



PARECER ÚNICO Nº 0709527/2019 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 28347/2016/001/2017	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação Corretiva – LOC - Modalidade LAC1	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: Poço tubular	PA COPAM: 44051/2016	SITUAÇÃO: Análise Técnica concluída, aguardando publicação de portaria.

EMPREENDEDOR: DURATEX FLORESTAL LTDA.	CNPJ: 43.059.559/0001-08		
EMPREENDIMENTO: Fazenda Palma da Babilônia e Douradinho II	CNPJ:		
MUNICÍPIO: Uberlândia - MG	ZONA: Rural		
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS 84 LAT/Y 19°03'36.14"S LONG/X 48°39'49.63"O			
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO			
NOME:			
BACIA FEDERAL: Rio Paranaíba	BACIA ESTADUAL: Rio Tijuco		
UPGRH: PN3- Bacia do Baixo Rio Paranaíba	SUB-BACIA: Ribeirão Douradinho		
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
G-01-03-1	Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura	4	0
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Luciano César Freitas - Eng Agrônomo Etapa Assessoria e Projetos Agropecuários LTDA		REGISTRO: CREA MG 82.275/D ART nº 3426268/2016 CNPJ: 06.286.016/0001-99	
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 174453/2018		DATA: 03/12/2018	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Ana Luiza Moreira da Costa – Gestor Ambiental (Gestora)	1.314.284-9	
Érica Maria da Silva – Gestor Ambiental	1.254.722-0	
Naiara Cristina Azevedo Vinaud – Gestor Ambiental	1.349.703-7	
Ilídio L. Mundim Filho – Técnico Ambiental de Formação Jurídica	1.387.951-5	
Rodrigo Angelis Alvarez – Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.191.774-7	
Wanessa Rangel Alves – Diretora de Controle Processual	1.472.918-0	



RESUMO

A Duratex Florestal LTDA. atua no setor de base florestal, exercendo suas atividades em diversos municípios do Triângulo Mineiro. O Projeto Florestal Palma da Babilônia engloba área de duas matrículas do cartório de registro de imóveis de Uberlândia (nº 3.931 e 16.872), com área total de 2.472,3106 hectares, localizado no município Uberlândia, MG.

Em 15/03/2017, foi formalizado, na SUPRAM Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 28347/2016/001/2017, na modalidade de licença ambiental de operação corretiva (LOC), inicialmente em nome de International Paper do Brasil LTDA. Em junho de 2018, o processo foi reenquadrado de acordo com a nova legislação em vigor (DN 217/17), que passou a ter classificação na modalidade LAC1 conforme Anexo Único da legislação supracitada. Em dezembro de 2018 foi transferida a titularidade do processo de licenciamento ambiental em questão para a empresa Duratex Florestal LTDA, devido ao arrendamento da área pela referida empresa.

Como atividade principal a ser licenciada, o empreendimento possui cerca de 2.002,81 hectares de silvicultura. Com relação à infraestrutura do empreendimento, conta apenas com duas residências, atualmente não utilizadas.

Em 28/11/2018 foi realizada vistoria técnica no empreendimento pela equipe da SUPRAM TMAP. O empreendedor opera atualmente subsidiado por um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC - com validade até abril de 2020.

Não há qualquer intervenção ambiental a ser autorizada na área do empreendimento, estando o mesmo em conformidade com a regularização da Reserva Legal por meio do recibo do CAR nº MG-3170206-A873.1102.F64F.41B9.A1D6.2C3E.F604.5AB3.

Desta forma, a SUPRAM Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba sugere o deferimento do pedido de licença de operação corretiva (LOC) do empreendimento Fazenda Palma da Babilônia e Douradinho II da empresa Duratex Florestal LTDA.

1. INTRODUÇÃO

O empreendimento Duratex Florestal LTDA. vem por meio Processo Administrativo COPAM nº 28347/2016/001/2017, requerer junto à SUPRAM-TMAP, a Licença de Operação Corretiva (LOC) na modalidade LAC1 para a atividade de Silvicultura. O presente parecer tem por objetivo subsidiar o Câmara Técnica Especializada de Atividades Agrosilvipastoris – CAP, do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM, quanto à concessão da licença ambiental.



A atividade de Silvicultura é desenvolvida em 2.002,81 hectares na propriedade que, conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 217 de 2017, possui o código G-01-03-1, sendo tida como de grande porte e médio potencial poluidor, classificada em classe 4 e modalidade LAC1, conforme Anexo Único da legislação supracitada.

O processo foi instruído com EIA/RIMA, decorrente de 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, que determina a 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 15 de março de 2017, com a devida documentação solicitada no FOB nº 1061225/2016A, 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.

O EIA/RIMA foi elaborado pela consultoria Etapa Assessoria e Projetos Agropecuários LTDA, por meio de sua equipe técnica multidisciplinar (ARTs anexadas ao processo) e sob coordenação do Engenheiro Agrônomo Luciano César Freitas, ART nº 14201600000003426268.

Na data de 28 de novembro de 2018 foi realizada vistoria técnica ao empreendimento pela equipe da SUPRAM TMAP a fim de subsidiar a análise do requerimento de licenciamento ambiental. Em 06 de dezembro de 2018 foram solicitadas informações complementares, conforme ofício SUPRAM-DREG nº 3532/2018. Em 04 de novembro de 2019 todas as informações complementares foram apresentadas.

As informações contidas neste parecer são provenientes da vistoria realizada no empreendimento e das informações prestadas por meio dos estudos apresentados no processo administrativo (EIA/RIMA; PCA), e informações complementares apresentadas pelo empreendedor.

Foi aberto prazo para solicitação de audiência pública, publicado no IOF-MG na data de 20/01/2017, conforme determina a Resolução CONAMA nº 01 de 1986, Resolução CONAMA nº 09 de 1987 e Deliberação Normativa nº 12 de 1994, para o qual não houve solicitação de audiência pública.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



A Fazenda Palma da Babilônia e Douradinho II, denominada Projeto Florestal Palma da Babilônia, está localizada no município de Uberlândia - MG, próximo à BR-497 sentido Uberlândia-Prata. Possui área total de 2.472,3106 hectares, conforme matrículas nº 3.931 e 16.872, do CRI de Uberlândia, com uso do solo descrito na tabela a seguir.

Tabela 1. Uso do solo do Projeto Florestal Palma da Babilônia.

Uso do Solo	Área (ha)
Plantios Florestais	1.846,1569
Área de Preservação Permanente	68,3212
Reserva Legal	319,07
Vegetação Remanescente	81,6234
Represas	0,45
Infraestruturas, Pátio, Estradas/Carreadores	156,6891
Área Total	2.472,3106

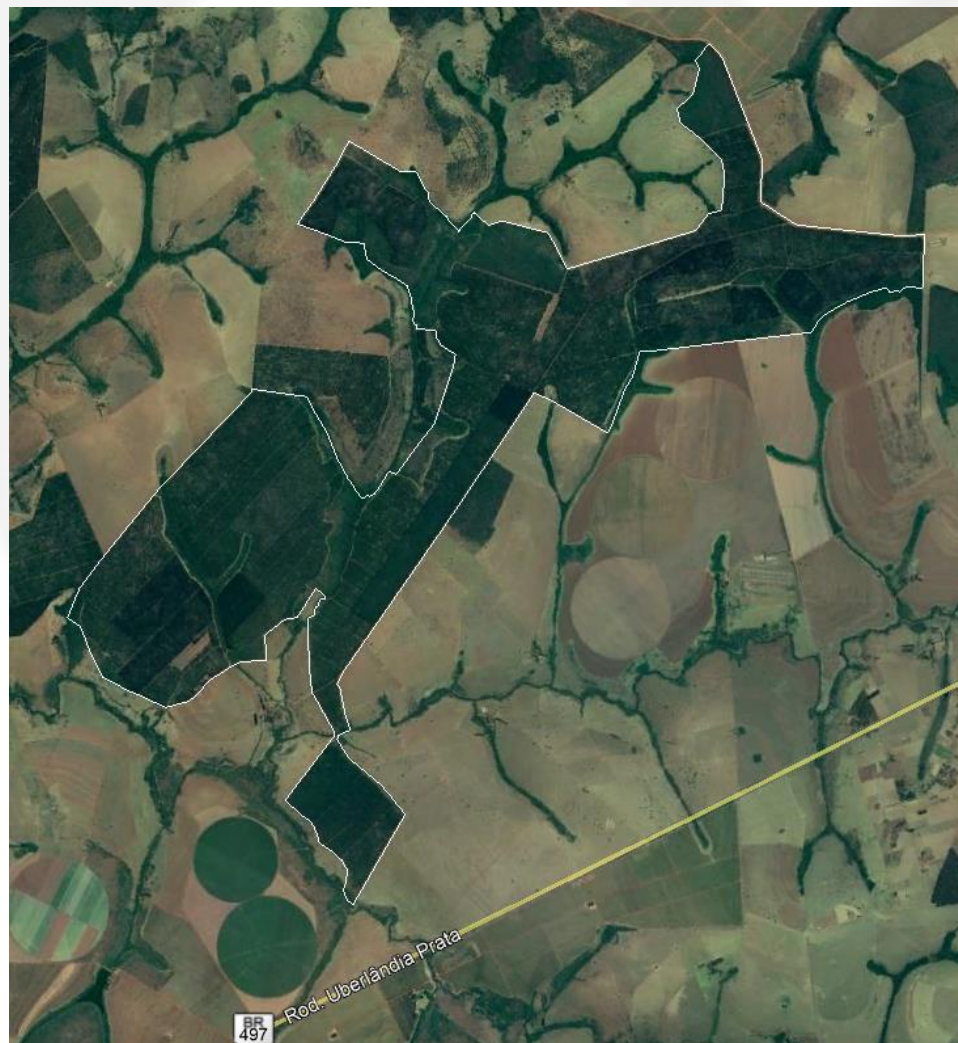


Figura 1. Delimitação da área do empreendimento (em branco). Fonte: Google Earth, 2018.



Os defensivos necessários à cultura são armazenados na Fazenda Nova Monte Carmelo, propriedade da mesma empresa e trazidos para a propriedade apenas nos momentos de aplicação conforme demanda. Após o consumo dos defensivos e a remoção dos resíduos por tríplice lavagem, as embalagens vazias são cortadas com objetivo de não serem reutilizadas e encaminhadas para a Fazenda Nova monte Carmelo, onde são acondicionadas e devolvidas aos fornecedores.

O efetivo de mão de obra do grupo Duratex é composto por 150 pessoas, entre coordenadores, supervisores de colheita e silvicultura, área administrativa, trabalhadores rurais, trabalhadores do viveiro de mudas, tratoristas, operadores de máquinas, mecânicos e funcionários que desempenham a função de vigilância e monitoramento de toda a propriedade. Essa mão de obra é compartilhada entre as fazendas da região. O regime de operação do administrativo e plantios é de 8 horas por dia de segunda a sexta, e do corte e colheita é de 24 horas/dia dividido em 3 turnos, de segunda a sábado.

Silvicultura

A atividade desenvolvida na Fazenda Palma da Babilônia e Douradinho II é o cultivo, manejo e colheita de povoamentos de *Eucalyptus* spp., cuja madeira em parte será vendida para biomassa e parte utilizada futuramente como matéria prima na produção de celulose solúvel da fábrica do grupo LD celulose, que está em fase de instalação no município de Indianópolis/MG.

Nas operações de manejo, é adotado o cultivo mínimo do solo que prevê a realização de um preparo localizado apenas na linha ou na cova de plantio. Assim, o volume de solo revolvido é bem menor, pois a maior parte dos resíduos culturais é mantida sobre a superfície do solo.

A mão de obra utilizada na silvicultura é deslocada para os talhões quando da necessidade de limpeza dos aceiros e para atividades relacionadas à manutenção da cultura e/ou durante os desbastes, cortes e reformas do povoamento, que são realizados conforme um cronograma pré-estabelecido. A demanda de mão de obra é maior durante as atividades de irrigação dos plantios novos, combate à formiga, capina química manual e mecanizada, desbaste do povoamento, limpeza e manutenção de aceiros, sendo feita por mão de obra e equipamentos próprios.

Como solução adotada para suprir as necessidades de conforto dos funcionários, motoristas e tratoristas durante os períodos de plantio e colheita, operações de maior demanda de mão de obra na Fazenda Nova Ponte, a empresa disponibiliza áreas de vivência nas frentes de operação. Nelas há banheiro, espaço com mesa e cadeiras para refeição, lixeiras para coleta seletiva, bebedouro com água refrigerada, local para acondicionamento de materiais de limpeza.

As atividades de um povoamento florestal podem ser resumidas da seguinte forma:



✓ **Implantação**

A implantação do povoamento florestal conta com as atividades de: Calagem; Capina química pré-plantio; Combate a formigas cortadeiras; Preparo do solo: subsolagem, adubação de base e aplicação de herbicida pré-emergente; Plantio e Irrigação.

Todo o plantio é realizado pelo sistema de cultivo reduzido do solo ou cultivo mínimo, cujo preparo é localizado apenas na linha de plantio. O plantio é realizado com a distribuição das mudas nas linhas em cada talhão e o coveamento é feito utilizando-se plantadeira manual que insere as mudas no solo. O espaçamento de plantio comumente utilizado é de 3,0m x 1,90 m. O plantio é realizado durante a época chuvosa do ano com o intuito de evitar a necessidade de irrigação.

Quando da primeira implantação, a linha de plantio é subsolada. Após a subsolagem é aplicado o adubo de base na linha a uma profundidade em torno de 15 centímetros. A calagem é também realizada de acordo com a análise de solo e pode ser feita antes do plantio ou logo após.

Após o plantio é realizada a irrigação das mudas apenas quando o solo não apresenta umidade suficiente, e caso necessário é feito um repasse para combate à formigas a partir do segundo dia após o plantio. Em caso de falta de chuva são realizadas novas irrigações nos primeiros dias de plantio. Após 30 dias do plantio é realizada avaliação de sobrevivência e se esta for menor que 92%, faz-se o replantio. Realiza-se a capina química na entrelinha com barra protegida e na linha, manualmente utilizando (Glifosato), que é realizada de 3 a 6 vezes por ciclo da cultura no período de 6 anos.

✓ **Tratos Culturais e Manejo**

Tem o objetivo principal de manter e/ou incrementar o potencial de crescimento dos povoamentos instalados. Nesta fase são realizadas capinas química e mecânica, controle de mata competição e pragas, sendo a mais comum a formiga cortadeira e a realização de adubações de cobertura.

São realizadas 3 adubações de cobertura, nos intervalos de 60 a 150 dias, de 8 a 12 meses e de 16 a 24 meses, sempre recomendadas de acordo com os resultados das análises de solo. As capinas químicas são realizadas até um ano de idade. O combate à formiga é feito anualmente ou quando necessário, aplicando-se iscas formicidas (sulfuramida granulada) sistematicamente. O aceiramento é feito por meio de equipamento mecânico e é realizado anualmente em todo o perímetro da propriedade.

Quando há a condução das rebrotas, realiza-se também as atividades de controle de pragas e mato competição, calagem e adubações.



✓ **Colheita e Transporte Florestal**

O corte da floresta é previsto para 6 a 7 anos para as espécies de Eucalipto. A colheita é realizada durante todo o ano nos povoamentos florestais do grupo, a depender do planejamento florestal. Os maquinários utilizados são compartilhados entre os empreendimentos do grupo.

O abastecimento dos maquinários e veículos utilizados nesta etapa é feito por meio de comboios móveis de prestadora de serviço terceirizada.

3. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

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

- **ADA – Área Diretamente Afetada:** áreas abertas cultivadas com eucalipto, incluindo estradas, carregadores pátios e aceiros, que juntas perfazem 2.002,81 hectares;
- **AID – Área de Influência Direta:** áreas pertencentes ao empreendimento, que não são alvo do plantio de eucalipto, incluindo os remanescentes de mata, áreas de Reserva Legal (RL) e as Áreas de Preservação Permanente (APP's), correspondendo a uma área de 470,1426 hectares;
- **AID-mse – Área de influencia direta relativa ao meio socioeconômico:** engloba a área do empreendimento e todas as localidades do entorno, como as sedes de fazendas e comunidades existentes em um raio de aproximadamente 3 km (três quilômetros) do empreendimento.
- **All – Área de Influência Indireta:** Engloba todos os ecossistemas possíveis na região do empreendimento. Para esse estudo foi definido um raio de aproximadamente 3 km (três quilômetros) do empreendimento.
- **All-mse – Área de influencia indireta relativa ao meio socioeconômico:** Compreende o município de Uberlândia.

3.1. Meio Biótico

3.1.1 Flora

A área de estudo localiza-se no domínio morfoclimático do Cerrado, onde é possível observar, além da vegetação característica da savana de Cerrado, outros tipos de paisagens que vão desde florestas de galeria (Florestas Aluviais), matas secas (Florestas Deciduais) e ambientes úmidos. O bioma Cerrado é um dos principais do território brasileiro, tanto em área quanto em biodiversidade, estando incluso na lista dos *hotspots* mundiais.



Para a caracterização da flora da área de influência direta (AID) e da área de influência indireta (All), foi utilizada a metodologia do método Ponto-Quadrante (BROWER & ZAR, 1984) e a Caminhada Aleatória dentro dos fragmentos.

No método Ponto Quadrante, em cada ponto de amostragem, com equidistância de 20 m, foi estabelecida uma cruz formada por duas linhas perpendiculares com direção convencional, delimitando 4 quadrantes, medida a distância do ponto até o centro do tronco da árvore mais próxima, e registra-se a espécie. Foram registradas árvores com CAP \geq 15cm. A caminhada aleatória dentro dos fragmentos complementou o estudo dos pontos quadrantes.

Na área do empreendimento foram identificadas 5 fitofisionomias: Cerradão, Cerrado Denso, Floresta Estacional Semidecidual Montana (FES), Mata de Galeria/Mata Ciliar e Vereda. Nas áreas que percorrem o recurso hídrico, predominam a Mata de Galeria/Mata Ciliar e as Veredas, estas são circundadas pela Floresta Estacional Semidecidual. Em fragmentos mais distantes de recursos hídricos encontra-se o Cerradão e Cerrado Denso.

Foram amostradas no total 126 espécies na área de estudo em todas as fitofisionomias, distribuídas em 52 famílias botânicas. As famílias que tiveram maior representatividade em ordem decrescente foram Fabaceae (22), Vochysiaceae (7), e Anacardiaceae, Myrtaceae e Rubiaceae com 6 espécies cada. As espécies que apresentaram maior densidade foram: *Alchornea triplinervia* (Tapiá), *Bowdichia virgilioides* (Sucupira-preta), *Cecropia pachystachya* (Embaúba), *Coussarea hydrangeifolia* (Falsa-quina), *Dimorphandra mollis* (Faveira), *Myrcia splendens* (Folha-miúda), *Platypodium elegans* (Amendoin-do-campo), *Qualea grandiflora* (Pau-terra), *Qualea parviflora* (Pau-terra-mirim) e *Xylopia aromatica* (Pimenta-de-macaco).

As espécies exclusivas do Cerradão foram: *Annona crassiflora*, *Buchenavia tomentosa*, *Calyptanthes concinna*, *Casearia sylvestris*, *Erythroxylum buxus*, *Hancornia speciosa*, *Handroanthus ochraceus*, *Jacaranda cuspidifolia*, *Strychnos pseudoquina*, *Tapirira obtusa* e *Trema micranta*.

Foram espécies exclusivas de Cerrado Denso: *Aechmea bromeliifolia*, *Alchornea triplinervia*, *Bauhinia* sp., *Byrsonima basiloba*, *Byrsonima coccolobifolia*, *Callisthene major*, *Campomanesia guazumifolia*, *Chomelia pohliana*, *Enterolobium contortisiliquum*, *Eremanthus glomerulatus*, *Heteropterys byrsonimifolia*, *Hymenaea stigonocarpa*, *Miconia ferruginata*, *Piptocarpha rotundifolia*, *Platypodium elegans*, *Plenckia populnea*, *Pseudobombax tomentosum*, *Psidium guajava*, *Salvertia convallariodora*, *Schefflera morototoni*, *Stryphnodendron adstringens*, *Styrax ferrugineus*, *Terminalia glabrescens*, *Vernonanthura discolor*, *Vochysia rufa*, *Zanthoxylum rhoifolium*, *Myracrodruon urundeuva* e *Senegalia polyphylla*.

As espécies exclusivas de FES encontradas no presente estudo foram *Agonandra brasiliensis*, *Astronium fraxinifolium*, *Casearia obliqua*, *Esenbeckia grandiflora*, *Genipa americana*, *Hirtella hebeclada*, *Hymenaea courbaril*, *Inga sessilis*, *Myrcia tomentosa*, *Rhamnidium elaeocarpum* e



Rhamnus sphaerosperma. Indivíduos de *Bambusa* sp., *Leucaena* sp. e *Guettarda viburnoides* apareceram apenas em FES e Mata de Galeria.

Em Mata de Galeria foram amostradas com exclusividade *Astrocaryum echinatum*, *Cyathea* sp., *Dennstaedtia dissecta*, *Epiphyllum phyllanthus*, *Magnifera indica*, *Miconia lepidota*, *Nectandra nitidula*, *Ocotea velutina*, *Oeceoclades maculata*, *Piper amalago*, *Piper arboreum*, *Solanum paniculatum* e *Trichilia pallida*. Apenas *Cecropia pachystachya* foi comum em Mata de Galeria e Vereda. E a única espécie exclusiva de Vereda foi *Mauritia flexuosa*.

Foram encontradas na área de estudo 6 espécies ameaçadas de extinção ou imunes de corte conforme legislação específica, conforme mapeado no EIA e indicadas no quadro abaixo.

Tabela 2. Lista das espécies ameaçadas de extinção e imunes de corte. Fonte: EIA, 2016.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	IUCN (<i>Biodiversitas</i>)	DN – COPAM 085/97 - MG	MMA - 2008 (<i>Ibama</i>)	IMUNE AO CORTE
<i>Astronium fraxinifolium</i>	Gonçalo-alves			Deficiente de dados	X
<i>Caryocar brasiliense</i>	Pequi				X
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	Ameaçada (2011)			
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê-amarelo				X
<i>Mauritia flexuosa</i>	Buriti				X
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	Aroeira		Vulnerável	Ameaçada	X

3.1.2 Fauna

Para o desenvolvimento das atividades relacionadas à fauna, o estudo foi realizado nos meses de fevereiro e julho de 2016, contemplando o período chuvoso e seco. Os resultados obtidos são apresentados a seguir, detalhados por grupo.

➤ Mastofauna

As metodologias empregadas para o estudo foram: transectos lineares, entre a mata nativa e a floresta de eucaliptos na busca de vestígios, visualizações e vocalização dos animais, além disso, foram utilizadas armadilhas fotográficas próximas ao curso d'água e na área natural adjacente a floresta plantada, entrevistas, armadilhas de interceptação e queda (pitfall) e armadilhas do tipo *Thomahawk* para pequenos mamíferos e redes de neblina do tipo *mist – net* para mamíferos voadores.

Ao final do estudo, foram registradas 19 espécies de mamíferos, distribuídas em 11 famílias na ADA do empreendimento. Destas, seis espécies constam ao menos em uma das listas oficiais de espécies ameaçadas de Minas Gerais, do Brasil e da IUCN (*International Union for Conservation of Nature*).



Após análise do estudo, conclui-se ser necessário o monitoramento das espécies de mamíferos de médio e grande porte na região, principalmente das espécies listadas como ameaçadas, visando a manutenção da biodiversidade como um todo e dos processos bioecológicos, já que muitos mamíferos de médio e grande porte atuam como espécies 'guarda-chuva'. Neste sentido, é fundamental que seja implantado um programa de manejo e conservação na área de estudo, a fim de se garantir a manutenção das áreas naturais e da fauna e flora associadas.

➤ **Herpetofauna**

As metodologias utilizadas no estudo de herpetofauna foram adotadas em pontos amostrais pré-determinados, por pesquisa de procura ativa, visual e auditiva (zoofonia) no período diurno e noturno, armadilhas de interceptação e queda (pitfall), registros oportunistas e entrevistas.

No total foram amostradas 19 espécies, sendo 12 de anfíbios e 07 de répteis. A família Hylidae foi a mais representativa.

Devido às características geográficas da região, foram registradas espécies típicas do Bioma Cerrado, além de espécies de ampla distribuição geográfica. Nenhuma das espécies encontradas está listada como ameaçada de extinção.

➤ **Avifauna**

Os estudos de ornitofauna foram realizados em pontos amostrais pré-definidos e com as seguintes metodologias: transectos não-lineares em trilhas e estradas entre as plantações e mata nativa e entre os talhões existentes na fazenda e amostragem por observação direta.

Ao final do estudo, foram registradas 68 (sessenta e oito) espécies de aves, pertencentes a 17 (dezessete) ordens e 32 (trinta e duas) famílias na ADA do empreendimento. Assim como em outros trabalhos envolvendo o levantamento da avifauna, a ordem Passeriformes foi a mais rica em número de espécies, sendo Tyrannidae a família mais representativa.

As espécies *Crypturellus noctivagus* e *Anodorhynchus hyacinthinus*, registradas para esta região, encontram-se na lista das espécies brasileiras ameaçadas de extinção na categoria vulnerável (MMA, 2008). A espécie migratória *Tyrannus savanna* (tesourinha) foi registrada na área de estudo, onde foi vista com bastante frequência.

➤ **Ictiofauna**

As áreas que contemplam a ADA do empreendimento não são banhadas por rios. A amostragem se deu na Área de Influência Indireta, nos rios perenes que abastecem a região, tais como: o rio Douradinho e rio Panga. Um total de 04 espécies foi registrado.

Provavelmente, o resultado pouco diversificado da ictiofauna local, se deve às artes utilizadas para a captura dos peixes, limitando-se à pesca de rede de espera e vara e anzol. Entretanto, em



entrevistas, foi afirmado que os rios presentes nesta bacia não apresentam grande diversidade na ictiofauna. Nenhuma das espécies encontradas está listada como ameaçada de extinção.

Após consulta ao Atlas da Biodiversidade em Minas elaborado pela Fundação Biodiversitas, observou-se que o empreendimento encontra-se em uma área de extrema prioridade de conservação para o grupo da ictiofauna (área 24 - Remanescentes Lóticos do Rio Paranaíba), o que indica a necessidade de atenção no que diz respeito à conservação de peixes no âmbito da sustentabilidade de manutenção do empreendimento.

3.2. Meio Físico

➤ Localização e Acesso

A propriedade localiza-se no município de Uberlândia, em Minas Gerais, na região do Triângulo Mineiro. A propriedade fica a oeste do município de Uberlândia, próximo à divisa com o município de Monte Alegre de Minas. O acesso se dá pela rodovia BR-497, partindo do trevo de Uberlândia sentido a cidade de Prata.

➤ Clima

O clima do município de Uberlândia é caracterizado como tropical de altitude (Cwa), típico das áreas com altitude acima de 800 metros. A temperatura média anual está entre 18°C e 22°C tornando-se mais baixa nas áreas mais altas do relevo. Os verões são quentes e chuvosos e os invernos frios e secos. Outono e primavera são estações de transição. Uma característica desse clima são as geadas durante o inverno.

As maiores temperaturas no município ocorrem no mês de setembro, e as menores temperaturas ocorrem nos meses de junho e julho. As precipitações se concentram nos meses de outubro a março, ocorrendo neste período cerca de 87% da precipitação total anual, que é em média cerca de 1.480 mm.

➤ Geologia

O empreendimento localiza-se sobre a unidade geológica intracratônica denominada de Bacia Sedimentar do Paraná, de comportamento relativamente estável, que recobre uma área de milhões de km², estendendo-se pelo Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina. Na região do Triângulo Mineiro estão presentes o Grupo Bauru, Grupo Caiuá e unidades correlatas e a Formação Serra Geral sendo esta última localizada principalmente nas bordas da região. A ADA e a AII encontram-se sobre os Grupos Bauru e São Bento e segundo a CODEMIG, sobre as formações Marília, Vale do Rio do



Peixe e Serra Geral apresentando rochas do tipo sedimentar e ígnea, com predominância da formação Vale do Rio do Peixe, a qual encontra-se sobre os basaltos da Formação Serra Geral.

A formação Vale do Rio do Peixe é composta por estratos de espessura submétrica (geometria tabular típica), de arenitos intercalados com siltitos ou lamitos arenosos, de contatos não ou pouco erosivos. Corresponde a depósitos essencialmente eólicos, acumulados em extensas áreas planas, na forma de lençóis de areia e campos de dunas baixas, associados com depósitos de loesse.

Na formação Marília os sedimentos afloram de forma desigual no Triângulo Mineiro. Possui espessura máxima de 190m, e é caracterizada por arenitos conglomeráticos. Os arenitos são bem selecionados, arredondados e exibem alta esfericidade, predominantemente constituídos por quartzo e, secundariamente, por fragmentos líticos de basalto e quartzito.

A Formação Serra Geral caracteriza-se por rochas vulcânicas provenientes dos derrames de lavas basálticas, registram uma espessura total de até 2.000 metros de basalto sobre os sedimentos da Bacia do Paraná, sendo principalmente representadas por derrames de natureza básica e subordinadamente por rochas ácidas.

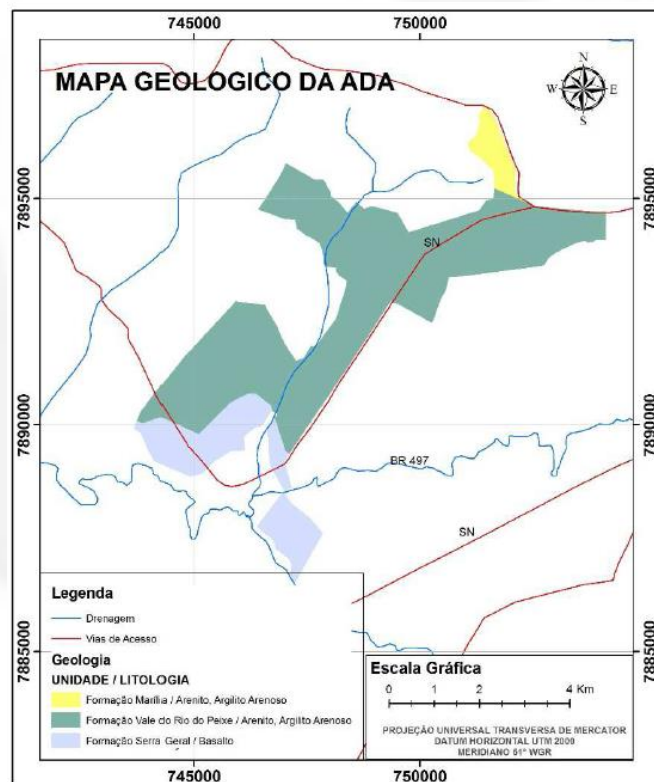


Figura 2. Mapa geológico da ADA. Fonte: EIA, 2016.



➤ **Geomorfologia**

A topografia da ADA varia do ponto mais alto de 810m ao ponto mais baixo de 675m, já a AII varia do ponto mais alto atingindo uma altitude de 830m ao ponto mais baixo de 650m. No que diz respeito à declividade, a ADA apresenta declives que variam de 0 a 15°, caracterizando relevo suave pouco movimentado e reafirmando que o mesmo possui formas planas a onduladas demonstrando um padrão de colinas com declives moderados e topos planos. Segundo EMBRAPA (2006), o intervalo de 0 a 3% de declividade caracteriza superfície plana devido ao pequeno ou nenhum desnível, já o intervalo de 3 a 8% corresponde a um relevo suave ondulado por se tratar de uma superfície pouco movimentada, constituída por um conjunto de colinas, e o intervalo de 8 a 20% são declives moderados que caracterizam um relevo ondulado, ou seja, superfícies de topografia pouco movimentada, constituída por um conjunto de colinas, apresentando declives moderados.

Vale destacar que a AII apresenta padrões de formas plano, suave ondulado e ondulado, pois sua declividade varia de 0 a 20%, sendo os declives maiores encontrados nas bordas da rede de drenagem.

➤ **Pedologia**

Segundo a CPRM (2010), a região em que estão inseridas as áreas de influência do empreendimento ocorre predominantemente o Latossolo. Há maior ocorrência de latossolo vermelho-escuro em todas as unidades (ADA, AID e AII), representando 67% na ADA e 72% da AII. Esse tipo de solo, segundo as análises realizadas, apresenta textura franco-argilo-arenoso e franco-arenoso, e apresenta de média a boa fertilidade. O Latossolo Roxo, localizado ao sul da ADA, também, presente na AII e em uma pequena porção a sudoeste da AID, possui textura franco-argilo-arenoso a franco-arenoso e com boa fertilidade. Em relação ao solo Podzólico Vermelho-Amarelo, este tem pouca representatividade na ADA, recobre uma área aproximada de 47km² na AII e não há presença do mesmo na AID. O mesmo, assim como os demais, tem textura franco-argilo-arenoso a franco-arenoso e com boa fertilidade.

Os latossolos são solos muito intemperizados, profundos e de boa drenagem. Caracterizam-se por grande homogeneidade de características ao longo do perfil, mineralogia da fração argila predominantemente caulínica ou caulínica-oxídica e praticamente ausência de minerais primários de fácil intemperização. Distribuem-se por amplas superfícies no território nacional, ocorrendo em praticamente todas as regiões, diferenciando-se entre si principalmente pela coloração e teores de óxidos de ferro.

Os solos Podzólico Vermelho-Amarelo, segundo a EMBRAPA, são solos minerais, não-hidromórficos, com horizonte A ou E (horizonte de perda de argila, ferro ou matéria orgânica, de



coloração clara) seguido de horizonte B textural, com nítida diferença entre os horizontes. Apresentam horizonte B de cor avermelhada até amarelada e teores de óxidos de ferro inferiores a 15%. Podem ser eutróficos, distróficos ou álicos. Têm profundidade variada e ampla variabilidade de classes texturais.

➤ **Hidrografia**

A área de abrangência do empreendimento está inserida na microbacia do córrego da Palma e bacia hidrográfica do rio Paranaíba, a segunda maior bacia da região hidrográfica do rio Paraná. O Rio Paranaíba e o rio Grande são formadores do rio Paraná.

A área do empreendimento está localizada na sub-bacia do baixo Paranaíba (PN3), que abrange uma área total de 1.120 km² em 20 municípios do Triângulo Mineiro, inicia-se no município de Araporã até a foz do município de Carneirinho, sendo sua extensão nesta região de 400 km.

O córrego da Palma percorre 5,2 km dentro do empreendimento, sobre relevo plano e suave, propiciando a formação de extensas várzeas. Foram realizadas medições de vazão no córrego da Palma em dois pontos (montante e exutório do curso d'água) nas duas estações do ano, o que demonstrou que a vazão diminuiu do ponto de montante até o exutório do córrego nas duas estações do ano (seca e chuvosa).

3.3. Meio Socioeconômico

Segundo IBGE, em 2010, o município de Uberlândia possuía 604.013 habitantes, sendo considerado o município mais populoso da região do Triângulo Mineiro e o quarto município mais populoso do estado, o 30º do Brasil, estando à frente de nove capitais. Possui área total de 4.115,206 km², com densidade demográfica de 146,78hab./km². Está localizado na região central da macro região de Minas Gerais conhecida com Triangulo Mineiro. A maioria da população reside em áreas urbanas (97,22%). Entre 2000 e 2010, a população de Uberlândia cresceu a uma taxa média anual de 1,88%.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) para Uberlândia era 0,789, em 2010, o que situa esse município na faixa de desenvolvimento humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). A renda per capita média de Uberlândia cresceu 70,03% nas últimas duas décadas.

No que se refere ao indicador Educação, segundo a Fundação João Pinheiro, a porcentagem de crianças de 5 a 6 anos na escola foi de 93,04%, em 2010. No mesmo ano, para a faixa etária de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental, a porcentagem foi de 88,24%. Conforme há o aumento da idade da população, a porcentagem de pessoas com ensino fundamental ou médio completa diminui.



Para o presente estudo definiu-se como AID-mse, a própria ADA e seu entorno num raio de 3 km contemplando as comunidades e sedes de fazendas existentes que poderão ter o seu equilíbrio afetado pelo empreendimento. Portanto, o estudo do meio sócioeconômico foi focado nas comunidades do entorno do empreendimento, onde o mesmo pode causar maiores impactos.

A pesquisa foi realizada *in locu* na comunidade do Douradinho através de entrevista (conversa informal). A comunidade é formada por aproximadamente 100 famílias. A infra-estrutura habitacional apresenta edificações construídas em alvenaria convencional.

O sistema de coleta de água para abastecimento das residências da comunidade comporta diversas formas, sendo as mais comuns: a adução de água em nascentes, poços artesianos e cisternas manuais. Esta água chega às residências por meio de tubulação por gravidade, ou sistemas de bombeamento (bomba elétrica roda d'água, etc.). Os usos são diversos, consumo humano, animal, agroindustrial e etc.

O sistema de esgotamento mais comum é a fossa negra individual por residências, sendo os resíduos direcionados diretamente ao solo. A comunidade não dispõe de coleta pública de lixo, assim os moradores fazem a disposição de formas variadas. A energia elétrica é disponibilizada pela CEMIG. Não há transporte coletivo que atenda essa região sendo os deslocamentos realizados por veículos particulares.

A comunidade dispõe de serviços de educação apenas na sede do município de Uberlândia, que conta com uma boa rede de escolas públicas e particulares de elevado nível nos sistemas educacionais infantil, fundamental, médio e superior. Os alunos da região se deslocam por vans mantidas pela prefeitura municipal. A cidade conta com a Universidade Federal de Uberlândia e a antiga Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia.

Com relação aos serviços de saúde, a comunidade não dispõe de postos de Unidades Básicas de Saúde (UBS) na zona rural. Para atendimento médico a população tem que se deslocar até a cidade de Uberlândia, onde podem ser atendidos pela rede particular ou do Sistema Único de Saúde (SUS), Hospital da Universidade Federal de Uberlândia e diversos hospitais particulares.

As principais atividades econômicas desenvolvidas na AID são a pecuária tradicional extensiva de corte e de leite com mão de obra familiar, avicultura de corte e agricultura, principalmente culturas anuais.

Não foram encontrados durante as campanhas de campo, registros de qualquer manifestação arqueológica na ADA, AID e AII da Fazenda Palma da Babilônia e Douradinho II. O empreendimento encontra-se em operação há 25 anos, e durante este período foram realizadas ações de aração e gradagem e sulcamento a 0,5 m de profundidade a cada reforma no povoamento sem nunca ter havido indicio arqueológico. Por se tratar de áreas já impactadas, tais fatos inferirem que o potencial arqueológico é insignificante e a probabilidade de encontrar estruturas ou vestígios arqueológicos é



baixa. O empreendedor afirma que não haverá ao longo dos próximos anos alteração na profundidade de preparo do solo.

Conforme informado no EIA, em consulta ao site do IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Natural (<http://sicg.iphan.gov.br/sicg/pesquisarBem>), não foi encontrado nenhuma referência à existência de estudos ou bens culturais acatados na ADA, AID e AII do empreendimento. Porém, foi apresentada a anuência do IPHAN conforme será descrito posteriormente.

4. UTILIZAÇÃO E INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

As fontes de água para o desenvolvimento das atividades são 1 (um) poço tubular, para fornecimento de água para consumo humano, objeto do processo nº 44051/2016, que está com análise técnica pelo deferimento, aguardando a publicação de portaria de outorga. Existem ainda 3 (três) captações consideradas de uso insignificante em barramentos, para fins de eventual combate a incêndios e irrigação de mudas, com certidão emitida processos nº 65149/2019 (Certidão nº 155475/2019), nº 65089/2019 (Certidão nº 155415/2019) e nº 65101/2019 (Certidão nº 155426/2019), com validade até 01/11/2022 e 2 (duas) captações superficiais de uso insignificante em curso d'água para fins de eventual combate a incêndios e irrigação de mudas - processos nº 65144/2019 (Certidão nº 155467/2019) e nº 65092/2019 (Certidão nº 155418/2019), com cadastro efetivado e certidões emitidas, com validade até 01/11/2022.

5. RESERVA LEGAL, ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E OUTRAS ÁREAS PROTEGIDAS

O empreendimento é constituído por duas matrículas - matrícula nº 3.931 (Fazenda Palma da Babilônia) e nº 16.872 (Fazenda Douradinho), ambas do CRI de Uberlândia-MG, com área total de 2.508,80. A Fazenda Palma da Babilônia possui área de 1.208,00 hectares, com reserva legal averbada de 241,60 ha, correspondente à 20% da área total, sendo 87,51 ha localizados dentro do próprio imóvel e 154,09 ha compensados na Fazenda Geral Cocha, Gibão e Flexeiras, no município de Cônego Marinho/MG, com matrícula nº 16.658 do CRI de Januária-MG.

A Fazenda Douradinho II possui área de 1.300,80 hectares, com reserva legal averbada de 260,16 ha, correspondente à 20% da área total, sendo 231,56 ha dentro do próprio imóvel e 28,60 ha compensados na matrícula nº 16.658 do CRI de Januária-MG. Ressalta-se que a Fazenda Geral Cocha, Gibão e Flexeiras que recebe parte da reserva legal do empreendimento em apreço foi reconhecida como Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) pela Portaria nº080/2008 do IEF, conforme registrado na matrícula.



As áreas de reserva legal dentro do imóvel estão preservadas e em bom estado de conservação. Formada por vegetação característica de cerrado *sensu stricto*, cerradão e floresta estacional semidecidual. Quanto às áreas de reserva legal em regime de compensação, foi apresentado relatório técnico-fotográfico com o intuito de demonstrar a situação de conservação dessas áreas e caracterizar as fitofisionomias ocorrentes. O relatório é de responsabilidade técnica da engenheira florestal Nathália Ferreira Alves (ART nº 1420190000005441111, CREA-MS nº 60.424), e confirma que as áreas estão protegidas por cercas em toda a sua extensão e são compostas por vegetação nativa da fitofisionomia de cerrado *sensu stricto* em bom estado de conservação, onde dominam as espécies *Syagrus petraea*, *Hymenaea stigonocarpa*, *Qualea grandiflora* e *Dimorphandra mollis*.

A Reserva Legal do imóvel está demarcada também por meio da inscrição no Cadastro Ambiental Rural - CAR, onde encontra-se gravada a área de reserva legal de 319,07 hectares, conforme Recibo de Inscrição MG-3170206-A873.1102.F64F.41B9.A1D6.2C3E.F604.5AB3.

A área que recebe a compensação de parte da reserva legal (matrícula nº 16.658 do município de Cônego Marinho - MG), também está cadastrada no CAR (Recibo nº MG-3117836-E3CEF20572A343A1B03F4B03ABA8399D).

As Áreas de Preservação Permanente do imóvel estão, em sua maioria, preservadas e em bom estado de conservação. Existem também algumas áreas de preservação permanente que estão ocupadas por plantios silviculturais, estradas e barramentos. Em relação às ocupações em APP, foi apresentado um relatório de ocupação antrópica consolidada sob responsabilidade técnica do Engenheiro Florestal João Paulo Dias Ferreira (ART nº 1420190000005368988), em que foram mapeadas todas as ocupações em área de preservação permanente, que totalizaram 3,67 ha, sendo 3,08 ha com plantios silviculturais e 0,59 ha com estradas e um barramento. Para a comprovação da ocupação antrópica consolidada foram apresentadas imagens do satélite LandSat do ano de 2007.

Considerando que foi comprovado que as ocupações em APP pelo barramento e estradas foram instaladas anteriormente à 22 de julho de 2008, conforme preconiza a lei estadual nº 20.922/2013, fica autorizada a permanência dessas estruturas em área de preservação permanente.

Quanto às ocupações com plantios (3,08 ha), foi apresentado um PTRF (Projeto Técnico de Recomposição do Flora) para recuperação dos mesmos, sob responsabilidade técnica do Engenheiro Florestal João Paulo Dias Ferreira (ART nº 1420190000005611541). As APPs a serem recuperadas deverão observar a faixa mínima de 30 metros e máxima de 50 metros, a depender da largura do curso d'água, conforme especifica a legislação ambiental. Nas áreas alvo do PTRF serão aplicadas as técnicas de plantio de mudas de espécies nativas consorciado com a condução da regeneração natural nos locais onde haja potencial de regeneração. A técnica principal a ser utilizada



será a condução da regeneração natural, e após 5 anos será feita nova avaliação da situação da área, e caso não se verifique o processo de sucessão florestal das áreas, será implantada a técnica de plantio de mudas. Conforme os povoamentos forem retirados, a brotação será eliminada e se iniciarão as atividades de recuperação propostas no projeto, tais como limpeza da área e controle de pragas, além do coveamento, adubação, plantio (espaçamento 3x2m) e irrigação (apenas se necessário), para a técnica de plantio de mudas. As atividades de manutenção (coroamento e combate de formigas) e o replantio deverão ser realizados por um período mínimo de 5 anos após a finalização dos plantios em cada bloco.

Foi apresentado o cronograma de retirada dos povoamentos conforme a idade atual dos plantios, em todos os povoamentos localizados em APP serão colhidos em 2020 e 2021. Dessa forma será condicionado neste parecer a comprovação da retirada dos plantios conforme cronograma e a acompanhamento das atividades de recuperação das áreas.

6. AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA)

Não se aplica.

7. OUTRAS INTERVENÇÕES E AUTORIZAÇÕES

A Lei Estadual nº 21.972/2016 estabelece os impactos que podem ser objeto de manifestação dos órgãos competentes. A Instrução Normativa do IPHAN nº 001 de 2015 lista as atividades sujeitas à manifestação do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, no âmbito do licenciamento ambiental. Dessa forma, foi apresentada a anuência do IPHAN nº 052/2019.

8. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A avaliação de impacto ambiental do empreendimento em tela buscou identificar os aspectos e impactos ambientais decorrentes da atividade de silvicultura. Aspectos ambientais são entendidos como as atividades, produtos ou serviços que ao interagir com o meio ambiente, podem causar impactos ambientais, positivos ou negativos. Assim, impactos ambientais são quaisquer modificações do meio ambiente, positiva ou negativa, resultante ou não dos aspectos ambientais. Em resumo, aspecto ambiental é a causa e impacto ambiental é o efeito.

8.1 Meio Físico

➤ Desencadeamento de processos erosivos



Durante as atividades operacionais que envolvem o revolvimento de solo, há a desagregação de partículas e a predisposição dessas para que sejam carregadas com a chuva para o leito dos cursos d'água causando erosão no terreno pela água em velocidade e assoreamento dos corpos d'água pela deposição dessas partículas no leito.

O carregamento de sedimentos pode ser minimizado se adotadas práticas agrícolas que contribuam na redução de geração de sedimentos e na retenção destes nas áreas de plantio. Portanto, as praticas de drenagem pluvial de estradas e aceiro, terraços em nível, encabeçamento de terraços e a devida manutenção desses são praticas recomendáveis.

Medidas Mitigadoras:

- Adoção de práticas de cultivo mínimo, com a manutenção dos ponteiros, ramos e folhas das árvores colhidas sobre o solo, formando uma camada de restos vegetais, o que contribui para a conservação da umidade e microrganismos do solo.
- Uso de esteiras que distribuem melhor o peso das máquinas, redução do tráfego desnecessário de máquinas e veículos nas áreas de colheita, assim como uma avaliação prévia da umidade do solo antes do início das atividades operacionais
- Utilização de máquinas de colheita florestal, com sistema rodante do tipo esteira ou pneus de baixa pressão, que distribuem melhor o peso das máquinas, redução do tráfego desnecessário de máquinas e veículos nas áreas de colheita, assim como uma avaliação prévia da umidade do solo antes do início das atividades operacionais.
- A subsolagem das áreas para os plantios assegura a descompactação do solo em decorrência das operações de colheita e baldeio, trazendo outros benefícios relacionados ao desenvolvimento das plantas e melhor aproveitamento dos adubos.

➤ **Perda de fertilidade dos solos e eutrofização de recursos hídricos**

A aplicação de fertilizantes sem a devida correção de solos, implica na perda parcial desse fertilizante por lixiviação, causando danos aos recursos hídricos pelo processo de eutrofização. Tal fato causa dois impactos negativos, a perda da fertilidade natural do solo e a eutrofização dos recursos hídricos pela proliferação de algas (Aumento da concentração de sólidos em suspensão, matéria orgânica e nutrientes nos cursos d'água). Assim recomenda-se a correção de solo.

Medidas Mitigadoras:

- Deve se dar preferência à utilização de substâncias de rápida decomposição e baixa toxicidade. Aplicar conforme recomendação de engenheiro florestal.



➤ **Emissão de poeiras e gases**

O transporte de insumos e de madeira no interior do empreendimento, em épocas mais secas do ano, podem gerar emissão de poeiras. As máquinas e veículos emitem gases a partir da queima de combustíveis fósseis.

Medidas Mitigadoras:

- Umectar as vias com caminhão pipa, sempre que houver o levantamento demasiado de partículas provocado pelo tráfego.
- Manutenção periódica dos veículos e máquinas, além do monitoramento da emissão dos mesmos no Programa de Automonitoramento.

8.2 Meio Biótico

A implantação de empreendimentos florestais pode causar impacto sobre o meio biótico à medida que as atividades florestais concorrem pelo espaço físico. A abertura de áreas para cultivo implica em fragmentação da vegetação nativa e suas diversas consequências para fauna e flora. O maior impacto ocorreu quando da implantação dos plantios.

➤ **Ocorrência de incêndios florestais**

Os incêndios florestais de causas naturais ou antrópicas causa danos à flora pela degradação de remanescentes de vegetação nativa e a fauna com a morte de indivíduos, e indiretamente, pela destruição e ou descaracterização do ambiente.

Medidas Mitigadoras:

- Manutenção de aceiros;
- Equipe e estrutura de combate à incêndios (brigadistas treinados).

➤ **Afugentamento e atropelamento de fauna**

A produção de ruídos provocada pela movimentação de máquinas e de pessoas nas áreas de reflorestamento, principalmente durante a colheita florestal, pode afugentar a fauna. Estes indivíduos ficam mais susceptíveis à caça, à captura e ao atropelamento. A operação de colheita também pode eliminar abrigos e tocas de animais silvestres que se refugiam na floresta de eucalipto.



Medidas Mitigadoras:

- Realização das operações de forma coordenada, com início da colheita em pontos mais distantes das matas, com avanço em direção a essas, isso permite o afastamento da fauna para as matas,;
- Treinamento dos motoristas quanto ao cuidado nas vias para evitar o atropelamento.

8.3 Meio Socioeconômico

➤ **Geração de emprego e renda; Geração de receitas para o município**

A operação do empreendimento gera emprego para a população local, melhora a remuneração gerada pelos empregos diretos e indiretos, e melhora a circulação de recursos no comércio dos municípios afetados. Há arrecadação tributária para o município por meio de impostos e taxas pela circulação de mercadorias (diretos e indiretos).

9. PROGRAMAS E/OU PROJETOS

9.1 Programa de Conservação e Proteção do Solo e da Água

O programa propõe ações integradas que visam prevenir e minimizar os impactos negativos decorrentes das atividades de silvicultura em várias vertentes como: no manejo consciente do solo; na otimização do sistema de drenagem de águas pluviais; no monitoramento da qualidade das águas superficiais.

▪ Manejo consciente do solo

As práticas a seguir, caso ainda não adotadas, devem ser implementadas no empreendimento:

- Adoção do cultivo mínimo, com práticas de preparo do solo que causem a menor exposição possível de solo para o plantio, reduzindo os processos erosivos relacionados a essas operações;
- Acompanhamento da fertilidade do solo e aplicação de corretivo de solo (calcário) quando necessário para evitar perdas de adubo aplicado sob solo muito ácido causando perdas do nutriente aplicado por processos de lixiviação vindo a causar processos de eutrofização dos cursos d'água.
- Manutenção da cobertura morta sobre o solo, permitindo a maior eficiência da ciclagem de nutrientes e a incorporação da matéria orgânica decomposta, ciclando nutrientes para a próxima floresta.



- Evitar o acúmulo de pilhas de restos culturais, esses devem ser espalhados sob o solo para serem decompostos;
- Evitar a compactação do solo, evitar trabalhar com máquinas sob solo muito úmido e utilizar maquinário com esteira sempre que possível;

- Otimização do sistema de drenagem de águas pluviais

As faixas de terreno ocupadas pelos carregadores, aceiros e principalmente pelas estradas, constituem superfícies compactadas e concentradoras do escoamento superficial das águas pluviais. Foram implantados camalhões e bacias de contenção em toda a área do empreendimento, para o controle do escoamento superficial. Recomenda-se:

- Manutenção periódica de estradas, carregadores e aceiros, estendendo a manutenção para os dispositivos de drenagem, prevenindo rupturas e carreamento de sedimentos para os cursos d'água;
- Avaliar a eficiência da implantação de práticas voltadas à redução do escoamento superficial;
- Efetuar o levantamento e mapeamento de pontos erosivos junto a estradas e aceiros, realizando serviços de reparo ou redimensionamento dos camalhões e bacias de contenção.

- Monitoramento da qualidade das águas superficiais

O Córrego da Palma foi escolhido para ser monitorado uma vez que esse atravessa em maior extensão o empreendimento. O monitoramento consiste em determinar periodicamente, as características físico-químicas e biológicas do recurso hídrico, a fim de identificar as causas de eventuais alterações. Os parâmetros a serem monitorados são aqueles que podem sofrer alterações decorrentes das atividades do empreendimento (Sólidos dissolvidos, Sedimentáveis e totais, Turbidez, pH, Nitrogênio Total, Fósforo Total, Demanda Bioquímica de Oxigênio, Coliformes Fecais, Glifosato e sulfluramida). O monitoramento deve ocorrer duas vezes ao ano, no período chuvoso e no seco, a cada 2 anos, considerando os parâmetros e pontos descritos abaixo, conforme definido no EIA:

Pontos	Localização	Coordenadas	
1	À montante	E 748.629,41 m	N 7.894.894,22
2	Exutório	E 746.629,38 m	N 7.889.861,86



PARÂMETRO
Coliformes fecais
DBO
Fósforo total
Nitrogênio Total
pH
Sólidos dissolvidos
Sólidos suspensos
Sólidos totais
Turbidez
Glifosato
Sulfluramida

9.2 Programa de Gestão de Resíduos Sólidos, Efluentes e Emissões atmosféricas

Todos os resíduos gerados devem ser coletados e acondicionados corretamente para destinação final, conforme prevê a legislação, em especial atenção aos resíduos de classe I. Todas as fontes de geração de efluentes líquidos existentes no empreendimento devem ser dotadas de equipamentos ou estruturas que possam tratá-los antes de sua destinação final no solo ou corpos hídricos. O óleo lubrificante usado deve ser acondicionado em local apropriado, ou seja, em tanques e/ou tambores dispostos em local com sistema de contenção contra vazamentos e destinados corretamente. Os veículos e máquinas deverão realizar inspeções periódicas e manutenções preventivas.

9.3 Programa de Monitoramento da Fauna

São objetivos gerais dos programas de monitoramento da fauna silvestre:

- Acompanhar a dinâmica da fauna silvestre nas propriedades do empreendedor, buscando compreender como as atividades silviculturais desenvolvidas pela empresa influenciam na fauna regional;
- Conhecer as espécies da fauna silvestre ocorrentes nas áreas de influência das propriedades do empreendedor para os grupos da mastofauna (médios e grandes mamíferos), herpetofauna (anuros e répteis), avifauna e ictiofauna, com ênfase nas espécies ameaçadas de extinção ou sensíveis às alterações antrópicas, estabelecendo ainda uma lista de espécies para cada grupo de fauna.

Considerando-se o quantitativo de propriedades e o tamanho de suas respectivas áreas, o empreendedor/consultor solicitou que fosse realizado um agrupamento, por região, das propriedades do empreendedor, para facilitar a aplicação das metodologias amostrais e a logística das equipes em



campo. Sendo assim o estudo se desenvolverá nas áreas diretamente afetadas (ADA's) da seguinte forma:

Grupo 1: Fazenda Nova Monte Carmelo e Fazenda Furnas

Grupo 2: Fazenda Água Emendada, Fazenda Nova Ponte e Fazenda Santana

Grupo 3: **Fazenda Palma da Babilônia e Fazenda Douradinho**

Conforme o programa proposto haverá pontos de monitoramento na ADA de todas as propriedades. A equipe técnica da SUPRAM TMAP entende que não há prejuízo de se realizar os estudos em agrupamento. **Porém ressalta-se que os relatórios gerados deverão ser apresentados de forma individual por processo/propriedade**, incluindo os dados gerais do agrupamento como base de dados secundários.

As amostragens em campo ocorrerão semestralmente, contemplando a sazonalidade da região, utilizando-se de metodologias não interventivas (ou seja, que não requerem captura e manipulação dos animais), para a fauna terrestre. Ressalva-se apenas a amostragem da ictiofauna que, obrigatoriamente, utiliza métodos de captura e sacrifício, onde será necessário obter as autorizações pertinentes para o manejo.

Os pontos definidos, para a amostragem da fauna neste empreendimento (Fazenda Palma da Babilônia e douradinho) serão os seguintes:

Fauna terrestre (mastofauna, avifauna e herpetofauna)	
Área	Coordenadas Geográficas
17	19°01'40"S/48°38'22"O
18	19°03'30"S/48°39'06"O
19	19°01'44"S/48°41'37"O
20	19°03'22"S/48°42'14"O

Fauna aquática (ictiofauna)	
Área	Coordenadas Geográficas
10	19°02'09"S/48°38'42"O
11	19°02'25"S/48°41'17"O
12	19°01'11"S/48°42'31"O
13	19°04'39"S/48°39'30"O

9.4 Programa de Educação Ambiental (PEA)

A Duratex mantém áreas de cultivo distribuídas em diversos municípios do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. Dentre estas, destacam-se as Fazendas Palma da Babilônia e Douradinho, localizadas nos municípios de Uberlândia e Monte Alegre de Minas; e as Fazendas Santana e Nova



Ponte, localizadas no município de Nova Ponte; todas áreas arrendadas para o cultivo de eucalipto sob gestão e responsabilidade da Duratex.

Em decorrência do processo de regularização ambiental das propriedades, fez-se necessária a apresentação de um Programa de Educação Ambiental adequado às especificidades da Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017, incluindo a realização do Diagnóstico Sócio Participativo – DSP, para os públicos interno e externo inseridos nas áreas de influência direta dos empreendimentos; *ART: nº 2019/05577*.

Ressalta-se que a supracitada deliberação possibilita que o PEA seja elaborado e executado de forma conjunta por um grupo de dois ou mais empreendedores cujos empreendimentos possuam a mesma AID, demonstrando a correlação das ações aos impactos ambientais dos mesmos.

No caso em questão, considerando o empreendedor único, foi elaborado um PEA para todos os empreendimentos, ainda que localizados em distintas áreas de influência direta – no caso de Santana e Nova Ponte, incorporando os projetos e o público interno em comum, promovendo a distinção entre os públicos externos, inclusive com a realização de DSP específico para os mesmos.

O PEA foi planejado e estruturado seguindo os princípios básicos da educação ambiental, de acordo com a seguinte legislação: a Lei nº 9.795/1999 e o Decreto nº 4.281/2002; a Resolução CONAMA nº 422/2010; a Instrução Normativa IBAMA nº 2/2012; e a Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017.

A normativa estadual específica prevê a realização de um DSP para nortear a estruturação e planejamento das ações educativas do PEA, 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.

Metodologia

Para padronização das informações coletadas em campo, utilizou-se um questionário semiestruturado, objetivando uma maior percepção da realidade dos entrevistados em relação aos aspectos sociais e ambientais. O questionário buscou qualificar o perfil do informante, seu conhecimento em relação ao empreendimento, suas opiniões a respeito dos principais atributos e demandas ambientais locais e, ainda, suas sugestões de ações ou temas para o PEA.

Público-alvo

O público-alvo do DSP foi dividido em duas vertentes: (a) público interno, compreendendo os funcionários e colaboradores da Duratex que atuam nas fazendas-alvo e (b) público externo, que



abrange as fazendas ou comunidades limítrofes às áreas de plantio e o poder público dos municípios em que as mesmas estão inseridas.

Os funcionários e colaboradores da Duratex foram abordados durante o expediente, diretamente nas áreas de plantio. As áreas funcionais do empreendimento, correspondendo aos setores administrativo, silvicultura, florestal, viveiro e motoristas, foram identificadas, tendo sido abordado ao menos um representante de cada setor.

Quanto ao público externo, representado também pelos moradores e/ou trabalhadores das propriedades localizadas nas adjacências das áreas de plantio e também pelos representantes do poder público municipal, escolas e representantes da sociedade civil, foram divididas duas áreas distintas para a análise dos dados, sendo Nova Ponte e Santana correspondentes a uma área (por estarem no mesmo município) e Palma da Babilônia e Douradinho a segunda área (por serem contíguas e também estarem inseridas nos mesmos municípios).

Análise dos dados

Após a realização das visitas, os dados foram tabulados e analisados, possibilitando a compreensão geral do DSP em relação às características básicas dos entrevistados, a partir das seguintes variáveis (para o público interno): *Faixa etária e gênero dos entrevistados; Escolaridade dos entrevistados; Setor e tempo de vínculo com o empreendimento; Qualidade e disponibilidade do abastecimento de água; Separação e destinação de resíduos; Classificação do estado de preservação da flora, fauna e rios/nascentes; Benefícios e prejuízos do empreendimento para a região; e Temas sugeridos pelos funcionários para serem abordados no PEA.*

Ressalta-se que o público externo das *Fazendas Nova Ponte e Santana* consiste em moradores e trabalhadores das propriedades rurais vizinhas das áreas de plantio do empreendimento, representantes do poder público do município de Nova Ponte e representantes de escolas públicas que recebem as crianças e adolescentes do município. Foram considerados os seguintes aspectos: *Faixa etária e gênero dos entrevistados; Escolaridade dos entrevistados; Tempo de moradia do público entrevistado; Opinião dos entrevistados quanto à qualidade e disponibilidade de água para consumo; Separação e destino dos resíduos; Opinião sobre a qualidade da energia fornecida pela concessionária local e o tipo de esgotamento existente na residência; Notas atribuídas ao estágio de preservação do meio ambiente na região de Nova Ponte/MG; Atores principais em um possível desequilíbrio ambiental local; Informações do empreendimento e orientações de segurança; Informações do empreendimento e incômodo causado pela atividade; Percepção dos benefícios e malefícios do empreendimento para a região; Interesse no PEA e no funcionamento da Duratex; e Temas sugeridos para atividades de Educação Ambiental.*



Os aspectos supracitados foram igualmente ponderados no diagnóstico das *Fazendas Palma da Babilônia e Douradinho*, sendo que as notas atribuídas ao estágio de preservação do meio ambiente consideraram àquela região. Foram incluídos registros fotográficos das entrevistas realizadas.

Desta forma, o público externo consistiu de moradores e trabalhadores das propriedades rurais vizinhas das áreas de plantio do empreendimento, representantes do poder público dos municípios de Monte Alegre e Uberlândia e representantes de escolas públicas que recebem as crianças e adolescentes dos respectivos municípios.

O questionário também foi aplicado em uma escola rural próxima ao empreendimento - Escola Municipal de Ensino Fundamental Leandro José de Oliveira - onde muitos filhos dos trabalhadores e moradores da Fazenda Babilônia estudam. A diretoria da escola se mostrou interessada em participar das atividades futuras e ofereceu as dependências da mesma para realização das atividades do PEA tanto para os alunos quanto para a comunidade.

Em visita realizada no CEMEPE - Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais "Julieta Diniz", com a responsável pela área de gestão de projetos educacionais nas escolas rurais, buscou-se compreender as demandas ambientais da região e quais iniciativas seriam interessantes para a implementação do PEA na escola rural supracitada. As temáticas que envolvem a gestão de resíduos sólidos, agricultura familiar e preservação da fauna e flora foram mencionadas como prioritárias para a realidade dos alunos.

O Projeto Executivo de Educação Ambiental da Duratex foi construído de maneira coletiva, participativa e específica para as necessidades locais. Além da definição dos temas prioritários, o diagnóstico prévio também colaborou para adaptar as metodologias de acordo com a realidade social e econômica de cada comunidade visitada.

Os temas mais citados nas entrevistas foram muito similares tanto para o público externo, nas duas áreas de abrangência, quanto para o público interno, conforme pode-se observar no gráfico abaixo:

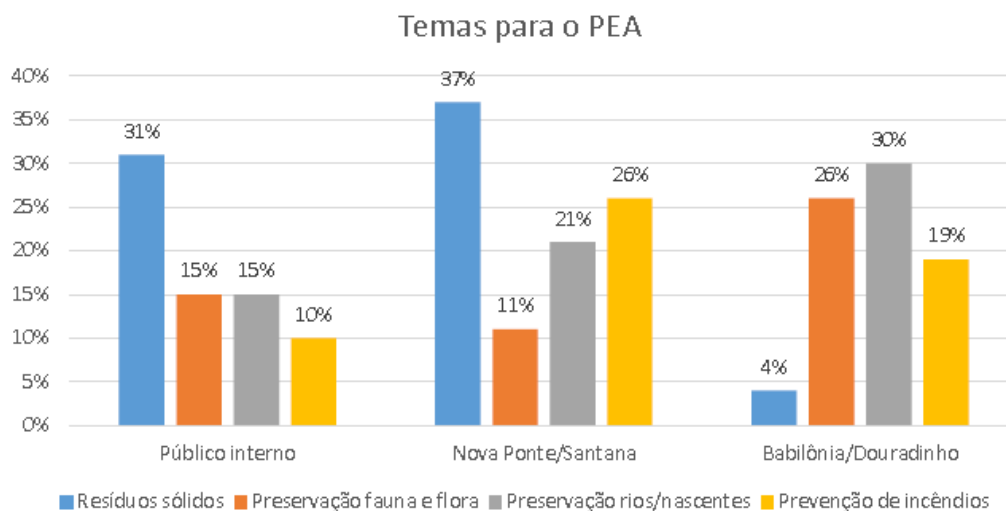


Figura 3. Temas recorrentes e sua relevância para cada público analisado.
Fonte: PEA - Duratex Florestal Ltda. (2019).

A mesma temática poderá ser abordada a cada campanha para os diferentes públicos mencionados, alterando-se apenas a forma de abordagem, para dinamizar e trazer maior funcionalidade ao programa e adequabilidade aos receptores.

Com isso, as atividades de educação ambiental devem ser executadas através de palestras e/ou oficinas educativas na Escola Municipal Leandro José de Oliveira, localizada na zona rural de Uberlândia e na Escola Municipal Prof.^a Neusa Lopes Pinto, no município de Nova Ponte. Para os funcionários e colaboradores da Duratex, propõe-se a abordagem dos temas através de conversas ou palestras no próprio local de trabalho. Buscando adequar o PEA aos proprietários rurais de entorno às fazendas florestais da Duratex, sugere-se uma abordagem porta-a-porta para um diálogo interativo e distribuição do material didático (*Quadro 01*).



CAMPANHAS	TEMÁTICA	PÚBLICO ALVO	ABORDAGEM	PERIODICIDADE
1ª (Ano de 2020)	Resíduos sólidos	Escolas	Palestra e oficina de reutilização / reciclagem / compostagem	Anual
		Vizinhos	Porta-a-porta com diálogos interativos / Distribuição de material	Anual
		Público interno	Palestra / Treinamento	Semestral
2ª (Ano de 2021)	Preservação rios/nascentes	Escolas	Palestra de conscientização / Trilha ecológica	Anual
		Vizinhos	Porta-a-porta com diálogos interativos / Distribuição de material	Anual
		Público interno	Palestra / Treinamento	Semestral
3ª (Ano de 2022)	Preservação da fauna e flora	Escolas	Palestra de conscientização com vídeos educativos	Anual
		Vizinhos	Porta-a-porta com diálogos interativos / Distribuição de material	Anual
		Público interno	Palestra / Treinamento	Semestral
4ª (Ano de 2023)	Prevenção de incêndios	Escolas	Palestra de conscientização	Anual
		Vizinhos	Porta-a-porta com diálogos interativos / Distribuição de material	Anual
		Público interno	Palestra / Treinamento	Semestral

Quadro 01: Quadro-resumo para nortear o Projeto Executivo do PEA.

Fonte: PEA - Duratex Florestal Ltda. (2019).

O Plano Executivo do Programa de Educação Ambiental foi edificado em consonância com os resultados obtidos no DSP, abrangendo aspectos considerados indispensáveis do Termo de Referência da DN nº 214/2017 e com vistas à atualização das temáticas ambientais acompanhando a evolução do assunto e das perspectivas locais, motivando a difusão de novos conhecimentos e hábitos sustentáveis.

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.

O programa tem o objetivo de realizar atividades de conscientização dos trabalhadores (público interno), fixos e/ou temporários da Duratex, e em escolas públicas que recebem alunos moradores das propriedades rurais dos municípios de Uberlândia e Nova Ponte (público externo), em relação às informações socioambientais diversas, à conservação e preservação dos recursos



naturais como também a respeito dos impactos ambientais que possam ser gerados pelas atividades e procedimentos adotados pelo empreendimento.

Dentre os objetivos específicos, destacam-se:

- *Orientar os trabalhadores da Duratex, através de palestras e oficinas, para que adotem procedimentos ambientalmente adequados na execução dos serviços, bem como em relação às posturas de comportamento perante a comunidade local;*
- *Realizar atividades educativas na Escola Municipal Leandro José de Oliveira, localizada na zona rural do município de Uberlândia e na Escola Municipal Prof.^a Neusa Lopes Pinto, que atende os alunos da zona rural do município de Nova Ponte, buscando ampliar os conhecimentos dos alunos e professores sobre a conservação do ambiente, possibilitando que os mesmos atuem como agentes multiplicadores no repasse das informações trabalhadas no âmbito do PEA;*
- *Conscientizar os moradores e trabalhadores das propriedades vizinhas às fazendas florestais sobre suas responsabilidades na conservação do ambiente em que vivem e na manutenção da qualidade de vida;*
- *Buscar a valorização dos recursos naturais locais e regionais, trabalhando a importância da conservação da fauna e flora.*

A metodologia proposta no presente PEA será distinta e condizente com o público-alvo, buscando atender plenamente os anseios de cada um, conforme diagnosticado pelo DSP. Basicamente, a execução se pautará em 7 (sete) etapas sequenciais necessárias ao pleno desenvolvimento dos objetivos propostos, sendo: *I. Planejamento inicial; II. Mobilização do público; III. Planejamento pedagógico e logístico; IV. Produção dos materiais didáticos; V. Desenvolvimento das ações / atividades educativas; VI. Monitoramento e avaliação do desenvolvimento do PEA; VII. Elaboração do relatório.*

A metodologia de trabalho programada ao público interno consistirá em: Palestras/reuniões e oficinas educativas; Distribuição de material educativo; e Uso da plataforma digital: projeto Ciranda D.

Após a realização do DSP, identificou-se as prioridades temáticas principais e os eixos comuns para a composição da matéria do programa, cujos conteúdos deverão contemplar tanto o meio socioeconômico quanto o biótico e o físico.

Os temas a serem trabalhados devem estar interligados com o cotidiano dos trabalhadores da Duratex, logo, as sugestões seguem as necessidades apontadas nas declarações acerca das demandas ambientais do empreendimento e da região, inclusive acerca dos materiais didáticos a serem adotados (*Quadros 02 e 03*).



EIXOS TEMÁTICOS	ASPECTOS ABORDADOS
Resíduos sólidos	Coleta seletiva: como realizar?
	Cuidados necessários com os resíduos perigosos
Fauna e flora	Pressão humana sobre a fauna silvestre e suas consequências
	Causas e consequências das queimadas
	Biodiversidade local
Recursos hídricos	Água – preserve sem moderação
	Racionalização e reuso da água
	Prevenção e combate ao desperdício da água
	Importância da mata ciliar para a conservação dos cursos d'água
Proteção e recuperação das APPs	
Programas ambientais	Em dia com o licenciamento ambiental

Quadro 02: Eixos temáticos abordados e sugeridos no Programa de Educação Ambiental.
Fonte: PEA - Duratex Florestal Ltda. (2019).

MATERIAL	QUANTIDADE ESTIMADA	CONTEÚDO
Folders	500	Apresentação institucional do empreendimento, informações sobre a temática desenvolvida e contatos
Cartazes	30	Informações do empreendimento, dos encontros do PEA e contatos
Formulários de avaliação	100	Formulário a ser utilizado nos encontros presenciais para avaliação do PEA
Listas de presença	02	Listas a serem utilizadas para registro dos participantes nos encontros do PEA
Banner	02	Apresentação institucional do empreendimento, explicação sobre o PEA e contatos

Quadro 03: Materiais a serem utilizados em cada campanha do PEA.
Fonte: PEA - Duratex Florestal Ltda. (2019).

As ações previstas para o público externo estão delineadas no *Quadro 04*, no formato de palestras educativas e oficinas, bem como os materiais didáticos a serem adotados (*Quadro 05*).



EIXOS TEMÁTICOS	ASPECTOS ABORDADOS
Programas ambientais	Programas ambientais executados pelo empreendimento
Resíduos sólidos	Vamos reaproveitar!
	Coleta seletiva e forma de disposição adequada
	Oficina de compostagem caseira
	Oficina de confecção de brinquedos de garrafa PET
Recursos hídricos	Água – preserve sem moderação
	Racionalização e reuso da água
	Importância da mata ciliar para conservação dos cursos d'água
	Proteção e recuperação das áreas verdes
Fauna e flora	Animais silvestres: eles precisam de nós!
	Risco de acidentes com animais silvestres
	Biodiversidade local
Prevenção de incêndios	Oficina sobre técnicas de reflorestamento
	Conversa com a brigada de incêndio - Duratex

Quadro 04: Eixos temáticos abordados e sugeridos no Programa de Educação Ambiental.

Fonte: PEA - Duratex Florestal Ltda. (2019).

Destaca-se que as ações serão desenvolvidas junto às escolas que atendem alunos provenientes da zona rural para que a temática do programa atinja indiretamente os produtores rurais da região, que também abrangem o público externo.

MATERIAL	QUANTIDADE ESTIMADA	CONTEÚDO
Cartilhas	500	Apresentação institucional do empreendimento, informações sobre a temática desenvolvida e contatos
Formulários de avaliação	100	Formulário a ser utilizado nos encontros presenciais para avaliação do PEA
Listas de presença	20	Listas a serem utilizadas para registro dos participantes nos encontros do PEA
Banner	02	Apresentação institucional do empreendimento, explicação sobre o PEA e contatos

Quadro 05: Materiais a serem utilizados em cada campanha do PEA.

Fonte: PEA - Duratex Florestal Ltda. (2019).

Para atingir diferentes públicos, sugere-se que sejam implantadas placas sinalizadoras da presença de animais silvestres nas proximidades dos fragmentos de vegetação nativa.

São metas do Programa de Educação Ambiental:

- *Orientar os trabalhadores da Duratex para que adotem procedimentos ambientalmente adequados na execução dos serviços e nas relações com as comunidades locais;*
- *Conscientizar os alunos das escolas relacionadas sobre a preservação ambiental e seus papéis dentro da mesma, principalmente como propagadores dessa conscientização para seus familiares e também para as gerações futuras;*



- *Sensibilizar os moradores próximos às fazendas florestais, ampliando seus conhecimentos sobre a questão ambiental, mostrando as interfaces e consequências das ações do homem sobre a natureza;*
- *Aplicar fichas de avaliação após cada atividade executada, como forma de expressar as ponderações e opiniões dos participantes.*

Visando a avaliação quantitativa das metas anteriormente definidas, propõe-se os seguintes indicadores comparativos:

- *Evidências de realização das atividades de Educação Ambiental; comprovada por meio de listas de presença e registros fotográficos;*
- *Correlação do plano executivo com as atividades efetivamente executadas, levando em consideração o cronograma das ações educativas;*
- *Quantidade de materiais gráficos (cartazes e/ou banners, folders, cartilhas) elaborados comparado com a quantidade de materiais entregues ao público;*
- *Número total de colaboradores que participaram do PEA x número total de colaboradores da Duratex;*
- *Evidências da carga-horária e número de participantes das palestras;*
- *Evidência e resultados das avaliações do conjunto de atividades do PEA;*
- *Periodicidade dos relatórios elaborados e evidências de atendimento aos indicadores ambientais do PEA.*

As etapas pertinentes ao PEA foram definidas em cronograma (*Quadro 06*), anos, em que a implantação compreende as atividades de sensibilização inicial para o desenvolvimento das ações, composição de parcerias e articulações institucionais, bem como o desenvolvimento efetivo das ações do programa, conforme disposto no Art. 11 da DN nº 214/2017.

AÇÕES PEA	CRONOGRAMA DE ATIVIDADES/ETAPAS							
	ANO							
	1º ano		2º ano		3º ano		4º ano	
	1º S	2º S	1º S	2º S	1º S	2º S	1º S	2º S
Planejamento das campanhas								
Produção dos materiais gráficos e placas de sinalização								
Planejamento pedagógico e logístico								
Articulação institucional e mobilização do público								
Desenvolvimento das ações / atividades educativas (Palestras e divulgação de materiais)								
Monitoramento e avaliação do desenvolvimento do PEA								
Elaboração do Formulário de Acompanhamento								
Relatório de Acompanhamento Anual								

Quadro 06: Cronograma.
Fonte: PEA - Duratex Florestal Ltda. (2019).



Permeando as diversas dimensões que constroem a realidade social do empreendimento, estruturou-se um PEA, buscando criar condições para a participação de diferentes agentes sociais no processo de gestão ambiental, com vistas à melhoria da qualidade de vida individual e coletiva.

A verificação do alcance e a geração de perspectivas de continuidade compreendem as atividades de análise dos resultados obtidos através da composição de relatórios de avaliação das ações realizadas, lembrando que o empreendedor deverá apresentar a revisão do PEA, incluindo as adequações e/ou complementações das ações de educação ambiental, se pertinente.

Quando da renovação das licenças, o empreendedor deverá realizar novo diagnóstico socioambiental participativo, de forma a subsidiar a atualização do PEA, em atenção ao parágrafo 3º do art. 6º da DN nº 214/2017.

Destarte, 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.

10. COMPENSAÇÕES

✓ **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 metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental, considera como significativo impacto ambiental (art. 1º, I) o impacto decorrente de empreendimentos e atividades considerados poluidores, que comprometam a qualidade de vida de uma região ou causem danos aos recursos naturais.

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, alterado pelo Decreto Estadual nº. 45.629, de 6 de julho de 2011:

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 de 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.

11. Cumprimento das Condicionantes do TAC

O empreendimento foi devidamente autuado por operar atividade de silvicultura sem a respectiva licença ambiental, pela polícia militar ambiental, conforme Auto de Infração nº 033761/2016, de 24 de novembro de 2016. Considerando que há um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) em validade firmado entre o empreendedor e o Estado de Minas Gerais, representado pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável em 15 de abril de 2019, foi feita a avaliação quanto ao cumprimento das condicionantes elencadas no referido termo.



Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar comprovação da destinação final das embalagens de defensivos agrícolas gerados na atividade	Semestralmente
02	Apresentar relatório técnico-fotográfico comprovando a adoção de práticas conservacionistas do solo nas áreas de cultivo.	Semestralmente
03	Apresentar relatório de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, conforme modelo abaixo. Obs: Relatórios mensais apresentados semestralmente.	Durante a vigência do TAC

Foi apresentado por meio do protocolo R0158078/2019 a informação de que não houve atividade de silvicultura deste o período da renovação do TAC, não havendo, portanto, a geração dos resíduos oriundos do empreendimento, bem como qualquer revolvimento de solo nas áreas de plantios, justificando-se assim a não apresentação dos relatórios das condicionantes.

Considerando que o empreendimento não apresenta desconformidade com as normas ambientais vigentes, considera-se que o empreendimento possui eficiência ambiental. Fica encerrado, após concessão da licença, o TAC supracitado.

12. 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. 1061225/2016-A, estando sua análise sob a égide da DN COPAM nº. 217/2017, tal qual preconizado pelo inciso III, do art. 38, da aludida norma.

Nesse sentido, importante destacar que foi carreado ao processo administrativo, Declaração de Conformidade expedida pelos Município de Uberlândia/MG, assim como comprovação da inscrição do empreendimento no Cadastro Técnico Federal – CTF, em atendimento às disposições da Instrução Normativa nº. 6/2013, do IBAMA.

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 em tela, conforme publicação no IOF de 20/01/2017, efetivada pela SUPRAM TMAP, restando, pois, atendidos os precisos termos do art. 31 da DN COPAM nº. 217/2017, não tendo sido requerida realização de audiência pública por parte dos interessados.

Nota-se pelo exame junto ao ZEE-MG que o empreendimento está situado em uma área amplamente antropizada, com potencial médio de ocorrência de cavidades, fora de terras indígenas, quilombolas e de área com bens acautelados e, não obstante, estar localizado em zona com



prioridade extrema para conservação, não haverá supressão de vegetação nativa nesta fase do empreendimento.

Mister ressaltar, outrossim, que o uso dos recursos hídricos no empreendimento está devidamente regularizado e, apesar de estar inserido em zona de conflito hídrico, não há captação objeto de uso coletivo, conforme já destacado em tópico próprio.

No que tange à manutenção de Reserva Legal da propriedade, verificou-se que a mesma encontra-se regularizada, estando a maior parte demarcada no interior do imóvel rural, com pequena área (258,60 ha) compensada, na modalidade de compensação social – inciso III, § 5º, do art. 38, da Lei Estadual nº. 20.922/2013 – em RPPN devidamente legalizada, consoante já discorrido em item pertinente.

Foram carreados aos Cadastros Ambientais Rurais – CARs – respectivos, atendendo, desta feita, o empreendimento, aos precisos termos dos arts. 12; 14, §1º; 17; 18; 29 e seguintes Lei Federal nº. 12.651/12 e arts. 24; 25; 26, §1º; e 30, todos da Lei Estadual nº. 20.922/2013.

Ainda, constata-se pelo exame dos autos em tela que os estudos apresentados e necessários para subsidiar o presente parecer técnico, estão devidamente acompanhadas de suas respectivas ARTs.

Desse modo, nos termos do art. 15, do Decreto Estadual nº. 47.383/2018, a Diretoria de Controle Processual – DCP – da SUPRAM TMAP corrobora com a sugestão de DEFERIMENTO do presente requerimento, com prazo de validade da licença em referência será de 10 (dez) anos.

Por derradeiro, insta ressaltar que, tal qual preconizado pelo inciso III, do art. 14, da Lei Estadual nº. 21.972/2016 e art. 5º, também do Decreto Estadual nº. 47.383/2018, o feito em questão deve ser apreciado pela Câmara Técnica Especializada de Atividades Agrossilvopastoris – CAP, do COPAM.

13. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Supram Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba sugere o **DEFERIMENTO** desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação em caráter corretivo (LOC), para o empreendimento Fazenda Palma da Babilônia e Douradinho II da Duratex Florestal LTDA para a atividade de “Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvopastoris, exceto horticultura”, no município de Uberlândia, 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 de Atividades Agrossilvopastoris (CAP), nos termos do Art. 14, inciso III, da Lei Estadual nº 21.972/2016.

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 Regularização Ambiental 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. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

14. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da Duratex Florestal LTDA.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da Duratex Florestal LTDA.



ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da Duratex Florestal LTDA

Empreendedor: Duratex Florestal LTDA

Empreendimento: Fazenda Palma da Babilônia e Douradinho II

CNPJ: 43.059.559/0001-08

Município: Uberlândia - MG

Atividade: Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura

Código DN 217/2017: G-01-03-1

Processo: 28347/2016/001/2017

Validade: 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência de Licença
02	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 alterado pelo Decreto nº 45.629/11. <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.</i>	90 dias
03	Realizar a manutenção das estradas, carreadores e aceiros, visando o controle e prevenção a incêndios florestais, e realizar a manutenção das bacias de contenção com o objetivo de minimizar o escoamento superficial provocado pelas águas pluviais. <i>Obs: Apresentar a SUPRAM anualmente comprovação das manutenções.</i>	Anualmente, até o último dia do mês de novembro de cada ano
04	Comprovar por meio de relatórios técnico-fotográficos a execução das ações propostas nos Programas Ambientais descritos no item 9 deste Parecer Único, com exceção do PEA.	Anualmente, até o último dia do mês de novembro de cada ano
05	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. <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 executivo; 2: Quando da revalidação da licença, deverá ser apresentado um novo diagnóstico socioambiental participativo, de forma a subsidiar a atualização do PEA.</i>	Durante a vigência de Licença



06	Comprovar por meio de relatório técnico e fotográfico, a retirada dos povoamento silviculturais, e apresentar a avaliação do estágio sucessional das áreas que serão submetidas à regeneração natural, assim como comprovar o plantio e o desenvolvimento das mudas de espécies nativas, caso necessários, nas áreas onde a regeneração natural não obtiver sucesso, conforme proposto no PTRF e, conforme descrito no item 5 deste Parecer. <i>Obs: Anexar a ART do responsável técnico pelos relatórios</i>	Anualmente, até o último dia do mês de novembro de cada ano
07	Executar monitoramento da fauna conforme programa proposto, em duas campanhas anuais contemplando a sazonalidade. <i>Obs: Entregar os relatórios anualmente</i>	Anualmente, até o último dia do mês de novembro de cada ano. Durante os 05 primeiros anos da validade da licença.

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

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 (LOC) da Duratex Florestal LTDA.

Empreendedor: Duratex Florestal LTDA.
Empreendimento: Fazenda Palma da Babilônia e Douradinho II
CNPJ: 43.059.559/0001-08
Município: Uberlândia - MG
Atividade: Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura
Código DN 217/2017: G-01-03-1
Processo: 28347/2016/001/2017
Validade: 10 anos

1. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar **anualmente** à Supram TMAP, até o 20º dia do mês subsequente, os relatórios **trimestrais** de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final		Obs. (**)	
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social		Endereço completo

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram TMAP, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.



Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

2. Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Combustível	Potência Nominal (MW)	Parâmetro	Frequência
Veículos movidos a óleo diesel	--	--	Fumaça Preta	Anual

Relatórios: Enviar anualmente à SUPRAM TMAP, até o 20º dia do mês subsequente, 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. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades e padrões de emissão previstos na DN COPAM nº 187/2013 e nas Resoluções CONAMA nº 382/2006 e nº 436/2011 e Portaria IBAMA 85/1996, quando pertinente;

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

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

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM TMAP, 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 Supram, 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 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.