII) do empreendimento, referente ao meio físico e biótico, delimitada em vermelho. Fonte: EIA/RIMA – Rochas Consultoria Ambiental (2019).



**Figura 7:** Mapa da Área Influência Indireta (AII) do empreendimento, referente ao meio socioeconômico, delimitada em vermelho e rosa. Fonte: EIA/RIMA – Rochas Consultoria Ambiental (2019).



## **5.1. Meio Biótico**

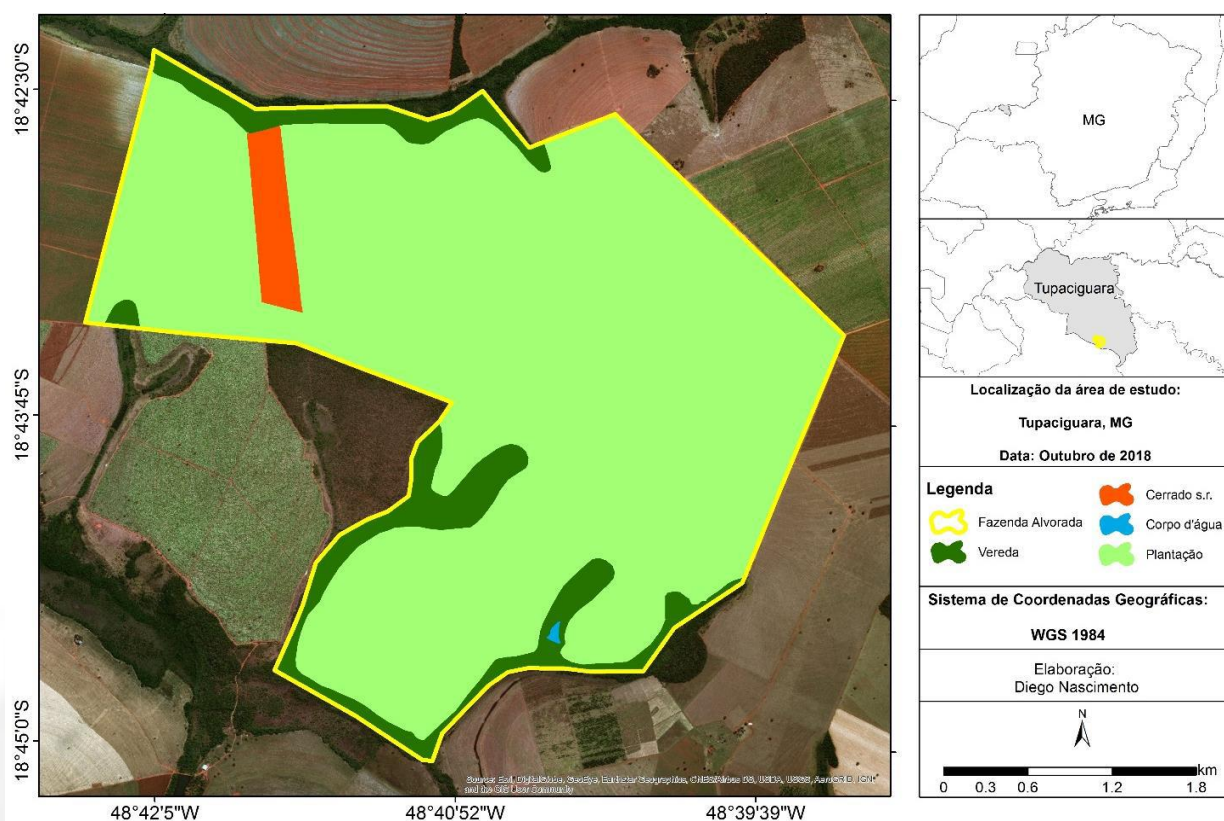
### **5.1.1 Flora**

Quanto ao meio biótico, o empreendimento está inserido no bioma cerrado. A região em que a propriedade está localizada apresenta alto grau de antropização, havendo remanescentes de vegetação nativa nas áreas de reserva legal e nas áreas de preservação permanente. Os remanescentes de vegetação nativa presentes na área do empreendimento encontram-se em ótimo estado de conservação, com algumas áreas em regeneração natural.

O levantamento da flora na Fazenda Alvorada foi realizado no mês de setembro do ano de 2018, com o intuito de obter informações precisas de ocorrência de espécies vegetais na ADA do empreendimento.

A metodologia aplicada foi a de Avaliação Ecológica Rápida (AER), na qual é possível obter e aplicar informação biológica e ecológica em um curto período de tempo, que consiste no reconhecimento dos tipos de vegetação, elaboração de lista de espécies e análise dos resultados, a partir de uma caminhada entre a vegetação.

Constatou-se que as principais fitofisionomias presentes no empreendimento são Vereda e Cerrado sentido restrito, com predominância de espécies arbóreas, e nas áreas de borda das veredas apresentaram predominância do capim braquiária, alguns capins nativos e algumas árvores isoladas junto a plantação.



**Figura 8:** Fitofisionomias registradas na Fazenda Alvorada. Fonte: EIA/RIMA Rochas Consultoria Ambiental (2019).

A família com maior riqueza de espécies foi Fabaceae (26% das espécies registradas), seguida de Annonaceae e Rubiaceae (7% cada) e houve o registro de 74 vegetais. Pode-se notar a presença de indivíduos de espécies como *Xylopia emarginata*; *Mauritia flexuosa*; *Myrsine umbellata*, entre outros na área de vereda. Na área de cerrado sentido restrito, foram mais abundantes as espécies, como *Anadenanthera peregrina*, *Machaerium opacum*, *Himatanthus obovatus* entre outras.

Observaram-se que algumas áreas de vereda apresentaram o dossel em formação com dominância alternada entre *Tapirira guianensis* e *Mauritia flexuosa*, constatando a ocorrência da transição de vereda para uma mata de galeria inicial. No fragmento de vereda localizado ao norte da fazenda encontraram-se alguns indivíduos da espécie ameaçada de extinção *Euterpe edulis* (palmito-juçara, espécie listada como “Vulnerável”, segundo a Lista Nacional de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção (MMA,2014)). Em todas as áreas de vereda foram encontrados muitos indivíduos da espécie imune de corte *Mauritia flexuosa* (buriti). Na área de cerrado, houve uma dominância de *Anadenanthera peregrina* e as árvores se apresentam bem adensadas.





### 5.1.2. Fauna

Os estudos ambientais de diagnóstico de fauna foram realizados na Área Diretamente Afetada (ADA) da Fazenda Alvorada, contemplando a sazonalidade, ocorrendo no período chuvoso (outubro e novembro/2018) e período seco (agosto e setembro/2019), abrangendo os grupos: herpetofauna, avifauna, mastofauna, ictiofauna e mirmecofauna. Para delimitações dos melhores pontos amostrais realizou-se a análise das imagens de satélite do empreendimento.

#### - Herpetofauna

Os estudos da herpetofauna ocorreram em 04 pontos amostrais, a partir de busca ativa, com registros diretos e indiretos, sem uso de armadilhas, e ainda a realização de entrevistas.

No período chuvoso registraram-se 03 espécies de répteis, pertencentes às famílias Teiidae e Tropiduridae. Já no período seco, foram catalogadas 02 espécies de répteis, pertencentes à 02 famílias (Viperidae e Tropiduridae). Ao final das duas totalizaram-se 04 espécies de répteis registradas. Nas entrevistas realizadas, apontou-se para a ocorrência das serpentes sucuri (*Eunectes murinus*) e a cascavel (*Crotalus durissus collilineatus*), seguidas pelas jararacas (*Bothrops* sp.).

Na estação chuvosa foram registradas 13 espécies de anuros, pertencentes a 04 famílias sendo a mais representativa a família Hylidae, seguida de Leptodactylidae. Enquanto na estação seca, registram-se apenas 06 espécies de anuros, distribuídas em 02 famílias e a maioria pertencente à família Hylidae. Considerando as duas campanhas, registram-se 14 espécies e 04 famílias, com maior representatividade da família Hylidae, seguida de Leptodactylidae, e com 01 representante de Bufonidae e Craugastoridae.

Todas as espécies encontradas estão entre as esperadas para a região e nenhuma espécie da herpetofauna registrada é classificada com algum grau de ameaça, segundo as listas oficiais, internacional, nacional e estadual de Minas Gerais.

#### - Avifauna

Para o levantamento da avifauna realizaram-se busca ativa em dois transectos, delimitando todas as fitofisionomias presentes na fazenda, e ainda as áreas antropizadas, realizando registros visuais, fotográficos e auditivos. A campanha da estação chuvosa ocorreu em novembro/2018, enquanto a estação seca aconteceu em agosto e novembro/2019. Os censos aconteceram no início da manhã e ao final do dia.

Durante o levantamento da avifauna foram registradas 116 espécies compreendendo 20 ordens e 44 famílias. Sendo a ordem Passariformes e a família Tyranidae as mais frequentes neste inventariamento.

Foram registradas 08 espécies ameaçadas de extinção: sanã-de-cara-ruiva (*Laterallus xenopterus*), considerada como “vulnerável” segundo as listas IUCN (2018) e ICMBio (2018),





arara Canindé (*Ara Arauna*), categorizada como “vulnerável” em Minas Gerais (COPAM, 2010), curió (*Sporophila angolensis*) classificado como “pouco preocupante” internacionalmente (IUCN, 2018) e “criticamente em perigo” em Minas Gerais (COPAM, 2010), ema (*Rhea americana*) classificada como “quase ameaçada” segundo a lista IUCN, 2018, “pouco preocupante” ICMBio (2018) e “vulnerável” COPAM (2010) e o mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*) considerado como “vulnerável” no internacionalmente (IUCN, 2018), nacionalmente (ICMBio, 2018) e em Minas Gerais (COPAM, 2010); águia-cinzenta (*Urubitinga coronata*) considerada “em perigo” nas três listas IUCN (2018), ICMBio (2018) e COPAM (2010); maracanã-verdadeiro (*Primolius maracana*) considerado como “quase ameaçado” no território internacional (IUCN, 2018) e nacional (ICMBio, 2018) e o mineirinho (*Charitospiza eucosma*) classificado como “quase ameaçado” internacionalmente (IUCN, 2018).

Registraram-se 02 espécies endêmicas do Cerrado, o soldadinho (*Antilophia galeata*) e a Gralha-do-campo (*Cyanocorax cristatellus*).

A Fazenda Alvorada fica a cerca de 25 km das "Matas de Itumbiara", considerada de importância extrema na conservação das aves, segundo o Atlas da Biodiversidade em Minas elaborado pela Fundação Biodiversitas.

#### - Mastofauna

Para o estudo da mastofauna estabeleceram-se transectos que abrange todas as fitofisionomias presentes na área do empreendimento. O inventariamento das espécies de mamíferos de médio e grande porte foi realizado através de busca ativa, com registros diretos, como visualizações, vocalizações e indiretos através de pegadas, tocas e fezes. Os animais avistados foram identificados e quando possível, fotografados. Ainda, utilizaram armadilhas fotográficas para complementar os registros da mastofauna e também foi utilizada a metodologia de encontros oportunistas, que são considerados os registros de espécimes vivos ou mortos que são encontrados durante a realização de outra atividade.

Registram-se 10 espécies de mamíferos durante o estudo, distribuídos em 09 famílias e 06 ordens. A ordem mais frequente e abundante foi a carnívora, sendo Canidae a família mais frequente e abundante.

Durante o estudo da mastofauna na Fazenda Alvorada foi registrado a ocorrência do maior mamífero terrestre brasileiro, a Anta (*Tapirus terrestris*), espécie listada como “Vulnerável” pela IUCN (2018), ICMBio (2018) e “Em perigo” na lista COPAM (2017). Também registram as espécies *Myrmecophaga tridactyla* listada como “Vulnerável” segundo IUCN (2018) e ICMBio (2018), como “Em perigo” na lista COPAM (2010); *Puma concolor* , “Pouco preocupante” segundo IUCN (2018) e “Vulnerável” nas listas ICMBio (2018) e COPAM (2010); *Chrysocyon brachyurus* classificada como “Quase ameaçada” segundo a listas IUCN (2018) e “Vulnerável” segundo as listas ICMBio (2018) e COPAM (2010).



Dentre as espécies catalogadas, também se registrou a espécie *Sus scrofa* (javali), uma espécie exótica, com potencialidade de causar diversos impactos sob a fauna, floras e sistemas agrossilvipastoris.

As 12 espécies de mamíferos registradas na Fazenda Alvorada compreendem desde espécies mais adaptadas a áreas antropizadas (mico-estrela e tatu-peba), até espécies mais exigentes em questão de recursos naturais e vestígios florestais (onça-parda, anta e irara).

#### - Ictiofauna

O levantamento da ictiofauna ocorreu em datas distintas dos demais grupos faunísticos, com atividade na estação chuvosa em março/2019 e na estação seca em agosto/2019. O estudo ocorreu em 03 pontos de amostragens, abrangendo o Córrego Capão D'anta, o Ribeirão Pouso Alegre e um Represamento em Córrego "sem nome", com utilização de métodos quali-quantitativos. Para a captura de peixes utilizou-se puçás e rede de emalhar.

Durante as duas campanhas de trabalho do levantamento foram capturados 67 indivíduos, divididos em quatro ordens, cinco famílias e sete espécies. A ordem mais frequente e abundante foi a Characiformes, enquanto a família Characidae foi a mais representativa. Não foram coletadas espécies exóticas ou alóctones, raras, migradoras, assim como de interesse econômico. Nenhuma das espécies coletadas consta nas listas de espécies ameaçadas. Dentre as espécies registradas, inclui-se a *Astyanax altiparanae*, *Hoplias malabaricus*, *Rhamdia quelen*, dentre outras, espécies comuns da bacia do rio Paranaíba.

#### - Mimercofauna

Para o estudo dos invertebrados foi selecionado o grupo da Mirmecofauna que é fauna de formigas na qual são consideradas eficientes bioindicadoras. As formigas são insetos pertencentes à ordem Hymenoptera e família Formicidae, sendo um dos grupos mais diversos dentre os insetos.

A 1ª campanha para a coleta de formigas foi realizada na estação chuvosa (março/2019) e a 2ª campanha foi realizada na estação seca (agosto/2019). As coletas foram realizadas em área de mata, cerradão, cana e soja, em 05 pontos amostrais.

Em cada área foi estabelecido um transecto de 100 m onde foram dispostas 10 armadilhas do tipo *pitfall*, distantes 10 m um do outro.

Considerando a amostragem total, estação chuvosa e seca, foram coletadas 78 espécies de formigas pertencentes a 31 gêneros e cinco famílias. Nas áreas naturais foram encontradas 70 espécies de formigas, correspondentes a 29 gêneros e cinco famílias, enquanto que nas monoculturas foram coletadas 22 espécies, pertencentes a 12 gêneros e cinco famílias.

No total, foram registradas 508 formigas, sendo o gênero *Pheidole* o que apresentou maior riqueza, com 20 espécies de formigas coletadas. No geral, as espécies mais



frequentemente coletadas na Fazenda Alvorada, nas estações chuvosa e seca, foram *Pheidole oxyops*, *Pheidole cf. subarmata*, *Dorymyrmex brunneus*

Apresentou-se que não foi possível inferir sobre a presença de espécies raras nas áreas amostradas devido à dificuldade de identificação da maioria das espécies, principalmente de gêneros hiperdiversos, como *Pheidole* e *Solenopsis*. Foram coletas as espécies exóticas *Tapinoma melanocephalum* e *Cardiocondyla emeryi* nas áreas de cultivo, ambas as espécies são provenientes do continente africano, e normalmente coletadas em ambiente antropizados, indicando algum estado de perturbação ambiental no local.

## 6. Meio físico

### ➤ Clima

O município de Tupaciguara/MG tem um clima tropical e a sua pluviosidade é menor no inverno do que no verão. A classificação climática, de acordo com Köppen e Geiger, é Aw, com ocorrência de temperatura média anual de 21,8 °C e a pluviosidade média anual de 1.409mm, sendo o mês mais seco do julho, com 10 mm, enquanto que dezembro é o mês com maior precipitação, apresentando uma média de 264 mm.

Com 23,3°C de temperatura, janeiro é o mês mais quente do ano na cidade de Tupaciguara. Já a temperatura média mais baixa se manifesta no mês de junho, com 18,5°C.

### ➤ Geologia

A Fazenda Alvorada está inserida no Triângulo Mineiro, que se localiza na borda nordeste da grande unidade geotectônica, denominada Bacia Sedimentar do Paraná. De acordo com o Serviço Geológico do Brasil (2010), a Bacia Sedimentar do Paraná, com início das deposições no Neordoviciano e término no Neocretácio, é formada por uma sucessão sedimentar-magmática. A Bacia Sedimentar do Paraná é formada por rochas sedimentares e vulcânicas que representam a superposição de pacotes depositados em três ambientes tectônicos.

### ➤ Geomorfologia

A região do Triângulo Mineiro insere-se na unidade dos Planaltos e Chapadas da Bacia sedimentar do Paraná. O município de Tupaciguara encontra-se inserido na Unidade Morfoestrutural da Bacia Sedimentar do Paraná, na unidade morfoescultural Planalto do Rio Grande – Paranaíba.

O Planalto do Rio Grande – Paranaíba, sendo uma Unidade Morfoestrutural, representa a repartição mais rebaixada dentre as unidades do Triângulo Mineiro que, no encontro dos vales



dos rios Grande e Paranaíba divide os estados de Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e São Paulo.

O Planalto Rio Grande-Paranaíba está inserido na “área de relevo medianamente dissecado”, no qual evidencia topos nivelados, vertentes convexas e com declividades entre 3° e 15°. A Formação Adamantina do Grupo Bauru torna-se a mais representativa, que se refere aos arenitos finos a muito finos e os solos são do tipo Latossolos Vermelho-escuro de textura média, além da ocorrência do solo Podzólico Vermelho Amarelo, distrófico de textura média, em menor extensão. Também há presença de Latossolo Roxo eutrófico e distrófico, limitado aos vales dos rios Grande e Paranaíba e alguns afluentes. Esse tipo de solo é referente aos basaltos da Formação Serra Geral

#### ➤ **Pedologia**

A Fazenda Alvorada está localizada em área de Latossolo Vermelho-Escuro. Esse tipo de solo tem matiz 2,5YR ou mais avermelhado na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B e são típicos das regiões equatoriais e tropicais. É comum que os solos apresentem baixa fertilidade natural, porém possuem boas propriedades físicas que, somadas a relevos planos e suaves ondulações, favorecem a mecanização agrícola, sendo assim, aptos à irrigação por aspersão.

Os latossolos possuem horizonte B espesso, enquanto que os horizontes A, B e C não são muito variados. Em relação à coloração, diferenciam de vermelhos muito escuros no horizonte A, cores vivas no horizonte B e mais claras no C, possuindo aspecto maciço quando secos e bastante friáveis quando úmidos, além de apresentar estrutura granular pequeno, apresentando baixa fertilidade, porém, são empregados na atividade agrícola de culturas anuais, pecuária e reflorestamento, devido a possibilidade de sofrer aplicações de corretivos e fertilizantes para obter um solo produtivo.

#### ➤ **Hidrologia**

A área do empreendimento localiza-se na Bacia Hidrográfica Federal do Rio Paraná e na Bacia Hidrográfica Estadual do Rio Araguari, sendo a microbacia hidrográfica do rio Uberabinha.

A bacia hidrográfica do rio Paraná abrange todo o Triângulo Mineiro. Segundo dados de PNRH-DBR (2005), a Região Hidrográfica do Paraná apresenta 879,860 km<sup>2</sup>, equivale a 10,3% do território nacional, a terceira mais extensa do Brasil, dividida em seis unidades hidrográficas federais principais de planejamento: Grande, Iguaçu, Paraná, Paranaíba, Paranapanema e Tietê. A área do estudo está inserida na Unidade Hidrográfica Federal do Rio Paranaíba.

O Estado de Minas Gerais possui, atualmente, trinta e seis Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos, sendo distribuídas em 09 Bacias Hidrográficas. A Bacia do Rio



Paranaíba é dividida em Unidades de Gestão Hídrica – UGHs do PRH Paranaíba. A Fazenda Alvorada está inserida na Unidade de Gestão Hídrica dos Afluentes Mineiros do Baixo Paranaíba, na qual recebeu denominação de PN3. A área da propriedade abrange a Bacia do Rio Piedade, um importante curso hídrico da Unidade de Planejamento.

A Bacia Hidrográfica do Rio Piedade compreende uma área total de 2.771 km<sup>2</sup>. O canal principal do Rio Piedade possui um comprimento aproximado de 217 km. Essa bacia possui os seus limites circunscritos no médio curso do Rio Paranaíba em sua margem esquerda. O Alto Curso, mais especificamente as áreas onde ocorrem as nascentes do Córrego Bebedouro e do Ribeirão Pouso Alegre, são delimitadas pela confluência de duas rodovias federais, a BR 365 no sentido Uberlândia - Monte Alegre de Minas e a BR 452 no sentido Uberlândia - Tupaciguara. Em alguns trechos do rio Piedade, a água encontra-se imprópria para o consumo humano, em decorrência da presença de coliformes fecais de animais. A referida bacia serve também como fonte geradora de energia hidroelétrica, através de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) que foram construídas no leito do Rio Piedade, sendo elas a PCH Santa Luzia e a PCH Piedade.

A Fazenda Alvorada está inserida em duas sub-bacias, a Bacia Hidrográfica do Córrego Capão D'Anta, em sua porção norte e a Bacia Hidrográfica do Ribeirão Pouso Alegre, em sua porção sul, ambas contribuintes da rede de drenagem da Bacia Hidrográfica Estadual do Rio Piedade.

O Córrego Capão D'Anta possui suas nascentes na região denominada Alto Piedade. O curso d'água em questão, tanto quanto sua bacia, está inteiramente localizado dentro dos limites do município de Tupaciguara/MG, com área de drenagem de 102,567 Km<sup>2</sup>. O Ribeirão Pouso Alegre nasce no município de Monte Alegre de Minas/MG, segue até a divisa deste com o município de Tupaciguara por cerca de 9 km a partir da divisa dos municípios de Tupaciguara e Monte Alegre de Minas. O Ribeirão Pouso Alegre segue por esta cerca de 15,5 km, quando então, recebe em sua margem direita as águas do Córrego Capão D'Anta. A Bacia Hidrográfica do Ribeirão Pouso Alegre apresenta, aproximadamente, 1.779,277 km<sup>2</sup>, considerada uma das principais formadoras da rede de drenagem da Bacia Hidrográfica Estadual do Rio Piedade, por ter seu curso d'água principal, com aproximadamente 16,5 km de extensão, localizado na divisa de dois municípios.

Ainda dentro da área da propriedade, o ribeirão Pouso Alegre recebe a jusante, em sua margem direita, três afluentes que são originados no interior da propriedade, sendo o “Córrego sem nome”, córrego do Inácio e córrego Rancho Velho.

Na propriedade também existem 08 cursos d'água, que estão todos localizados em áreas veredas.

Mais próxima à área da propriedade existem 03 Decretos de Áreas de Conflitos (DAC's) pelo uso da água, dois destes são no próprio rio Piedade, um deles, engloba a área da



propriedade e se refere aos afluentes do Alto Piedade, DAC nº 008/2005, o outro é referente aos afluentes do Baixo Piedade, DAC nº 005/2009. E o último da área próxima à propriedade é o DAC nº 001/2009, o qual se refere à Bacia do Córrego Bebedouro. Portanto, o empreendimento encontra-se localizado na área de conflito DAC nº 008/2005, contudo, o empreendedor não faz uso diretamente, ou seja, captação em água superficial para atender demandas oriundas da atividade que está sendo desenvolvida atualmente. Ademais, por se tratar de uma propriedade que desenvolvia atividades agrícolas anteriores, visto que a área é arrendada, existe um barramento com volume de acumulação superior a 5.000 m<sup>3</sup>, sem captação de água, que foi solicitada a inclusão deste barramento na DAC nº 008/2005.

### ➤ Hidrogeologia

Na região onde está localizada a propriedade existe uma sobreposição de aquíferos, sendo o Aquífero Guarani, o mais profundo, recoberto pelo Aquífero Serra Geral, o qual é ainda sobreposto pelo Aquífero Bauru.

O Aquífero Guarani é um corpo hídrico transfronteiriço, uma vez que o mesmo abrange parte dos territórios da Argentina, Uruguai, Paraguai e Brasil, ocupando nesta última parte oito estados, dentre eles o estado de Minas Gerais.

O Aquífero intermediário, Serra Geral, sobrepõe o Aquífero Guarani com suas formações rochosas basálticas cristalinas, as quais apresenta água, geralmente em suas fraturas fissuras e espaços vazios. Encontra-se associado aos derrames basálticos sobrepostos às rochas do embasamento cristalino.

Já o mais superficial, o Aquífero Bauru, é caracterizado como livre, por apresentar superfície limitante que coincide com a superfície do lençol freático, contribuindo para uma recarga direta do aquífero conforme a ocorrência de precipitação pluvial. Ainda apresenta alta capacidade de armazenamento devido a sua média porosidade e alta permeabilidade.

## 7. Meio Socioeconômico

Tomando-se como base o termo de referência para as atividades em questão, compreende-se como Área de Influência Indireta no meio socioeconômico, obrigatoriamente, o município em que o empreendimento está inserido. Por estar localizado dentro dos limites municipais e na divisa com um município vizinho, definiu-se como AI Tupaciguara e Monte Alegre de Minas.

No que se refere à Área de Influência Direta, além de incluir a AID dos meios físico e biótico, essa área compreende as regiões próximas ao empreendimento que possuem



localidades urbanas, vilas, povoados, propriedades rurais e assentamentos. Dessa forma, contemplou-se na AID todas as localidades que sofrem influências relacionadas às operações realizadas pelo empreendedor.

A Área Diretamente Afetada compreende, assim como a ADA do meio físico e biótico, a área onde são introduzidos os fatores ambientais das atividades desenvolvidas, circunscrita aos limites físicos da propriedade.

Para que houvesse aprofundamento acerca do diagnóstico, foi realizado um estudo socioeconômico e socioambiental na região, através da aplicação de questionários, a fim de saber o posicionamento dos grupos sociais envolvidos sobre o empreendimento.

A pesquisa ocorreu em abril de 2019, quando foram visitadas 11 propriedades circunvizinhas ao empreendimento, totalizando 06 entrevistas efetivadas. O contato se dá por parte dos trabalhadores e gerentes que operam o empreendimento durante o período de trabalho, já que não há residentes fixos no imóvel atualmente.

A coleta dos dados foi feita visando a padronização para obtenção de resultados mediante estatística descritiva. Organizou-se a tabulação dos resultados das respostas dos entrevistados e analisou-se utilizando a estatística descritiva, que consiste em um resumo das informações para cada uma das variáveis usando a média ou percentual das respostas.

Para a Fazenda Alvorada, procurou-se adaptar as informações em estudo a fim de eliminar ou agrupar variáveis para um melhor entendimento da pesquisa e para facilitar a tabulação de dados. Além disso, o principal objetivo do estudo foi responder se a população do entorno conhece as atividades desenvolvidas pela fazenda, e se as mesmas causam interferência em seu cotidiano.

Após o agrupamento dos dados, foram confeccionados gráficos para que houvesse uma melhor visualização dos resultados, traçando assim o perfil socioeconômico dos entrevistados. Diante dos dados, concluiu-se que há uma convivência harmônica entre a Fazenda Alvorada e os empreendimentos ou propriedades vizinhas.

Ainda, foram incluídas informações dos municípios de Tupaciguara e Monte Alegre, com foco em alguns aspectos socioambientais, como por exemplo, a caracterização básica; dados populacionais; Índice de Desenvolvimento Humano; educação; segurança pública; Produto Interno Bruto.

Na matriz ambiental que compõe o cenário de impactos associados ao empreendimento, foram elencados aspectos positivos para o meio socioeconômico, relacionados à mão-de-obra local; manutenção da economia local e arrecadação de impostos e oferta de emprego.





## **8. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos**

O suprimento de água para a condução das atividades consumo humano é feito por meio de regularizações de uso da água, sendo:

- barramento em curso de água, sem captação, com 5.000m<sup>3</sup> de volume máximo acumulado, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 18° 44' 35,8"S e de longitude 48° 40' 28,7"W. Este barramento refere-se à atividade anteriormente desenvolvida na propriedade. Não se faz o uso diretamente da água, logo, não há captação de água neste ponto.

- O abastecimento de água na propriedade ocorre por meio de poço tubular, conforme processos administrativos nº 031253/2019 (Deferida / Portaria nº: 1900069/2020). A água proveniente do poço tubular tem por finalidade o uso doméstico, higienização das instalações e limpeza de equipamentos e instalações, com exploração de 0.9351 m<sup>3</sup>/h de águas subterrâneas, durante 09:00 hora(s)/dia, durante 31 dias/mês, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 18° 43' 54"S e de longitude 48° 40' 14"W.

## **9. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente**

### **9.1. Reserva Legal**

O empreendimento Fazenda Alvorada possui três matrículas, em que parte de sua Reserva Legal (RL) encontra-se averbada no próprio imóvel e outra parte averbada em demais imóveis.

A matrícula 25.161 (Fazenda Alvorada I) possui área de 580,5358 ha, com 116,15464 ha de RL compensatória registrada em sua matrícula (AV-25-25.161). Os 20% correspondentes à sua área de RL encontram-se registrados na Fazenda Cocha, Gibão e Flexeiras, no município de Bonito de Minas/MG, Comarca de Januária/MG, a qual se encontra averbada sob n. AV – 31 da matrícula 17.427 do CRI de Januária/MG.

A matrícula 25.159 (Fazenda Alvorada II) possui uma área correspondente à 569,1070, com Reserva Legal de 32,3795 ha com vegetação de cerrado nativo, localizada dentro do perímetro do próprio imóvel, conforme consta do AV – 12 – 25.159, com limites e confrontações constantes da respectiva matrícula. Estão também averbadas na matrícula 25.159, no AV – 12, a título de reserva legal compensatória no município de Bonito de Minas/MG, comarca de Januária/MG, uma área de 81,49,062 ha de vegetação nativa de cerrado, localizada na Fazenda Cocha, Gibão e Flexeiras, a qual encontra-se averbada sob n. AV-31 da matrícula n. 17.427 do CRI de Januária/MG, totalizando a área de 113,87,012 ha.



A matrícula n. 25.160 (Fazenda Alvorada III) com área de 302,8754 ha possui averbada a título de reserva legal compensatória no município de Bonito de Minas/MG, Comarca de Januária/MG, uma área de 60,60,116 ha de vegetação nativa de cerrado, localizada na Fazenda Cocha, Gibão e Fleixeiras, a qual encontra-se averbada sob n. AV-31 da matrícula n. 17.427 do CRI de Januária/MG, correspondente a mais dos 20% de área de reserva legal, exigidos pela legislação ambiental.

Foram apresentados os seguintes registros no Cadastro Ambiental Rural – CAR:

- Fazenda Alvorada I, II, III - Matrículas 25.159, 25.160, 25.161: MG-3169604-A055.0C6D.5FF6.4FEA.9B32.4A2A.AD7F.6915;
- Fazenda Cocha, Gibão e Fleixeiras (RL compensatória): MG-3108255-3DC5.1628.31DF.4878.8A3F.7EEF.5BD2.C960.

Durante a vistoria no empreendimento pela equipe técnica da SUPRAM TM verificou-se a presença de uma estrada vicinal na área de RL, por isso foi solicitada a comprovação de área rural consolidada. Por seguinte, apresentaram-se o relatório de “Regularização de Intervenções Antrópicas Consolidadas”, elaborado a partir de imagem composta por cenas adquiridas pelo satélite Landsat 5 em 22/03/2001, além de imagem do Google Earth. Assim, ficou comprovada a existência da estrada vicinal no ano de 2001, data anterior ao exigido pelo código florestal mineiro, Lei 20.922/2013, que preconiza a comprovação da área rural consolidada, a ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008.

## **9.2. Área de Preservação Permanente**

As Áreas de Preservação Permanente – APPs da propriedade estão localizadas ao longo dos cursos d’água ribeirão Pouso Alegre na porção sul, e o córrego Capão D’Anta na porção norte da propriedade, principalmente ao longo de veredas presentes na propriedade.

As APPs da Fazenda Alvorada I, II e III perfazem um total de 68,9368 ha, sendo que 64,7840 ha estão conservados, com alguns trechos em estágio de regeneração natural avançado, enquanto 03,7600 encontram-se em processo de regeneração natural intermediário, observando-se presença de gramíneas exóticas, como braquiária, sendo assim proposto um Projeto Técnico de Restauração Natural (PTRF), com o intuito de realizar o enriquecimento com mudas de espécies nativas.

## **10. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)**

Não haverá nenhuma intervenção ambiental.



## 11. Outras Intervenções e Autorizações

No que tange à anuência dos Órgãos Intervenientes IPHAN e IEPHA, válido lembrar a regra disposta no art. 26, do Decreto Estadual nº. 47.383/2018, estabelecendo que os órgãos e entidades públicas a que se refere o art. 27, da Lei nº 21.972/2016, poderão manifestar-se quanto ao objeto do processo de licenciamento ambiental de maneira não vinculante, no prazo de 120 dias, contados da data em que o empreendedor formalizar junto aos referidos órgãos e entidades intervenientes, as informações e documentos necessários à avaliação das intervenções.

Assim, nos termos da Orientação SISEMA nº 04/2017, solicitou-se ao empreendedor a informação a respeito da possibilidade de seu empreendimento atingir áreas com quaisquer dessas condições, sendo tal informação de inteira responsabilidade do empreendedor.

Nestes termos, o empreendedor utilizou-se da faculdade de apresentar laudo técnico com ART do responsável, indicando a ausência de intervenção ou impactos negativos sobre bens protegidos por tombamento ou outra forma de acautelamento na área do empreendimento.

As informações sobre bens acautelados pela União foram obtidas por meio de consulta às bibliografias disponibilizadas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) em seu sítio virtual, assim como a localização dos mesmos no município de Uberlândia, além de consultas no site do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico (IEPHA), bem como a localização dos mesmos no Estado. Também realizou-se vistoria *in locu*, em toda a área do empreendimento.

Dessa forma, comprovada a ausência de impactos aos bens jurídicos listados no artigo 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016, sob responsabilidade do empreendedor, a licença poderá ser emitida sem a necessidade de manifestação do IPHAN e do IEPHA, em consonância com a Orientação SISEMA nº 04/2017.

## 12. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

### - Contaminação do Solo:

**Medidas mitigadoras:** realização de análises pedológicas periodicamente, a fim de se detectar com mais precisão se há contaminação, e se a lavagem de veículos será realizada em local apropriado, com as medidas de controle ambiental.

### - Contaminação do Ar e emissão de ruídos:

**Medidas mitigadoras:** realizar manutenção periódicas dos veículos, maquinários e equipamentos; não exceder o limite de carga que cada veículo suporta; tráfego de veículos e



maquinário em baixa velocidade, quando próximos a residências e vias de acesso ao empreendimento e treinamento aos condutores dos veículos para que não excedam a velocidade máxima de rotação do motor;

**- Compactação, Impermeabilização do Solo e Erosão Devido à Exposição do Solo às Intempéries:**

**Medidas mitigadoras:** manter plantio em curvas de nível; manter bolsões e terraços; manter rotação de culturas e monitorar periodicamente o solo, principalmente, nas áreas de lavoura.

**- Assoreamento de Cursos d'água em Virtude de Carreamento de Sólidos:**

**Medidas mitigadoras:** o controle de sedimentos é realizado mediante manutenções periódicas e sempre que necessário das estradas. Canaletas laterais e canais adutores se encarregam de captar e conduzir a água para o interior da cultura, onde se dissipa pela superfície até que infiltre no solo.

**- Contaminação de Águas Superficiais:**

**Medidas mitigadoras:** seguir receituários agrônômicos para aplicação de defensivos agrícolas; realizar manutenção em tratores e equipamentos de aplicação de agrotóxicos e aplicar defensivos agrícolas em condições ideais e seguras para evitar a deriva;

**- Esgoto Sanitário:**

**Medidas mitigadoras:** deve-se manter o funcionamento dos biodigestores já instalados nas residências, e comprovar a conclusão da instalação das demais fossas, conforme condicionante estabelecida.

**- Impacto sobre a flora e fauna:**

**Medidas mitigadoras:** As áreas de APPs e as de RL encontram-se com seus limites definidos, em ótimo estado de conservação em quase sua totalidade. Para a APP em processo de regeneração natural, foi proposto um PTRF para realizar o enriquecimento com espécies nativas. São realizadas rondas frequentes em toda a propriedade a fim de se evitar focos de incêndio e proteção da propriedade e, conseqüentemente, proteção da fauna e flora presente.

**- Impacto sobre a fauna:**

**Medidas mitigadoras:** treinamento de funcionários para possíveis contatos com animais; treinamento de funcionários a respeito da preservação dos recursos naturais e a conservação da



fauna; instalar placas indicativas de proibição à caça e pesca; orientar funcionários quanto aos riscos e prevenção de incêndios e manter a RL e APP's isoladas assegurando também a conservação da fauna. Além de realizar treinamento de funcionários para conscientização ambiental.

**- Geração de Resíduos:**

**Medidas mitigadoras:** os resíduos recicláveis são segregados e acondicionados em local específico e destinados ao parceiro DMS Reciclagem, situado em Tupaciguara/MG. As embalagens de agrotóxicos são armazenadas na propriedade e devolvidas ao revendedor. Os resíduos não reciclados são destinados à coleta pública municipal. O resíduo oleoso líquido é destinado à autorizada Petrolub Industrial de Lubrificantes, que fica em Sete Lagoas/MG, enquanto as estopas contaminadas com graxas serão destinadas às empresas especializadas.

**- Depósito de embalagens cheias e vazias de agrotóxicos:**

**Medidas mitigadoras:** O galpão existente para armazenamento de embalagens cheias de agrotóxicos está adequado, com piso impermeabilizado. O local de disposição das embalagens vazias foi reformado recentemente e encontra-se adequado.

**- Manutenção e lavagem de máquinas:**

**Medidas mitigadoras:** São realizados apenas pequenos reparos no empreendimento, na troca de óleo, por exemplo, utiliza-se bacia de contenção e o resíduo oleoso líquido é destinado à autorizada Petrolub Industrial de Lubrificantes, que fica em Sete Lagoas/MG. O óleo novo e usado fica armazenado em local adequado, com piso impermeabilizado. O local de lavagem de máquinas encontra-se em fase final de construção, sendo adotadas as medidas de controle, por isso será condicionado à apresentação de relatório fotográfico comprovando sua finalização.

**Posto e pista de abastecimento:**

**Medidas mitigadoras:** O posto de abastecimento encontra-se com piso impermeabilizado, caixa de passagem e canaletas. No momento, o local está em fase final de adequação para realização da instalação de uma Caixa Separadora de Água e Óleo (CSAO). Portanto, será condicionada a comprovação da conclusão desta obra.



### **13. Programas e/ou Projetos**

#### **13.1 Programa de Monitoramento da Fauna**

O programa de monitoramento da fauna contemplará os grupos avifauna e mastofauna, tendo como objetivo complementar os dados obtidos no Estudo de Impacto Ambiental (EIA), visando a confirmação da ocorrência das espécies ameaçadas de extinção e/ou daquelas mais vulneráveis aos impactos gerados, visando a preservação e manejo das mesmas.

O monitoramento ocorrerá durante 02 anos e com realizações de campanhas semestrais, abrangendo o período seco e chuvoso de cada ano. Contudo, ao final do primeiro ano, deve-se elaborar e apresentar um relatório parcial para análise dos dados obtidos e, ao final do estudo, apresentar o relatório final consolidado de todas as campanhas. O programa deve buscar avaliar as distribuições espacial e temporal das espécies na ADA e AID do empreendimento, em especial as espécies ameaçadas de extinção.

#### **13.2. Programa de Educação Ambiental**

Entre os grupos sociais que são diretamente afetados pela operacionalização do empreendimento, foram identificados os trabalhadores fixos e temporários, sendo reconhecidos como o público interno, assim como os grupos localizados na AID do empreendimento, com foco nos alunos da Escola Municipal Alvarenga Peixoto, que são em sua totalidade, filhos dos trabalhadores rurais que desenvolvem atividades em áreas adjacentes à Fazenda Alvorada.

O PEA foi estruturado com o objetivo principal de adequar e complementar as ações de educação ambiental, já realizadas pela Bioenergética Aroeira, para serem executadas em conjunto com os públicos da Fazenda Alvorada, cuja cultura de cana-de-açúcar é voltada para a usina citada.

Ressalta-se que tal dinâmica encontra respaldo nas orientações da Deliberação Normativa nº 214/2017, que em seu art. 11 dispõe que o “PEA poderá ser elaborado e executado em parceria com outras ações e programas de educação ambiental de empresas e/ou instituições públicas e privadas situadas na mesma AID do empreendimento (...)”.

Considerando a educação ambiental como um processo educativo, de maneira a observar o sentido de pertencimento e corresponsabilidade, três ações norteadoras serão executadas no âmbito do PEA: Capacitação dos trabalhadores fixos, terceirizados e prestadores de serviço, com treinamentos semestrais participativos, que abordem temas correlacionados à gestão ambiental; Capacitação dos fornecedores de cana-de-açúcar, através de palestras



acerca da regularização ambiental das propriedades; e Educação Ambiental na Escola Municipal Alvarenga Peixoto.

A metodologia utilizada será através da gestão participativa com o uso de material audiovisual, indicando as áreas sensíveis ambientalmente e pertinentes para a formação de multiplicadores ambientais, buscando conscientizá-los a todo o momento dos riscos e impactos ambientais causados pelas atividades.

Para o desenvolvimento dos indicadores qualitativos e quantitativos, se utilizará da matriz de avaliação na qual será possível avaliar o engajamento dos participantes nas ações desenvolvidas, como também, verificar os resultados das atividades desenvolvidas com oportunas adequações.

Recomenda-se que os programas dos empreendimentos promovam a distinção entre os públicos, inclusive com a realização de DSP específico para os mesmos, quando couber, para que o mesmo seja voltado para a situação de cada grupo envolvido e na identificação de aspectos socioambientais relevantes, que devem ser considerados no planejamento pedagógico e na elaboração das metodologias e das temáticas abordadas.

A mesma temática poderá ser abordada a cada campanha para os diferentes públicos mencionados, alterando-se apenas a forma de interpelação para dinamizar e trazer maior funcionalidade ao programa e adequabilidade aos receptores. Os temas devem versar sobre os meios físico, biótico e socioeconômico e estar conectados com a realidade do empreendimento.

Ressalta-se que as abordagens do PEA são diferenciadas conforme o público envolvido, uma vez que, parte do público está diretamente envolvido com os empreendimentos, enquanto outros possuem uma interação de forma indireta.

No conjunto de condicionantes dispostas no Anexo I do presente parecer único, será incluída a exigência dos documentos de acompanhamento que deverão ser oportunamente apresentados ao órgão ambiental.

### **13.3 Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção da Frota**

Este programa tem como objetivo a implantação de conceitos de gestão ambiental na administração e operação de frotas de veículos visando a redução do consumo de combustível, redução de ruídos, controle de óleos, graxas e outras substância, além da minimização da emissão atmosférica por parte dos veículos a diesel da propriedade.

Todos os equipamentos e veículos passam por manutenções periódicas, a fim de evitar que haja emissões atmosféricas fora dos parâmetros legais. As manutenções periódicas do maquinário são realizadas constantemente para que ele possa desempenhar sua função sem





que haja possíveis problemas e, conseqüentemente, evite emissões atmosféricas em desacordo com o que preconiza a legislação.

#### **13.4. Programa de Controle de Pragas**

O Programa de Controle de Pragas da Fazenda Alvorada é realizado pela Associação dos Fornecedores de Cana da Bioenergética Aroeira (CANAROEIRA), empresa privada situada em Tupaciguara/MG, que disponibiliza especialistas para o acompanhamento/monitoramento da cultura a fim de se identificar as possíveis pragas presentes para ações imediatas no controle, evitando assim, o uso indiscriminado de defensivos agrícolas. Mediante a parceria do empreendedor em fornecer a matéria prima para a empresa Bioenergética Aroeira, tal Programa é realizado constantemente e, desde o início da parceria de safra.

A metodologia básica contempla a vistoria nas áreas de plantio por especialistas em pragas, que são realizadas de 10 em 10 dias demarcando pontos específicos em toda área do canavial. Tais pontos são delimitados de 100 em 100 metros, em “zigzague”, a fim de se obter uma amostragem mais precisa e satisfatória da área, averiguando as possíveis pragas presentes. Também é realizada a rotação de cultura (cana-de-açúcar e soja), pois tal prática proporciona dificuldade das pragas se estabelecerem na lavoura.

#### **13.5. Projeto Técnico de Recomposição de Flora (PTRF).**

##### **➤ PTRF**

Anterior ao arrendamento para a atual arrendatária, já era desenvolvida na propriedade, atividades agrícolas e pecuárias, inclusive parte das áreas de preservação permanente foram utilizadas nestas atividades. No momento da implantação da cultura de cana de açúcar, as APPs foram identificadas e abandonadas, motivo pelo qual as mesmas se encontram em avançado estágio de regeneração.

Em razão das interferências anteriores ocorridas na propriedade que causaram a retirada da vegetação nativa, e devido à presença de plantas invasoras em determinados pontos das APPs, foi elaborado o PTRF com o objetivo de auxiliar na recuperação das APPs da Fazenda Alvorada, que se encontram em estágio avançado de regeneração natural.

Serão realizados plantios de espécies nativas em linha, nas áreas onde o desenvolvimento não ocorreu de forma satisfatória, para acelerar o processo de regeneração natural. Este plantio será realizado com espécies pioneiras, uma vez que possuem crescimento mais rápido.



O PTRF contemplará 08 áreas, perfazendo 3,756 ha. Apresentaram-se as etapas da execução do projeto, incluindo o preparo do solo, a partir de remoção de touceiras de gramíneas exóticas; adubação de covas; plantio de mudas, com adoção de espaçamento do entre as plantas de 4m; realização de replantio quando necessário, e as técnicas de manutenção e monitoramento, que inclui o controle de espécies invasoras (roçadas mecânicas e manuais), prevenção à incêndio (realização de aceiros) e combate à formigas cortadeiras (utilização de formicidas naturais).

A execução do projeto deverá acontecer em 05 anos. No primeiro ano deve-se realizar o plantio, efetuando 04 anos de manutenção da área, com a aplicação das técnicas de conservacionistas, de combates às espécies invasoras e replantios. Importante ressaltar que se deve realizar o coroamento das mudas sempre que avaliar o crescimento de gramíneas exóticas em seu entorno.



**Figura 9:** Delimitação em verde das áreas do PTRF. Rochas Consultoria Ambiental (2020).

### 13.5. Programa de Controle de Emissão de Fumaça Preta de Veículos

Tendo em vista a Portaria nº 85 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA/MMA, de 17/10/96, a qual “*Dispõe sobre as diretrizes para criação de Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção de Frotas e Veículos movidos a*



*Diesel quanto a emissão de Fumaça Preta*”, propõe-se a implementação deste programa, de forma a abranger a frota de veículos a diesel utilizados nas fazendas São José, Santa Luzia e Monjolinho.

## 14. Compensação Ambiental

### 14.1. Compensação SNUC

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

O Decreto Estadual nº. 45.175/2009, que estabelece a metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental, considera como significativo impacto ambiental, o impacto decorrente de empreendimentos e atividades considerados poluidores, que comprometam a qualidade de vida de uma região ou causem danos aos recursos naturais (art. 1º, inciso I).

No que se refere à incidência da compensação em fase de licença de operação corretiva, cabe a aplicação dos §§ 1º e 2º, do art. 5º, do Decreto Estadual nº. 45.175/09:

*Art. 5º - A incidência da compensação ambiental, em casos de empreendimentos considerados de significativo impacto ambiental, será definida na fase de licença prévia.*

*§ 1º - A compensação ambiental para os empreendimentos considerados de significativo impacto ambiental que não tiver sido definida na fase de licença prévia **será estabelecida na fase de licenciamento em que se encontrarem.***

*§ 2º - Os empreendimentos em implantação ou operação e não licenciados **estão sujeitos à compensação ambiental na licença corretiva**, desde que tenha ocorrido significativo impacto ambiental a partir de 19 de julho de 2000.*

Dessa forma, mesmo se tratando de empreendimento já instalado e em operação, há cabimento da compensação ambiental, uma vez que os impactos ambientais decorrentes da atividade ainda permanecem.

Nessa perspectiva, em consonância com o Decreto Estadual nº. 45.175/2009 é possível verificar os seguintes possíveis impactos: **1)** Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras); **2)** Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar, **3)** Emissão de gases que contribuem efeito estufa e **4)** Aumento da erodibilidade do solo.



Nesse sentido, tem-se que o Decreto Estadual nº. 47.383/2018 impõe a obrigação de apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral:

*Art. 27 – Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimento de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental licenciador com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental – EIA – e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – Rima –, o empreendedor fica obrigado a apoiar a implantação e a manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral.*

*Parágrafo único – O órgão ambiental licenciador deverá inserir a obrigação prevista no caput como condicionante do processo de licenciamento ambiental.*

Assim, será condicionado ao empreendedor protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria do IEF n.º 55, de 23 de abril de 2012.

## **15. Controle Processual**

O processo encontra-se formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental e dispostos no FOB nº. 803589/2018, conforme enquadramento no disposto da Deliberação Normativa COPAM nº. 217/2017.

Nesse sentido, importante destacar que foi carreado ao processo administrativo, Declaração de Conformidade expedida pelo Município de Tupaciguara-MG, assim como comprovação da inscrição do empreendimento no Cadastro Técnico Federal – CTF.

Ademais, foi promovida a publicação em periódico local ou regional do requerimento de Licença por parte do empreendedor, solicitada no FOB respectivo, bem como publicação atinente à publicidade do requerimento da licença concomitante em tela, conforme publicação no IOF de 04/09/2019, efetivada pela SUPRAM TM.

Nota-se pelo exame junto ao IDE-SISEMA, que o empreendimento não está localizado em terras indígenas, comunidades quilombolas, áreas prioritárias para conservação, corredores ecológicos ou sítio RAMSAR, estando em área de baixa potencialidade de ocorrência de cavidades e dentro da área de conflito por uso de recursos hídricos, não havendo bens a serem acautelados.

Foi aberto prazo para solicitação de audiência pública, conforme determina a Resolução CONAMA nº 01/1986, Resolução CONAMA nº 09/1987 e Deliberação Normativa COPAM nº 225/2018, não havendo qualquer solicitação a esse título.

Mister ressaltar, outrossim, que o uso dos recursos hídricos no empreendimento está devidamente regularizado, conforme já destacado em tópico próprio.



A Reserva Legal da propriedade rural se encontra devidamente averbada, tal qual já destacado (AV-12/25.159; AV-12/25.160; AV-25/25.161), tendo sido o processo instruído, ainda, com o Cadastro Ambiental Rural – CAR – respectivo, atendendo, desta feita, o empreendimento, aos precisos termos dos arts. 24 e 25, ambos da Lei Estadual nº. 20.922/2013.

Ainda, constata-se pelo exame dos autos em tela que os estudos apresentados e necessários (EIA/RIMA), para subsidiar o presente parecer técnico, estão devidamente acompanhados de sua respectiva ART.

Finalmente, nos termos do art. 15, do Decreto Estadual nº. 47.383/2018, o prazo de validade da licença em referência será de 10 (dez) anos, devendo, ainda, conforme preconizado pelo inciso III, do art. 14, da Lei Estadual nº. 21.972/2016, ser apreciado pela Câmara Técnica Especializada de Atividades Agrossilvopastoris – CAP, do COPAM.

## 16. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Triângulo Mineiro sugere o **deferimento** da Licença de Operação em Caráter Corretivo - LAC1 (LOC), para o empreendimento Fazenda Alvorada I, II e III, matrículas 25.159; 25.160 e 25.161, para as atividades de “Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura”; “Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura”, no município de Tupaciguara/MG, **pelo prazo de 10 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara Técnica de Atividades Agrossilvipastoris (CAP), nos termos do art. 14, inciso III, da Lei Estadual nº 21.972/2016.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento ou cumprimento fora do prazo de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste Parecer Único (anexos I e II) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação à SUPRAM TM, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro 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(eis) e/ou seu(s) responsável(eis) técnico(s).

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



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

## 17. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes da Licença de Operação Corretiva - LAC1 (LOC) da Fazenda Alvorada I, II e III.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva - LAC1 (LOC) da Fazenda Alvorada I, II e III.

**Anexo III.** Relatório Fotográfico da Fazenda Alvorada I, II e III.



## ANEXO I

### Condicionantes da Licença de Operação Corretiva - LAC1 (LOC) da Fazenda Alvorada I, II e III.

<b>Empreendedor:</b> Talita de Paula Carrer Barbosa do Carmo e outros <b>Empreendimento:</b> Fazenda Alvorada I, II e III, matrículas 25.159; 25.160 e 25.161 <b>CPF:</b> 331.485.018-29 <b>Município:</b> Tupaciguara/MG <b>Atividade(s):</b> Culturas anuais e barragem de irrigação ou de perenização para agricultura <b>Código(s) DN 217/17:</b> G-01-03-1 e G-05-02-0 <b>Processo:</b> 15588/2016/001/2019 <b>Validade:</b> 10 anos		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos parâmetros estabelecidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença.
02	Apresentar relatório técnico-fotográfico, acompanhado de ART, demonstrando o estado de conservação das reservas legais averbadas compensadas na matrícula nº 17.427 do CRI de Januária/MG.	Anualmente
03	Apresentar relatório técnico-fotográfico, acompanhado de ART, da execução da manutenção do PTRF, conforme cronograma proposto. <i>Considerando que a manutenção ocorrerá até 2024.</i>	Anualmente até janeiro de 2026
04	Executar o monitoramento da avifauna e mastofauna, conforme programa proposto. <i>Obs: Apresentar anualmente à SUPRAM TM os relatórios das campanhas realizadas.</i>	Nos 02 (dois) primeiros anos da vigência da Licença
05	Apresentar análise de solo das áreas cultivadas, culturas anuais e cafeicultura, nas profundidades de 0-20 e 20-40 cm.  Parâmetros: P, K, Ca, Mg, Na, CTC efetiva, CTC potencial, S, Al, Matéria Orgânica, pH, Saturação por Bases.	Bienal
06	Protocolar, perante a Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF, processo de compensação ambiental, de acordo com a Lei nº 9.985/00 e Decreto Estadual nº 45.175/09. <i>O processo de compensação deverá atender aos procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº 55, de 23 de abril de 2012.</i>  <i>Obs: Apresentar o comprovante do protocolo à SUPRAM TM.</i>	120 dias





07	<p>Apresentar relatório fotográfico da finalização da instalação da CSAO do posto de abastecimento, da fossa séptica e conclusão da pista de lavagem de veículos.</p> <p><i>Obs: as imagens deverão conter as coordenadas geográficas do local.</i></p>	60 dias
08	<p>Apresentar, conforme dispõe a Deliberação Normativa nº 214, de 26 de abril de 2017, os seguintes documentos:</p> <p><b>I - Formulário de Acompanhamento Semestral</b>, apresentando as ações previstas e realizadas, conforme modelo apresentado no <i>Anexo II</i> da norma;</p> <p><b>II - Relatório de Acompanhamento Anual</b>, detalhando e comprovando a execução das ações realizadas.</p> <p><i>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.</i></p>	Descrito na condicionante

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

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

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



## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva - LAC1 (LOC) da Fazenda Alvorada I, II e III.

**Empreendedor:** Talita de Paula Carrer Barbosa do Carmo e outros  
**Empreendimento:** Fazenda Alvorada I, II e III, matrículas 25.159; 25.160 e 25.161  
**CPF:** 331.485.018-29  
**Município:** Tupaciguara/MG  
**Atividade(s):** Culturas anuais e barragem de irrigação ou de perenização para agricultura  
**Código(s) DN 217/17:** G-01-03-1 e G-05-02-0  
**Processo:** 15588/2016/001/2019  
**Validade:** 10 anos

#### 1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
Entrada e saída do sistema de Caixa Separadora de Água e Óleo	DBO, DQO, óleos e graxas, pH, sólidos totais, detergentes.	Anual

**Relatórios:** Enviar anualmente à Supram Triângulo Mineiro, até o 20º dia do mês subsequente ao do aniversário da licença ambiental em tela, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/17 ou a que sucedê-la.

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

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

#### 2. Resíduos sólidos e rejeitos

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

Apresentar, semestralmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

RESÍDUO	TRANSPOR- TADOR	DESTINAÇÃO FINAL	QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE  (tonelada/semestre)	OBS.
---------	--------------------	------------------	---	------



Denomi nação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Ori gem	Cla sse	Taxa de gera ção (kg/ mês)	Raz ão soci al	Ender eço compl eto	Tecnol ogia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quan tidade e Desti nada	Quan tidade e Gera da	Quan tidade e Arma zena da	
							Razão social	Endereç o complet o				

(\*)1- Reutilização

6 - Co-processamento

2 – Reciclagem

7 - Aplicação no solo

3 - Aterro sanitário

8 - Armazenamento temporário (informar  
quantidade armazenada)

4 - Aterro  
industrial

9 - Outras (especificar)

5 - Incineração

### Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

### 3. Efluentes Atmosféricos

#### Veículos e Equipamentos Movidos a Diesel

**Relatórios:** Enviar anualmente à SUPRAM TM, até o 20º dia do mês subsequente ao do aniversário da licença ambiental em tela, durante a vigência da licença, relatório contendo o



monitoramento da frota e de equipamentos movidos a diesel, conforme a Portaria IBAMA nº 85/96 que estabelece o Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção de Frota de veículos movidos a Diesel quanto à emissão de Fumaça Preta.

*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.

### IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM 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);
- 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 n.º 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.*