



PARECER ÚNICO Nº 1218846/2016 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Licenciamento Ambiental	14572/2014/001/2014	Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação Corretiva – LOC		VALIDADE DA LICENÇA: 06 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga	29721/2014	Sugestão pelo deferimento
Outorga	1846/2015	Sugestão pelo deferimento
Uso Insignificante	40523/2016 e 40524/2016	Cadastrados efetivados
Reserva Legal	0965/2014	Averbada

EMPREENDEDOR:	Veredas Agro LTDA	CNPJ:	10.175.019/0001-22		
EMPREENDIMENTO:	Fazenda Tapera, Ouro Verde, Tapera/Palmeiras e São Bartolomeu	CNPJ:	10.175.019/0001-22		
MUNICÍPIO:	João Pinheiro	ZONA:	Rural		
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):	SAD69	LAT/Y	17°45'10.97"S	LONG/X	45°51'9.66"W
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:					
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
BACIA FEDERAL:	Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL:	Paracatu		
UPGRH:	SF7	SUB-BACIA:	Rio do Sono, Córrego Passa Quatro e Córrego das Almas		

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE
G-01-07-5	Culturas de cana-de-açúcar sem queima	4
G-03-02-6	Silvicultura	1
G-02-10-0	Criação de ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (extensivo)	1
G-02-08-9	Criação de equinos, muares, ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (confinado)	1
G-05-02-9	Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida	3
G-03-03-4	Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada	1

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:
GAIA Consultoria Ambiental/Guilherme de Faria Barreto	CRBio 0793-4/D
GAIA Consultoria Ambiental/Bruce Amir Dacier Lobato de Almeida	CRBio 30774-4/D
GAIA Consultoria Ambiental/Luciana Barreto de Oliveira	CREA/MG 27.730/D
GAIA Consultoria Ambiental/Rodolfo Renan Fernandes I. Coelho	CRBio 57137-4/D
GAIA Consultoria Ambiental/Rafael Goretti Tolomelli	CRBio 80793-4/D
GAIA Consultoria Ambiental/Juliana Dutra Andrade	CRBio 37867-D
GAIA Consultoria Ambiental/Humberto Espírito Santo Mello	CRBio 8754-4/D
GAIA Consultoria Ambiental/Isabela Fonscada Braga	CRBio 080460-4/D
GAIA Consultoria Ambiental/Gabriel Alkmim Pereira	CRBio 37256-4/D
GAIA Consultoria Ambiental/Estevão Luis Pereira Lima	CRBio 44710-4/D
GAIA Consultoria Ambiental/Henrique Alves Marques	CRBio 70357-4/D
GAIA Consultoria Ambiental/Eduardo Antonio Gomes Marques	CREA/RJ 46.063
GAIA Consultoria Ambiental/Adonai Gomes Fineza	CREA/MG 94.683/D
GAIA Consultoria Ambiental/Marcelo Ávila Chaves	CREA/MG 37.439/D
GAIA Consultoria Ambiental/Múcio Tosta Gonçalves	CORECOM 3443



GAIA Consultoria Ambiental/Fabiano Lopes de Paula	Arqueólogo/Historiador	
GAIA Consultoria Ambiental/Leonardo Napp	Arqueólogo	
GAIA Consultoria Ambiental/Diego Prata Melo	Historiador	
RELATÓRIO DE VISTORIA: 20/2014	DATA: 23/04/2014	
EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Danielle Farias Barros Gestora Ambiental (Gestora)	1332868-7	Original assinado
Tallita Ramine Lucas Gontijo Gestor Ambiental de Formação Jurídica	1401512-7	Original assinado
De acordo: Ricardo Barreto Silva Diretor Regional de Regularização Ambiental	1148399-7	Original assinado
De acordo: Rodrigo Teixeira de Oliveira Diretor Regional de Controle Processual	1138311-4	Original assinado

1. Introdução

O empreendedor Veredas Agro LTDA solicitou junto a Superintendência Regional de Regularização Ambiental Noroeste de Minas - SUPRAM NOR- Licença de Operação Corretiva para o empreendimento Fazenda Tapera, Ouro Verde, Tapera/Palmeiras, e São Bartolomeu, no município de João Pinheiro – MG, através de Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE - recebendo o Formulário de Orientação Básica Integrado – FOBI - este foi entregue juntamente com a documentação exigida em 19/02/2014, sendo assim formalizado o Processo Administrativo COPAM nº 14572/2014/001/2014.

Foram apresentados estudos de Plano de Controle Ambiental – PCA, o Estudo de Impacto Ambiental – EIA e o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Os estudos ambientais apresentados, Estudos de Impactos Ambientais (EIA), Relatório de Impactos Ambientais (RIMA) e Plano de Controle Ambiental (PCA), foram elaborados pela Empresa Gaia Consultoria Ambiental, sendo o Biólogo Guilherme de Faria Barreto, CRBio 0793-4/D, responsável pela equipe técnica, com Anotação de Responsabilidade Técnica 2013/09442.

Foi realizada vistoria no empreendimento em questão nos dias 08 e 09 de abril de 2014 conforme pode ser observado no relatório de vistoria nº 20/2014.

Durante a análise do processo foram solicitadas algumas informações complementares, sendo todas elas apresentadas.

As atividades, conforme a DN COPAM 74/04 são: G-01-07-5 Cultura de cana-de-açúcar sem queima; G-03-02-6 Silvicultura; G-02-10-0 Criação de bovinos de corte (extensivo); G-02-08-9 Criação de bovinos de corte (confinado); G-05-02-9 Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida, G-03-03-4 Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada.



Segundo a DN COPAM nº 74/04 o empreendimento possui potencial poluidor/degradador médio e o empreendimento é considerado de grande porte o qual classifica o empreendimento em classe 4.

Em 06 de maio de 2014 o empreendimento foi autuado por operar as atividades sem as devidas licenças ambientais conforme auto de infração 48045.

O empreendedor firmou junto à esta Superintendência Termo de Compromisso Ambiental em 23 de maio de 2014 com vigência de 01 (um) ano, o mesmo encontra-se prorrogado até 23/05/2017.

2. Caracterização do Empreendimento

A Veredas Agro Ltda., antiga G5 Agropecuária LTDA. tem como objetivo o cultivo da cana-de-açúcar para produção de álcool, produção de energia elétrica para consumo próprio, pecuária de corte, produção de eucalipto e carvão de madeira plantada.

O presente licenciamento abrange uma área total de 18.619,0157, distribuídos entre as quatro fazendas supracitadas. A principal atividade desenvolvida no empreendimento é a cultura de cana-de-açúcar para fabricação de etanol. O empreendimento localiza-se no município de João Pinheiro - MG. A distribuição da área é da seguinte forma:

Tabela 1 - Uso e ocupação do solo

Descrição	Tapera I, Tapera II, Tapera Palmeiras e Ouro Verde	São Bartolomeu	Total
Vereda/córregos	921,8367	186,4033	1.108,24
Área de Preservação Permanente	2.502,3180	433,2464	2.935,5644
Reserva Legal	3.250,8814	736,9562	3.987,8376
Cana vial	3.716,1381	2.065,5727	5.781,7108
Intervenção em APP	- 95,8519	14,7453	110,5972
Cana vial			
Eucalipto	563,9027		563,9027
Intervenção em APP	- 11,1669		11,1669
Eucalipto			
Pasto sujo	606,5864		606,5864
Pasto	110,0973		110,0973
Campo/Cerrado	2.819,9796	185,0758	3.005,0554
Barragem	61,6387	1,7726	63,4113
Benfeitorias	72,9080		72,9080
Reserva Legal Compensatória	236,6207		236,6207
AV -9-6.436			
Estrada/Carreador		25,7570	25,7570
Total	14.969,4864	3.649,5293	18.619,0157

O empreendimento possui sede residencial com 04 casas, todas com fossa séptica. Na Fazenda Tapera está localizado o pátio industrial da destilaria Veredas Industria de Açúcar e Álcool Ltda. com aproximadamente 23 hectares. A destilaria possui processo de licenciamento P. A. COPAM nº 383/2014/008/2015, que se encontra em análise junto a esta Superintendência.

Nessa sede há ponto de abastecimento com capacidade de 30 mil litros de diesel e 5 mil litros de álcool adequado conforme a legislação pertinente. O galpão de armazenamento de agrotóxicos e



de embalagens vazias estão de acordo com o exigido pela legislação. Nessa sede ainda temos: escritório, refeitório, oficina, lavador e refeitório.

Possui um tanque de armazenamento de vinhaça e águas residuárias oriundas da destilaria com geomembrana.

2.1 Regime de Operação do Empreendimento

Nas Fazendas Tapera, Ouro Verde e São Bartolomeu, onde é desenvolvido o cultivo de cana-de-açúcar, existem aproximadamente 300 colaboradores, em 03 turnos no período de safra e 01 turno no período de entre safra.

Na Fazenda Tapera/Palmeira, onde se encontra os sistemas agrosilvipastoril existem aproximadamente 12 colaboradores trabalhando em turno único de 07:00 as 16:00 horas, na produção de carvão e 02 colaboradores na produção de bovinos.

2.2 Plantio da cana-de-açúcar

A cana-de-açúcar, nome comum de uma herbácea vivaz, pertence à família das gramíneas e ao gênero *Saccharum*. É originária da Ásia Meridional, sendo muito cultivada em países tropicais e subtropicais para obtenção do açúcar, do álcool e da aguardente, devido à sacarose contida em seu caule, formado por numerosos nós.

A cana-de-açúcar caracteriza-se pelo alto teor de açúcar e porte elevado, chegando a atingir 4,0 metros de altura, colmos espessos e baixo teor de fibra.

Atualmente existem diversas variedades cultivadas de cana-de-açúcar no estado de Minas Gerais. São híbridos bastante complexos obtidos de cruzamentos intervarietais das espécies antigas, objetivando o maior rendimento agrícola e industrial e resistência a pragas e doenças.

2.2.1 Etapas para o plantio

ANÁLISE DE SOLO - a análise de solo é realizada para se determinar a correção e adubação para implantação e manutenção da cultura.

PREPARO DE SOLO - para a preparação do solo seguem-se as seguintes etapas: construção de terraços, a gradagem pesada, aração, subsolagem, gradagem de nivelamento e sistematização.

CORREÇÃO DE SOLO - Usa-se para a correção do solo: a calagem, gessagem, fosfatagem, adubação verde, adubação orgânica, adubação mineral.

PLANTIO - O plantio deve ocorrer em época normal de chuvas para a região. Atualmente o plantio mecânico é mais usado do que o manual. Os principais espaçamentos utilizados são sulcos simples, ou o espaçamento duplo ou combinado e a colheita é toda mecanizada neste empreendimento.

TRATOS CULTURAIS - Adubação em cobertura e cultivo e controle de ervas daninhas, controle de pragas e doenças e fertirrigação.

2.3 Cultivo do eucalipto



O Brasil em termos climáticos para o cultivo do eucalipto possui duas regiões: tropical e subtropical. A região sudeste, predominantemente tropical e não sujeita a geadas de forte intensidade, concentra a maior área de plantio. Esse é primeiro parâmetro que delimita o uso das espécies de eucalipto para plantio. O outro é a finalidade do uso da matéria-prima do eucalipto.

A silvicultura na Veredas Agro é conduzida com a implantação de florestas e plantio de clones de Eucalipto.

O plantio é uma das operações mais importantes para o sucesso da implantação de florestas. A adoção do sistema adequado requer uma definição clara de objetivos e usos potenciais dos produtos e subprodutos que se espera da floresta. O sucesso de um plantio e a obtenção de povoamentos produtivos e com madeira de qualidade deve ser pautado por práticas silviculturais como: a escolha e limpeza da área, controle de pragas e doenças, definição do método de plantio e tratos culturais.

O plantio se caracteriza pela colocação da muda no campo. Pode ser mecanizado, manual ou semi mecanizado, dependendo da topografia, recursos financeiros e disponibilidade de mão de obra e/ou equipamentos.

O plantio mecanizado ou semi mecanizado aplica-se onde a topografia é plana possibilitando o uso de plantadoras traquinadas por tratores. As plantadoras, normalmente, fazem o sulavento, distribuem o adubo e efetivam o plantio. No sistema semi mecanizado, as operações de preparo de solo e tratos culturais são mecanizados, o plantio propriamente dito é manual.

O plantio manual é recomendado para áreas declivosas ou em situações onde não é viável o uso de máquinas agrícolas.

Alguns fatores importantes devem ser definidos previamente antes do plantio propriamente dito, com destaque para o espaçamento de plantio, as operações de manejo, os tratos culturais e a adubação das mudas. Constituem-se operações básicas para a implantação de um maciço florestal o preparo de solo e o plantio.

O espaçamento das mudas, que no caso é de 3m por 2m, é determinante em todos os fatores relativos à cultura, desde a taxa de crescimento quanto ao surgimento e proliferação de pragas.

Após o período de cinco a seis anos, os espécimes estão prontos para o corte.

2.4 Bovinocultura

As subespécies mais comuns no Brasil são *Bos primigenius taurus*, gado de origem europeu e *Bos primigenius indicus*, gado de origem indiana. Como as raças de origem indiana mostraram maior resistência ao clima tropical, atualmente a maioria do gado bovino do Brasil é formado pelo zebu, em suas diversas raças, como Nelore, Gir, Guzerá e Indubrasil, ou por mestiços de gado europeu e zebu, tais como o Canchim.

A exploração da bovinocultura no empreendimento é integrada com silvicultura no sistema agrosilvipastoril que consiste no plantio de eucalipto para produção de carvão consorciada com criação de gado.

A bovinocultura é desenvolvida em sistema de cria, recria e engorda, em regime de confinamento e extensivo com suplementação. Os animais são reproduzidos de forma controlada com uso de inseminação artificial e têm acompanhamento veterinário em todas as partes do processo produtivo.



2.5 Carvoaria

O corte da madeira é feito de forma manual e o carregamento de forma mecanizado e transportado até a praça da carvoaria onde a carbonização acontece em fornos tipo JG.

O empreendimento possui duas áreas destinadas a carvoaria com aproximadamente 50 fornos do tipo JG.

Do carvão vegetal produzido grande parte é consumido por empresas do Grupo Econômico na produção de ferro gusa e o restante é entregue para siderúrgicas de Minas, com a mesma finalidade.

3. Caracterização Ambiental

- Área Diretamente Afetada: É a área diretamente afetada pela operação do empreendimento, circunscrita aos seus limites físicos. Sendo assim, sob o aspecto dos meios físico, biótico e socioeconômico, considerou-se a ADA correspondente à área ocupada pelas Fazendas Tapera, Tapera Palmeira, São Bartolomeu e Ouro Verde. Considerando que a área onde estão instaladas as fazendas encontra-se bem antropizada, pode-se afirmar que localmente haverá poucas modificações em relação à vegetação nativa e relevo.

- Área de Influencia direta: Compreende a área em potencial que sofre os impactos diretos da operação das atividades agrosilvopastoris.

Sob o aspecto dos meios físico e biótico, para efeito deste estudo, a Área de Influência Direta (AID) foi definida como toda a área física das fazendas (ADA) e pelo raio de 5 km a partir dos limites das propriedades, constituindo o entorno direto do empreendimento.

Foi definida como a Área de Influência Direta – AID do empreendimento, relativa ao meio sócio-econômico (AID-mse), o município de João Pinheiro. Tal delimitação considerou o território e a população local como sujeitos dos impactos positivos e negativos produzidos pelo empreendimento.

- Área de influencia indireta: Compreende as regiões onde o empreendimento mantém algum tipo de vínculo ou dependência.

3.1. Meio Biótico

3.1.1 Flora

Para definir o estado de conservação, a caracterização da vegetação e o levantamento florístico das reservas legais e Áreas de Preservação Permanente das fazendas, foi realizada 1 (uma) campanha de campo que ocorreu no período de 30 de outubro a 02 de novembro de 2013.

Para a coleta de dados foi utilizado o método de caminhamento que consiste em três etapas: reconhecimento dos tipos de vegetação presentes na área a ser amostrada; elaboração da lista das espécies encontradas diretamente em campo e análise dos resultados, além da observação do hábito e habitat das espécies.



As áreas de amostragem da flora foram limitadas às Reservas Legais - RL e Áreas de Preservação Permanente - APPs das 04 fazendas que pertencem à Veredas Agro.

Segundo o Mapa de Vegetação do Brasil (IBGE, 2004) e a confirmação em campo, o Cerrado é o bioma que caracteriza a região do empreendimento, caracterizado por: campo limpo, campo sujo, campo cerrado, cerrado stricto sensu, cerradão e as veredas. Esta última é muito marcante na área de estudo, sendo caracterizada, principalmente, por apresentar curso d'água perene e a presença da palmeira buriti.

Foram registradas nas áreas de amostragem 116 espécies vegetais distribuídas em 98 gêneros e 48 famílias botânicas.

Para o registro de espécies ameaçadas de extinção em nível nacional e estadual, a relação geral das espécies observadas foi confrontada com a Lista das Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora Brasileira (MMA, 2008) e com a Lista das Espécies Ameaçadas da Flora de Minas Gerais (COPAM, 1997).

De acordo com as fontes consultadas, a aroeira), a arnica e o capim-dourado são consideradas ameaçadas de extinção segundo MMA (2008), sendo que para o estado de Minas Gerais a aroeira e a arnica estão inseridas na categoria “vulnerável” e o capim-dourado “criticamente em perigo” (COPAM, 1997).

Algumas espécies encontradas Aroeira-brava, aroeira, pau-pombo, marolo-do-cerrado, embira, araticum-seco, pimenta-de-macaco, guatambu-do-cerrado, peroba-do-cerrado, mangaba, pau-leite, mandioca-do-cerrado, palmeira, buriti, papo-de-peru, coração-de-negro, arnica, caraíba, ipê-amarelo-do-cerrado, bolsinha-de-pastor, bromélia, breu, oiti-do-sertão, pequi, pau-santo, capitão-do-campo, orelha-de-cachorro, capim-estrela, lixeirinha, drósera, olho-de-boi, capim-dourado, fruta-de-pomba, cabeça-de-nego, muxibacomprida, mamona, amargosinha, mata-barata, unha-de-vaca, sucupira-preta, planta-moeda, copaíba, jacarandá-do-cerrado, faveira-do-campo, orelha-de-macaco, jatobá-do-cerrado, ingá, jacarandá-bico-de-papagaio, jacarandá-cascudo, sucupirabranca, pau-bosta, barbatimão, samambaia-de-barranco, cipó-chumbo papagaio, canela, quina-do-cerrado, licopódio, murici, muricizão, murici-macho, paineira, paineira-do-cerrado, mamonarana, imbiruçu, pixirica, mama-cadela, capororoca, maria-preta, cagaiteira, pitanga-do-mato, goiabeira-do-mato, araçazinho, araçá-rasteiro, vassoura-de-bruxa, rabo-de-burro, braquiária, capim-flexinha, capim-gordura, grama-batatais, carne-de-vaca, mammelada-de-cachorro, brinco-dágua, veludobranco, bate-caixa, jenipapo-de-cavalo, mamica-de-porca, língua-de-tamanduá, curiola, limão-bravo, salsa-parrila, lobeira, espinho-de-juá, congonha, lantana, pauterra-grande, pau-terra-liso, pau-terra-roxo, pau-doce, gomeira.

3.1.2 Fauna

Herpetofauna: Para o estudo dos anfíbios (sapos, pererecas e rãs) e répteis (lagartos e cobras) foi adotada a pesquisa de procura ativa, visual e auditiva nos períodos diurno (vespertino) e noturno. Este trabalho consiste no deslocamento lento pela área de interesse à procura de indivíduos da herpetofauna em locais específicos como os micro-habitats: tocas, sob troncos e pedras em áreas abertas, margens de riacho, sob acúmulo de folhagens. Já a procura auditiva é utilizada para o encontro de anfíbios anuros, que emitem vocalizações, principalmente na época de reprodução, sendo mais proveitosa em lugares pertos ou dentro de áreas alagadas (brejos). Durante os



percursos, foram feitos os registros das espécies de anfíbios, através de coleta manual, com o auxílio de lanternas de mão durante a noite, máquina fotográfica e gravador (para registros sonoros). Para a busca por répteis, foram utilizados ganchos e pinças para serpentes. Foram anotados dados referentes à data, horário, condições climáticas, nome da espécie constatada, tipo de registro obtida por espécie (sonoro, visual, vestígios, armadilha e outros) e tipo de ambiente de registro.

Foram selecionadas 07 áreas de amostragem.

A primeira campanha foi realizada entre os dias 27 a 30 de setembro de 2012, a segunda campanha foi realizada entre 27 a 30 de abril de 2013. Foram registradas 08 espécies de anfíbios e 08 espécies de répteis.

De acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 147/2010, que aprova a lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais, os anfíbios e répteis registrados são considerados fora de perigo ou ausentes da lista de espécies ameaçadas.

Algumas espécies encontradas: Perereca-cabrinha, pererequinha, pererequinha-do-brejo, sapo-ferreiro, perereca, rã manteiga, rã-quatro-olhos, rã-cachorro, jibóia, suçuri, caninana, teiú, bico-doce, calango, cascavel e jaratataca.

Mastofauna: Foram realizadas duas campanhas de campo entre os dias 25 e 28 de setembro de 2012 e 22 a 25 de janeiro de 2013, compreendendo os períodos seco e chuvoso respectivamente. Nas campanhas de campo foram aplicados métodos de observação direta e indireta das espécies. A observação direta é a visão em tempo real do animal, o que pode ocorrer em qualquer momento e nas mais diversas ocasiões. A observação indireta baseia-se na localização e identificação de evidências ou vestígios deixados por animais (pegadas ou rastros, fezes, pelos, odor e vocalização), sendo possível confirmar a presença de algumas espécies, sem a observação direta do animal.

Foram também feitas entrevistas com moradores e trabalhadores locais. Foi adotado como alvo o grupo de mamíferos de médio e grande porte.

Durante os trabalhos de campo, foram registradas 16 espécies de mamíferos. Deste total, 03 figuram na lista oficial de espécies ameaçadas de extinção do Estado de Minas Gerais), sendo 02 relacionadas na categoria “Vulnerável” (VU), são elas: tamanduá bandeira e lobo guará e uma relacionada na categoria “Em Risco”, a anta. Das 16 espécies inventariadas, 07 espécies foram registradas através de entrevistas.

A maioria das espécies registradas pode ser considerada espécies plásticas ou generalistas, com grande capacidade de adaptação a ambientes perturbados, como, por exemplo, no caso dos frequentes registros de raposa, capivara, tapeti, veado e o mão pelada. A gradativa redução das áreas de vegetação nativa tende a favorecer o aumento populacional de espécies generalistas.

No entanto, é notável que, em uma área altamente antropizada (área de estudo) tenham sido registradas espécies de mamíferos de médio e grande porte ocorrentes no Cerrado, incluindo o lobo-guará, o tamanduá bandeira e a anta.

Algumas espécies encontradas: Gambá-de-orelha-branca; tatu-galinha; tatu-peludo; tamanduá-bandeira; mico-estrela; macaco-prego; raposa; lobo-guará; jaratataca; mão-pelada; veado; anta; ouriço-cacheiro; preá; capivara e tapeti.

Embora situada em uma zona considerada de “baixa integridade”, em termos de conservação da mastofauna, a região abriga ainda espécies ameaçadas, bioindicadoras e “espécies bandeira” representativas do domínio do Cerrado.



Ictiofauna: A área de influência da Veredas Agro está inserida na sub-bacia do rio do Sono, situada no Médio Rio São Francisco, e é banhada, principalmente, pelos córregos Cachimbo, do Tubi, do Barreiro, riacho das Pedras, vereda das Três Passagens, vereda do Chupê, rios Taquara, Santo Antônio, dentre outros.

Realizou-se um levantamento de campo e de dados secundários, sendo elaborado um diagnóstico atual sobre a ictiofauna da microrregião.

As informações sobre os peixes na região foram obtidas através de observação direta no ambiente, levantamento bibliográfico e, principalmente, através de coletas qualitativas/quantitativas. Ao longo das campanhas de campo, realizadas em setembro de 2012 (campanha correspondente à estação seca) e março de 2013 (estação chuvosa), foram delimitados 22 pontos de coleta, distribuídos em torno da área de influência do empreendimento.

Durante a amostragem da ictiofauna dos corpos d'água inseridas na área de influência do empreendimento foram visitados córregos, ribeirões, rios, brejos, veredas, represas, lagoas perenes e temporárias.

Usou-se a técnica ativa de captura com a utilização de peneiras, tarrafas e redes de emailhar e as coletas foram realizadas durante o período diurno.

Foi coletado um total de 1062 indivíduos, pertencentes a 14 espécies, distribuídas em 11 gêneros e 07 famílias, o que representa apenas 7% da ictiofauna inventariada para a bacia do rio São Francisco.

De um modo geral, as espécies coletadas neste estudo são comuns, generalistas e, provavelmente, abundantes em outras drenagens da sub-bacia estudada. Destaca-se a presença de uma espécie recém-descrita, a piabinha. Das espécies aqui capturadas, nenhuma é considerada migradora.

Algumas espécies encontradas; Lambari-do-rabo-amarelo; lambari-do-rabo-vermelho; lambari-do-brejo e piaba.

Das espécies conhecidas para a bacia do rio São Francisco, 22 encontram-se oficialmente ameaçadas de extinção, devido principalmente à destruição de habitats, barramentos, e introdução de espécies exóticas (Machado, 2005).

Sobre o *status* de conservação da comunidade de peixes das sub-bacias dos rios do Sono, Taquara e Santo Antônio, principalmente daquelas populações que ocorrem nas pequenas drenagens, não há informações precisas sobre ameaças, desaparecimento ou extinção de espécies de peixes. Os cascudinhos foram as espécies mais sensível aqui. A comunidade ictiofaunística registrada para a área do estudo é composta por espécies comuns, generalistas e de ampla distribuição geográfica como, por exemplo, os lambaris, as piabas, a traíra e o bagre.

Avifauna: Para o estudo do grupo das aves foi utilizada a metodologia de amostragem de “trechos de largura definida” em duas campanhas, sendo a primeira no período seco e a segunda no período chuvoso.

Foram definidos 04 trechos na área de estudo. Esses foram percorridos nas primeiras horas da manhã e nas últimas horas da tarde, durante as quais foram registradas, em fichas apropriadas, todas as aves observadas e/ou ouvidas. Para os registros documentais, as espécies que forneceram maiores condições, foram fotografadas. Também foram gravadas algumas vocalizações, como auxílio



a identificação de espécies que não puderam ser observadas diretamente. Foram amostradas 69 espécies distribuídas em 31 famílias.

Algumas espécies encontradas: Ema, irerê, pato-do-mato, socozinho, garça-branca-pequena, maria-faceira, urubu-decabeça-vermelha, urubu-de-cabeça-preta, gavião-peneira, gavião-belo, gavião-caboclo, gavião-carijó, caracará, carrapateiro, quero-quero, jaçanã, rolinha-roxa, picui, pombão, pomba-galega, arara-canindé, periquitão-maracanã, periquito-rei, periquito-de-encontroamarelo, alma-de-gato, anu-preto, anu-branco, coruja-buraqueira, beija-flor-tesoura, beijaflor-tesoura-verde, beija-flor-de-gargante-verde, ariramba-de-cauda-ruiva, tucanuçu, picapau-Branco, pica-pau-do-campo, arapaçu-do-cerrado, uí-pi, ferreirinho, relógio, risadinha, maria-ferrugem, neinei, suiriri, freirinha, noivinha-branca, pitiguari, gralha-do-campo, andorinha-do-campo, japacanim, sabiá-barranco, sabiá-do-campo, bico-de-pimenta, tico-ticorei, tico-tico-do-campo, canário-da-terra-verdadeiro, tiziú, baiano, coleirinho, chorão, pulapula, canário-do-mato, graúna, chopim-dobrejo e fim-fim.

O número de espécies amostradas (69) durante as campanhas demonstra que, apesar da ação sofrida ao longo dos anos, a área ainda apresenta grupos significativos de aves. Algumas espécies estão presentes na lista de ameaçadas para o estado de Minas Gerais segundo DN 147/2010 como a arara-canindé e a cigarra do campo.

As áreas de plantio estão localizadas em planaltos, sendo que estes apresentam perda considerável da vegetação original. Esta perda ocorrida durante décadas de exploração pressionou parte da avifauna a uma migração local, ocupando principalmente as partes de encostas e baixadas, forçando assim um aumento da densidade em alguns grupos.

A abolição gradativa de queimadas nos canaviais associadas a práticas modernas de cultivo, respeitando a biodiversidade, minimiza os impactos advindos desta atividade, tornando possível a presença de grupos faunísticos, mesmo que sejam remanescentes de uma fauna mais elaborada e dinâmica.

3.2. Meio Físico

3.2.1 Clima

Foram utilizados os dados existentes no trabalho da Embrapa (1982), do Sistema de Metrologia e Recursos Hídricos de Minas Gerais (SIMGE, 2010), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) e as normais climatológicas das estações de monitoramento climático dos municípios de João Pinheiro e Paracatu, para o período 1961 – 1990 (INMET, 2010). Estas estações foram selecionadas em virtude da relativa proximidade com a área trabalhada.

A estação de João Pinheiro está situada na latitude 17,70 S, longitude 46,17 W, a uma altitude de 760 m, e a estação de Paracatu situa-se na latitude 17,22 S, longitude 46,87 W, a uma altitude de 711 m.

O mecanismo de circulação das massas de ar do continente americano provoca no estado de Minas Gerais dois grandes regimes climáticos: o de inverno, considerado frio e seco, e o de verão, considerado quente e chuvoso.

Durante o inverno, o clima é influenciado pelo avanço da zona anticiclone pelo interior do continente, correspondendo ao deslocamento do centro ciclônico para latitudes mais baixas. Este



mecanismo provoca o domínio da Massa Equatorial Atlântica (mEa) e da Massa Tropical Atlântica (mTa), com características de estabilidade e que mantém a Frente Intertropical (FIT) afastada para o norte do Equador, ocasionando menor de precipitação no noroeste e norte mineiro. Por outro lado, o regime térmico caracterizado por baixas temperaturas, resultantes da menor inclinação dos raios solares, é ainda influenciado pela progressão da Massa Polar Atlântica (mPa), que provoca bruscos abaixamentos de temperatura.

No verão, predomina a ação da Massa Equatorial Continental (mEc), quente e úmida, de grande instabilidade convectiva, que se desloca para a zona de baixas pressões, resultantes do aquecimento da região central e centro-oeste do Planalto Brasileiro. Conjugado com este evento, os alíseos de nordeste e sudeste, carregados de umidade, reúnem-se a oeste do rio São Francisco, por volta da latitude 17°S, formando a Frente Intertropical (FIT) que ainda influencia o clima do noroeste e norte mineiro, provocando chuvas geralmente acompanhadas por trovoadas.

Pela classificação do IBGE, a região trabalhada enquadraria no clima tropical do Brasil Central, quente, semiúmido, com 4 a 5 meses secos e temperaturas médias maiores que 18°C em todos os meses.

3.2.2 Geologia

Na ADA e AID do empreendimento observa-se um franco predomínio de rochas pertencentes ao Grupo Areado, em especial os siltitos e os arenitos. Localmente, em especial nas calhas das drenagens é possível observar siltitos do grupo Três Marias e sedimentos aluvionares de idade quaternária, comumente arenosos. Nas porções mais elevadas do relevo, ocorrem cascalheiras e coberturas de canga ferruginosa pertencentes à unidade Cobertura Detrito- Laterítica Ferruginosa.

Do ponto de vista de processos de dinâmica superficial, foram observadas algumas cicatrizes de processos erosivos, formadas por sulcos, ravinas e voçorocas.

3.2.3 Geomorfologia

A área do presente empreendimento, que engloba as áreas de plantio e a região do entorno é amplamente dominada por planícies fluviais, depressões, modelados de dissecação em topos tabulares (t), bem aplainados, cuja intensidade de aprofundamento da drenagem varia de muito fraca a fraca e, em menor proporção chapadas.

As formas de topos convexos são geralmente esculpidas em rochas ígneas e metamórficas e eventualmente em sedimentos, às vezes denotando controle estrutural (IBGE, 2009). São caracterizadas por vales bem definidos e vertentes de declividades variadas, entalhadas por sulcos e cabeceiras de drenagem de primeira ordem.

Nas depressões, as características do relevo são reflexos de processos desnudacionais, nos quais existe uma associação direta entre controle estrutural, colmatagem dos vales e fraco entalhamento fluvial. Nos topos tabulares, os solos são geralmente muito profundos em virtude da maior alteração da rocha e da maior intensidade de lixiviação.

Mesmo com amplo predomínio de modelados de dissecação em topos tabulares, formas de dissecação convexas, com relevos de topo convexo, ocorrem em algumas situações elevações em topos aplainados. Nestes ambientes o relevo dispõe-se de maneira um pouco mais movimentada



(ondulado), sendo a intensidade de aprofundamento das linhas de drenagem um pouco maiores que nas áreas de relevo plano/suave ondulado. Estas áreas estão associadas a solos rasos/pouco profundos, reflexo da maior resistência ao intemperismo do material de origem (normalmente rochas pelíticas) e da menor taxa de pedogênese/erosão.

Na planície dos principais rios e seus afluentes estão presentes os Sedimentos do Quaternário. O relevo é plano e os solos apresentam características típicas de ambientes de várzea, como caráter flúvico, hidromorfismo, além da ocorrência de horizonte plíntico no sentido do leito maior para o terço inferior, como consequência das oscilações do lençol freático nestes ambientes.

3.2.3 Pedologia

Os perfis descritos durante os trabalhos de campo na área de influência da foram classificados, em nível de ordem, de acordo com os critérios estabelecidos no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (Embrapa, 2006).

As principais características destes solos, descritas a seguir, foram obtidas no mapa de solos da EMBRAPA (2001).

As classes de solos identificadas, em função das descrições morfológicas e dos resultados das análises físicas dos perfis coletados, foram:

- Neossolos Quartzarênicos
- Neossolos Litólicos
- Gleissolos

3.3. Meio Socioeconômico

Tendo em vista a localização do empreendimento, a Área Diretamente Afetada corresponde ao território do município de João Pinheiro. A análise apresentada em seguida aborda a dinâmica demográfica e econômica desse território, a partir de dados primários coletados junto aos órgãos estaduais e municipais de governo e planejamento de políticas públicas, e de dados secundários obtidos em consulta bibliográfica e documental.

João Pinheiro tem uma área de 10.768,40 km². Em 2010, a população do município era de 45.260 pessoas. O IDH renda em 2000 era de 0,65.

Em 2006, João Pinheiro contava com 50 escolas no município, sendo 36 do ensino médio (das quais 21 públicas municipais), sete do ensino médio (das quais cinco públicas estaduais), seis de ensino pré-escolar (todas públicas municipais) e uma escola superior (privada). Ainda em 2006, encontravam-se disponíveis 29 estabelecimentos de saúde, 21 dos quais pertencentes à rede privada de serviços de saúde e 8 pertencentes à rede pública.

O município conta com 04 equipes do Programa de Saúde da Família, além de 01 equipe do Programa de Saúde da Mulher. Nos distritos de Canabrava e Luizlândia do Oeste é desenvolvido o Projeto Sorris (de odontologia preventiva e atendimento de urgência).

Em 2000 existiam 8.239 domicílios urbanos e 347 domicílios rurais ligados à rede geral de água no município. Quanto ao sistema de esgoto, 6.023 domicílios possuíam acesso a rede geral ou pluvial em João Pinheiro. Contudo, o município como um todo não é atendido com serviços de tratamento de esgoto – à exceção dos distritos de Canabrava e de Luizlândia do Oeste. Conforme



registra a EMATER (2006b), os outros distritos e localidades rurais são desprovidos de serviços de água, esgoto e saneamento básico rural.

A coleta municipal de lixo atende a 100% dos domicílios, apesar da existência de serviços de vigilância sanitária, de uma Usina de Reciclagem. Por outro lado, ainda é prática comum a deposição de lixo a céu aberto. No âmbito do Plano Diretor da Sub-bacia Hidrográfica Mineira do Rio Paracatu, está previsto como prioridade a instalação de um Aterro Sanitário no município.

Em João Pinheiro os recursos naturais e construídos parecem constituir uma boa oferta de atrações para os praticantes de esportes ao ar livre, os amantes da natureza e para os adeptos do turismo ecológico. O fato de a cidade situar-se a 800 metros de altitude, estar na região do Rio Urucuia, banhado pelo Rio Paracatu, e possuir aeroportos (público e privados) torna o seu território propício para a prática do turismo rural, ecológico e de aventura.

A base da economia concentra-se basicamente nas atividades do setor terciário e agropecuário.

No caso do setor industrial, os dados referem-se ao funcionamento de estabelecimentos dos setores de fabricação de produtos alimentícios e de bebidas; de fabricação de produtos químicos (carvão vegetal); confecção de artigos do vestuário e acessórios; fabricação de coque, refino de petróleo e elaboração de combustíveis nucleares; fabricação de produtos de minerais não metálicos (especialmente cerâmicas); e fabricação de produtos têxteis.

Segundo levantamento da Companhia Mineradora de Minas Gerais – Comig, encontram-se instalados no município projetos de exploração de chumbo e zinco, de areias industriais e de espongilito.

No caso da produção agrícola, que os principais produtos em termos de área colhida são: a cana-de-açúcar, o milho, a soja, o café, o feijão em grãos.

Na pecuária predominam os bovinos, galináceos, suíños, equinos e ovinos.

Quanto aos usos urbanos do solo, ele é predominantemente voltado para o setor comercial e de prestação de serviços públicos, em ambos os municípios componentes da Área Diretamente Afetada pelo empreendimento.

O município conta com 08 hotéis, 07 instituições bancárias e cobertura telefônica móvel realizada por 04 operadoras. O município tem ainda 03 emissoras de rádio e 01 canal televisivo.

Atuam em João Pinheiro 32 associações de produtores rurais, 02 cooperativas (com posto de atendimento), além dos Sindicatos de Produtores e dos Trabalhadores Rurais.

O patrimônio construído do município de João Pinheiro não foi totalmente preservado, destacando-se as edificações da Igreja de Santana e da Igreja da Imaculada Conceição, no distrito de Cana Brava. Não foram encontrados registros de bens culturais tombados no Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais – Iepha.

Conforme registro no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - Iphan, o município possui patrimônio cultural material arqueológico em uma propriedade privada situada na localidade de Córrego da Extrema. Trata-se de um sítio em superfície, a céu aberto, pré-colonial e multicomponencial, com artefatos de lítio lascado e sem arte rupestre.

Existe também no município uma comunidade remanescente de quilombos chamada Caatinga – ela está localizada distante 50 km do município e tem uma população de 200 pessoas. Essa comunidade está integrada à dinâmica socioeconômica da região, produzindo para sua subsistência e também gera um excedente que é comercializado na região (em especial frutas e



artesanato). O quilombo Caatinga tem, na verdade, a característica de um distrito, conforme informações colhidas junto à Prefeitura Municipal.

Em João Pinheiro, importantes atrativos naturais são os cursos d'água (como o Rio do Sono) e as cachoeiras, como a do Garimpo (no Ribeirão do mesmo nome) e a do Rio Bonito.

Outras manifestações culturais e que constituem atrativos turísticos são os festejos religiosos, com destaque para a Folia de Reis. Também são realizadas exposições agropecuárias com leilões, rodeios e atrações artísticas, durante a Festa da Cidade (em julho). Além dessa, a cidade realiza anualmente a Festa do Peão de Boiadeiro (em abril) e um carnaval fora de época (denominado “João Piro”, realizado em outubro).

3.4 Zoneamento Ecológico Econômico

Por se tratar de um empreendimento que possui uma das propriedades não contiguas, foi necessário trabalhar com o município de João Pinheiro para que as quatro propriedades estivessem inseridas.

Potencialidade Social: É o conjunto de condições atuais, medido pelos potenciais produtivo, natural, humano e institucional que determina o ponto de partida de um município ou uma microrregião para alcançar o desenvolvimento sustentável.

Pode-se perceber que o empreendimento está inserido em uma área muito favorável.

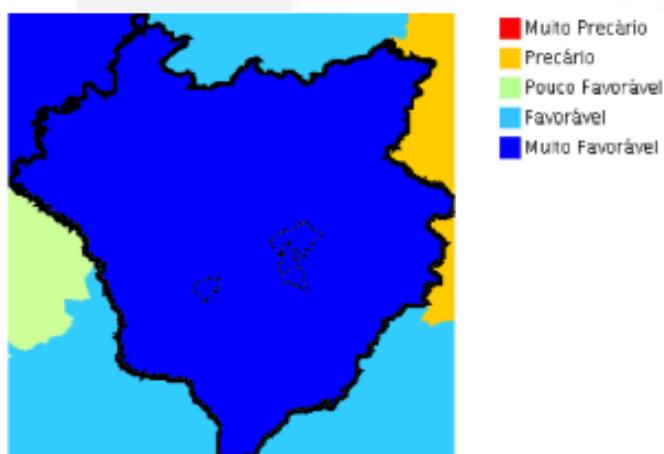


Figura 01 - ZEE - Potencialidade Social, EIA - 2014.

Vulnerabilidade do solo à contaminação: As Fazendas Tapera, Tapera e Palmeiras e Ouro Verde estão inseridas na área de média vulnerabilidade. A Fazenda São Bartolomeu tem porções de muito alta, alta e muito baixa.

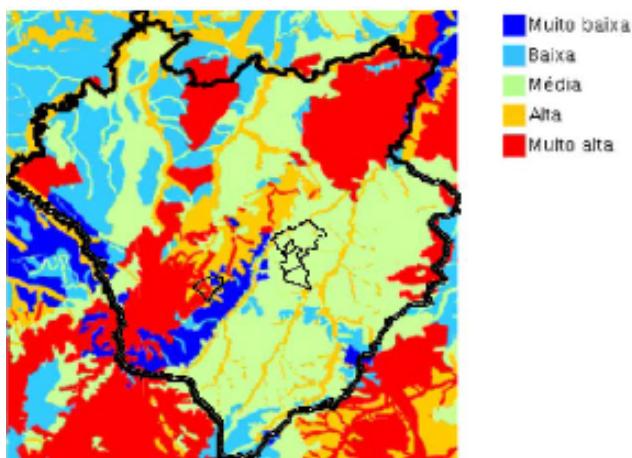


Figura 02 - ZEE - Vulnerabilidade do solo à contaminação, EIA - 2014.

Vulnerabilidade do solo à erosão: A Fazenda São Bartolomeu está quase que sua totalidade inserida em área de muito alta vulnerabilidade, as Fazendas Tapera, Tapera e Palmeiras e Ouro Verde possuem porções distribuídas entre alta e baixa.

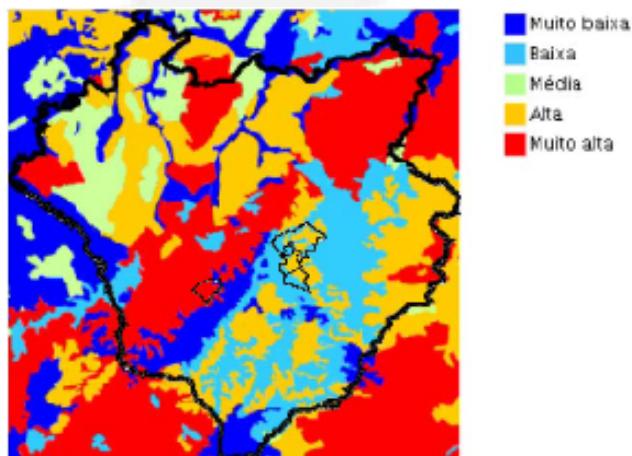


Figura 03 - ZEE - Vulnerabilidade do solo à erosão, EIA - 2014.

Integridade da Fauna: A componente fauna geralmente é analisada tendo-se como foco os grupos de vertebrados (peixes, mamíferos, aves, répteis e anfíbios). Apesar de representar uma pequena parcela da diversidade geral de animais, assume-se que estes grupos apresentam maior sensibilidade e, como vertebrados, os humanos teriam também suscetibilidades semelhantes.

O empreendimento está inserido em área muito alta.

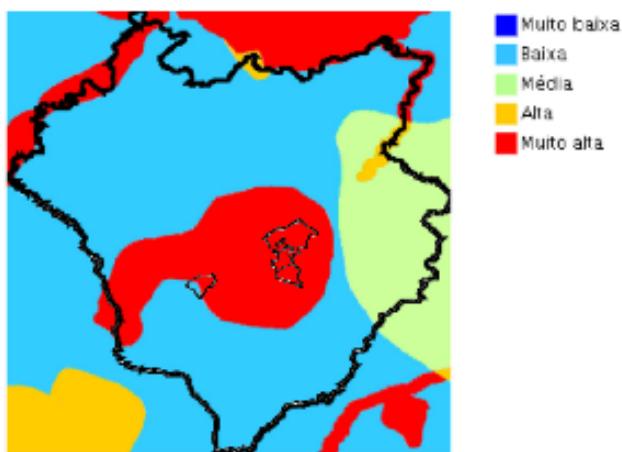


Figura 04 - ZEE - Integridade de Fauna, EIA -2014.

Vulnerabilidade Natural: É a incapacidade do meio ambiente de resistir ou recuperar-se de impactos antrópicos negativos. Pressupõe-se uma situação atual que deve persistir ou se recuperar. Adaptado do conceito de resiliência, consagrado em Física, Ecologia e Economia.

O empreendimento possui porções em muito alta, alta e média.

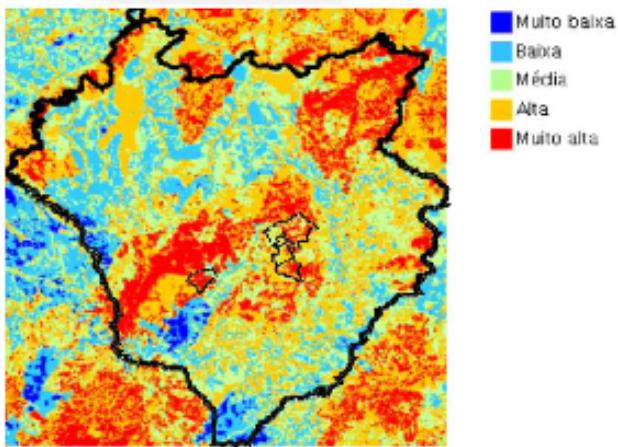


Figura 05 - ZEE- Vulnerabilidade Natural, EIA - 2014.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Foram solicitados junto ao órgão ambiental, 01 ponto de captação superficial em curso d'água no Rio do Sono para irrigação de 867,8 ha de cultivo de cana de açúcar, 01 ponto de captação em barramento no afluente do Córrego Extrema para irrigação de 300,24 ha de cana de açúcar, 01 processo de barramento sem captação no afluente do Rio do Sono, todos com parecer pelo deferimento junto (a este) órgão ambiental e aguardando a concessão da Licença Ambiental para a publicação da portaria.

Na Fazenda Tapera há uma captação Barramento existente no Córrego Extrema através de uma estação de bombeamento instalada às margens do curso d'água (coordenadas geográficas 17°42'53"S e 45°48'35"W). Sendo que para a finalidade de uso desta água, conforme Portaria nº 0861/2011, possui em análise retificação para uso na planta industrial da Destilaria Veredas, e segundo estudos apresentados a demanda de água para fins industriais é de 251 m³/h. Tal captação



possui Parecer Técnico para Deferimento da concessão da Outorga vinculada ao P. A COPAM nº 383/2014/008/2015, e aguarda apenas a concessão da licença em questão para a publicação da respectiva outorga.

Ainda na área da propriedade existe uma captação por meio de poço tubular, P. A. nº 22765/2016, vinculada a destilaria, que aguarda apenas a concessão da licença em questão para a publicação da respectiva outorga. A finalidade de uso desta captação é o consumo humano, para atendimento das estruturas administrativas da Destilaria Veredas.

A propriedade possui 02 pontos de uso insignificante em barramento para fins paisagísticos, ambos com cadastro efetivado.

Este parecer, regulariza as intervenções realizadas para instalações dos equipamentos e tubulações necessárias à captação no Rio do Sono nas coordenadas 17°50'01"S, 45°56'08"O.

5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Não há previsão de supressão de vegetação e/ou intervenção em APP. Na possibilidade de ocorrer, o empreendedor deverá formalizar previamente junto ao órgão competente, por meio de processo administrativo específico para que o mesmo analise a viabilidade sócio ambiental.

6. Reserva Legal

A reserva legal do empreendimento encontra-se nas matrículas 9.898, 7.052, 16.904, 6.436 e 5.241, possuindo 4.224,4583 hectares não sendo inferior aos 20% previstos em Lei nº 20.922/2013 devidamente averbada no Cartório de Registros de Imóveis de João Pinheiro/MG.

7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

- Resíduos Sólidos: O empreendimento gera resíduos compostos por materiais orgânicos, caracterizados por restos vegetais da colheita e palhada.

Medidas mitigadoras: Permanecerão no solo no intuito de proteção do mesmo contra possíveis processos erosivos, servindo ainda como fonte de nutriente para o solo. Esta destinação é comum nas lavouras de cana-de-açúcar dos empreendimentos sucroenergéticos no Brasil, constituindo-se de prática ambientalmente correta na destinação deste resíduo, além de agregar matéria orgânica ao solo.

- Geração de esgotos sanitários - negativo e permanente, a partir da utilização das instalações sanitárias das residências, alojamento, oficinas

Medida mitigadora: A destinação do esgoto sanitário ocorre em fossas sépticas, que foram instaladas para atender todos os locais onde há necessidade.

- Geração de efluentes líquidos – negativo e permanente, devido aos óleos lubrificantes oriundos da lubrificação dos equipamentos agrícolas, óleos oriundos da lavagem dos veículos, máquinas e equipamentos



Medida mitigadora: O efluente líquido gerado nas operações desta fazenda são óleos lubrificantes usados, quando da troca periódica destes, e óleos originados do processo de lavagem de equipamentos e máquinas agrícolas e do ponto de abastecimento. Estes efluentes têm destinação para empresa de re-refino.

- **Alteração da Qualidade do Ar:** Durante a operação do empreendimento, as emissões atmosféricas provêm da movimentação dos veículos, máquinas e equipamentos agrícolas. Tais atividades ocasionam aumento da poeira fugitiva e das emissões de gases veiculares (principalmente CO₂), estando restrita na ADA e sua circunvizinhança imediata, por representar as áreas de maior concentração e circulação de veículos.

Medidas mitigadoras: Manutenção de vias de circulação da área agrícola (não pavimentadas) com a aspersão de água; manutenção mecânica periódica visando à boa qualidade da frota de veículos e equipamentos utilizados no empreendimento, visando assim a adequação das emissões atmosféricas aos padrões de lançamento já prescritos na Resolução CONAMA 382/2006.

- **Risco de contaminação do solo e coleções hídricas:** O risco de contaminação do solo e coleções hídricas em decorrência da fertirrigação com vinhaça e aplicação de insumos agroquímicos é passível de ocorrer e merece destaque. Nestas áreas, há a possibilidade de contaminação de recursos hídricos superficiais e subterrâneos, dependendo da profundidade do nível de água e das doses aplicadas.

Medidas mitigadoras: As medidas propostas no PAV para a aplicação da vinhaça e das águas residuárias nos canaviais do empreendimento apresentam-se como medidas de controle para evitar os impactos ambientais inerentes da atividade agrícola durante a operação do empreendimento, especialmente em relação ao controle agronômico da aplicação da vinhaça nas lavouras de cana por fertirrigação.

Além disto, todo insumo agrícola utilizado na fazenda, é aplicado sobre prescrição e acompanhamento agronômico, onde são adotadas medidas para evitar qualquer dano ao meio ambiente.

Implementação de um programa de monitoramento da qualidade das águas superficiais, com campanhas nos períodos seco (agosto) e chuvoso (janeiro) para a coleta de amostras de águas dos corpos d'água inseridos nas áreas de aplicação de vinhaça e insumos agrícolas, de forma a se identificar quaisquer alterações que possam estar relacionados à operação do empreendimento. O referido Programa deverá ser realizado até a obtenção de dados conclusivos. Monitoramento dos solos através de análises para se determinar a quantidade de efluente/resíduo a ser aplicado.

- **Geração de pressão sonora:** A operação da área agrícola implica no funcionamento de vários equipamentos, constituindo fontes sonoras de intensidade medianamente constante. Na operação do empreendimento, há um fluxo contínuo de veículos, particularmente caminhões. A passagem destes veículos gera ruídos cuja freqüência depende, diretamente, do fluxo de tráfego. Embora cada veículo emita níveis sonoros distintos, em função de suas características, condições de manutenção e de operação, pode-se considerar como valor característico emissões da ordem de 80 dB(A), medidos a 2 m do ponto de passagem de um caminhão. Sob este aspecto, o presente impacto ultrapassa os limites da ADA.



Medidas mitigadoras: Utilização obrigatória de protetores auriculares pelos funcionários durante a operação do empreendimento. Manutenção mecânica e regulagem periódica dos veículos de propriedade da fazenda, a fim de minimizar as emissões sonoras.

- Ação de processos erosivos por modificação da superfície natural e assoreamento de curso de água: O processo erosivo e consequente assoreamento de corpos d'água dependem de fatores externos, como o potencial de erosividade da chuva, as condições de infiltração, escoamento superficial, declividade e comprimento do talude ou encosta e desagregabilidade e erodibilidade do solo. No entanto, as atividades inerentes à utilização da área agrícola podem acelerar e intensificar esses impactos ambientais. Para que esses riscos inerentes à operação de áreas agrícolas sejam atenuados, as obras de execução devem ser realizadas contemplando a estabilidade das mesmas, bem como geometrias adequadas a compatibilização de estruturas de drenagem pluvial, de forma a conter a instalação e desenvolvimento de processos erosivos e, por conseguinte, o carreamento de sedimentos, evitando assim o assoreamento dos cursos d'água à jusante.

Medidas mitigadoras: Durante a fase de operação, o empreendedor adota medidas com o objetivo de garantir a execução de ações mitigadoras e que promovam a estabilidade das áreas impactadas, com a correção de focos erosivos e a identificação de áreas propensas à instalação de novos focos, bem como a proposição de ações que visem à minimização e o controle desses processos, permitindo a estabilização de áreas já impactadas. Estas medidas prevêem ainda, projetos adequados das estruturas de drenagem superficial com a implantação de dispositivos de drenagem superficial definitivos, revegetação dos taludes de corte finais, sistemas de controle do carreamento de finos e a proteção das áreas com material inconsolidado para os efluentes pluviais.

Tais medidas buscam minimizar e, até mesmo, evitar os impactos ambientais relacionados ao aparecimento e desenvolvimento de processos erosivos durante a operação da área agrícola das fazendas.

- Aumento na circulação de veículos e do nível de pressão sonora sobre os animais da área de influência: Os processos de cultivo da cana-de-açúcar e seu transporte dos canaviais até a sua destinação final implicam na movimentação de máquinas, pessoas e caminhões na área agrícola, com o consequente aumento dos níveis de pressão sonora sobre a fauna dos remanescentes de vegetação nativa. A maior elevação dos níveis de ruídos ocorre na ADA e sua vizinhança imediata. Algumas espécies mais sensíveis de aves e mamíferos tendem a reduzir suas atividades ou mesmo a abandonar locais onde os níveis de ruídos ultrapassam certos limites. Em contrapartida, animais mais resistentes ocupam os nichos vagos, elevando os níveis de suas populações. Espera-se, portanto que os efeitos negativos deste impacto provoquem modificações nas estruturas das comunidades da fauna dos ambientes naturais. Dentro desta perspectiva, são de interesse as condições das espécies que tendem a ter suas áreas de vida restritas e suas populações reduzidas.

Ainda que não seja possível prever, sem um monitoramento sistemático, quais espécies são mais afetadas pelas perturbações, é possível supor que os ambientes de maior riqueza sejam mais facilmente afetados que os demais.

Medidas mitigadoras: No intuito de contribuir para a melhoria da qualidade ambiental e redução dos níveis de ruídos propõe-se a constante manutenção dos equipamentos agrícolas, caminhões e demais veículos, para que os mesmos sejam mantidos devidamente regulados. Além disto, deve-se



realizar treinamento dos funcionários, em especial dos condutores de veículos, para a conscientização das boas práticas do trânsito e direção defensiva, com vistas a orientá-los a trafegar em baixa velocidade na ADA.

- Atropelamento da fauna local: Durante a operação do empreendimento, ocorre o aumento do tráfego mediante o transporte da cana-de-açúcar, insumos e resíduos, aumentando consequentemente a probabilidade de atropelamento nas estradas vicinais que dão acesso ao empreendimento.

Medidas mitigadoras: Instruir os motoristas e operadores de máquinas agrícolas na conscientização no que diz respeito à proteção da fauna e direção defensiva.

Implantação de um programa de sinalização de tráfego, principalmente em trechos que atravessam remanescentes de vegetação natural e naqueles que possuem maior incidência de animais na pista. Redução da velocidade de tráfego próximo e dentro do empreendimento.

Desenvolver um Programa de Monitoramento da Fauna de Vertebrados, para identificar os pontos de passagens críticos (com maior risco de atropelamento da fauna).

- Geração de empregos: Considerando-se a natureza dos trabalhos requeridos para a operação da área agrícola do empreendimento, pode-se identificar como principal impacto positivo e de curto prazo que afetará diretamente as pessoas na área de influência do empreendimento, a oferta de empregos para a execução dos serviços.

Em consequência disso, outro impacto positivo, de curto e médio prazo, direto e indireto é a geração de renda para os trabalhadores mencionados, com efeitos multiplicadores sobre a renda obtida pelos estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços localizados no município e na região, inclusive os seus fornecedores.

Em ambos os casos, espera-se que esses efeitos positivos atinjam os moradores da cidade de João Pinheiro e da Vila São Sebastião de forma indireta.

Durante a operação, a geração de empregos e renda decorre de dois aspectos centrais: a) pagamento de salários para o trabalhador e b) contratação de serviços e aquisição parcial de bens e serviços locais para suprir demandas do empreendimento.

Potencialização: Priorizar a contratação de mão de obra local e regional; realizar parcerias com organismos públicos de atuação local e com instituições profissionalizantes visando contribuir para um melhor aproveitamento da mão de obra local, inclusive pela requalificação de pessoal.

- Fomento à economia da região: A geração de renda para os trabalhadores tem consequências diretas para a economia da região, pois acarreta no aumento dos fluxos de comércio local e na melhoria das condições de vida da população, já que o aumento da demanda por serviços públicos pode gerar efeitos positivos sobre a saúde e a escolaridade da população.

Ainda, a operação da atividade agrícola gera um aumento na arrecadação de tributos locais diretamente pela contribuição do empreendimento e indiretamente pela contribuição da rede de comércio local e pelas transferências governamentais.

Neste contexto, a operação do empreendimento contribui para alguma dinamização da economia local, pela contratação de mão de obra, pagamento de salários e aquisição de bens e



serviços na AID e na AI. Cabe ressaltar que esta dinamização também poderá ser proveniente das vagas de trabalho e serviços gerados indiretamente, relacionados ou não ao empreendimento.

Potencialização: Elaboração e implantação de um Plano de Comunicação Social que contemple atividades voltadas ao esclarecimento da população sobre o potencial de dinamização da economia local e a necessidade de especialização de empreendedores para o atendimento das demandas por fornecimento de bens e prestação de serviços para o empreendimento.

- **Aumento na arrecadação de impostos:** Considerado como importante impacto positivo, devido à ordem de grandeza que representa tal impacto, tanto no âmbito municipal quanto a nível estadual e federal. Considerando a operação das fazendas há uma arrecadação de tributos, tanto em escala local quanto nacional, em relação a produção da cana e impostos. Os principais tributos recolhidos são: ICMS; ITR; IPVA; IRPF e IRPJ.

Potencialização: Priorizar a contratação de mão de obra local e desenvolvimento de um Plano de Comunicação Social. Estas ações visam o estímulo à permanência dos tributos arrecadados no município da AID, permitindo assim a dinamização da economia local.

8. Programas e/ou Projetos

8.1 Programa de Monitoramento do Solo

Alguns resíduos gerados pelo processamento da cana-de-açúcar são utilizados no processo produtivo agrícola das fazendas, por serem ricos em nutrientes e matéria orgânica. São eles: vinhaça e águas residuárias.

Este reaproveitamento contribui tanto para a redução dos custos de produção, pois substitui parte das aplicações de fertilizantes químicos, como desempenha importante papel ambiental, uma vez que não são aterrados ou simplesmente descartados, evitando-se assim a contaminação de solos e cursos d'água.

As dosagens aplicadas de cada resíduo variam conforme a sua análise química, teor de umidade e análise de solo.

Segundo MALAVOLTA (1980) citado por MORAIS NETO (2006), a demanda média que a cana provoca nos solos, para cada 100 toneladas de colmos produzidos, é de 80 kg de Nitrogênio; 45 kg de Fósforo; 135 kg de Potássio; 14 kg de Cálcio e 18 kg de Magnésio. Isso propicia condições adequadas para a utilização dos resíduos citados acima, uma vez que somente a reposição via fertilização química, além do custo, não proporcionaria condições relevantes de produtividade da lavoura, uma vez que, a matéria orgânica contida nos resíduos favorece a elevação gradual da CTC do solo.

O manejo correto do uso agronômico dos resíduos citados atende, em parte, as exigências nutricionais da cultura da cana-de-açúcar, promovendo uma melhoria das características físicoquímicas do solo sem oferecer risco de contaminação ao meio ambiente.

Assim, propõe-se a realização anual de análises de solo conforme estabelecido na DN 164/2011, com a finalidade de se avaliar a qualidade dos mesmos em relação à aplicação das águas residuárias e vinhaça. Tal procedimento também deverá ser acompanhado e supervisionado por um engenheiro agrônomo, antes de sua realização.



8.2 Programa de Controle e Sinalização do Tráfego

Segundo o prognóstico apresentado na avaliação dos impactos, a geração de tráfego de veículos e máquinas pode gerar incômodos à população e à fauna local, associados à emissão de poeiras, ruído e aumento do fluxo de transporte nas estradas próximas à propriedade. Em função deste fluxo de transporte, é fundamental a implantação de um Programa de Controle e Sinalização do Tráfego.

Este programa tem por objetivo: Melhorar as condições das vias a fim de reduzir os riscos de acidentes de trânsito, atropelamentos e quebras mecânicas dos veículos; minimizar os riscos de atropelamento da fauna silvestre; verificar o cumprimento das regras de trânsito estabelecidas no Código Nacional de Trânsito pelos motoristas contratados.

8.3 Programa de Controle de Emissão de Monóxido de Carbono por Veículos à diesel

A emissão de fumaça preta e material particulado dos veículos movidos a óleo Diesel contribuem para a contínua degradação da qualidade do ar, principalmente nos centros urbanos. Desregulagem e alteração das características originais dos veículos automotores movidos a óleo Diesel, contribui significativamente para o aumento das emissões de fumaça preta e material particulado.

A correta manutenção destes veículos, pelos seus proprietários, é fator indispensável para permitir o controle de emissão dos veículos movidos a óleo Diesel e auxiliam na fiscalização.

Objetivo: Promover anualmente durante a vigência da licença o automonitoramento dos veículos e maquinários próprios e/ou terceirizados movidos a óleo diesel, nos termos da Portaria IBAMA nº 85/96.

Metodologia

1) A frota própria passará constantemente por avaliação de emissão de fumaça preta dos veículos em circulação para atendimento à Legislação Ambiental em vigor. A terceirizada terá uma avaliação prévia antes do ingresso na empresa, e posteriormente o controle.

2) O empreendedor priorizará a redução do consumo de combustível, uma vez que o veículo estará em perfeitas condições de trabalho e manutenção, o que já é um ganho econômico para a empresa.

3) Será realizado o controle de óleos, graxas e outras substâncias pelo empreendedor, bem como sua correta destinação, de modo a evitar o seu lançamento em cursos de água, solo e galeria de águas pluviais.

8.4 Programa de controle e monitoramento da mosca-do-estábulo

A empresa deverá desenvolver nas áreas de cultivo de cana-de-açúcar, um programa de monitoramento da mosca-do-estábulo (*Stomoxys calcitrans*), o qual deverá abranger especialmente



as áreas de aplicação de vinhaça e águas residuárias, para constatação de possíveis focos de ocorrência desta espécie que causa prejuízos principalmente em criações de eqüinos e bovinos.

Tal programa se faz necessário, uma vez que a vinhaça aplicada sobre a palha pode constituir-se como meio propício para a criação da *S. calcitrans*. Ainda, este programa permitirá que sejam tomadas as medidas necessárias ao controle da mosca em tempo hábil, caso sejam constatados focos de reprodução, evitando-se assim a proliferação deste inseto.

O monitoramento deverá ter periodicidade anual e deverá ser apresentado ao órgão ambiental o “Relatório de Monitoramento da mosca-do-estábulo”.

8.5 Programa de Monitoramento de Fauna

Objetivos: Apresentar diagnóstico da fauna de vertebrados dos grupos dos répteis, anfíbios, aves, mamíferos e peixes, bem como acompanhar os efeitos dos possíveis impactos a serem provocados pela operação do empreendimento sobre as comunidades da fauna. Realizar amostragens, com as metodologias adequadas e específicas para cada grupo da fauna de vertebrados, nas diferentes fitofisionomias existentes na área de influência do empreendimento. Identificar possíveis alterações nas estruturas das comunidades da fauna relacionadas à operação do empreendimento. Fornecer subsídios para a adoção de medidas que possam mitigar estes possíveis impactos. Subsidiar a adoção/implantação destas medidas.

Prazos: O programa de monitoramento de fauna proposto prevê um período de 02 (dois) anos de duração. Deverão ser realizadas 02 (duas) campanhas de campo por ano, de modo a abranger a sazonalidade.

Avifauna: O estudo utilizará a metodologia de amostragem qualquantitativa de observações em transectos de largura definida. Estes são percorridos nas primeiras horas da manhã durante as quais são registradas, em fichas apropriadas, todas as aves observadas e/ou ouvidas além de suas respectivas distâncias laterais perpendiculares com relação ao transecto.

Mastofauna: Serão aplicados nas campanhas os métodos de observação direta e indireta das espécies.

Herpetofauna: Para o registro amostral direto, será adotada a pesquisa de procura visual e auditiva limitada por tempo ou área, realizada em pontos amostrais e transectos pré-determinados nas diferentes feições ambientais observadas. O registro amostral indireto será baseado em entrevistas com moradores e trabalhadores locais.

Os ambientes serão visitados nos períodos diurno, vespertino e noturno, com o intuito de localizar espécimes, registrar sua zoofonia, localizar girinos e o encontro ocasional de répteis. Para a busca por répteis, serão utilizados ganchos e tubos plásticos de contenção. Serão anotados dados referentes à data, horário e condições climáticas, nome da espécie constatada, tipo de registro obtido para a espécie (sonoro, visual, vestígios e outros) e tipo de ambiente de registro.

Para compor a metodologia em questão, a partir da segunda campanha de campo, onde as áreas amostrais já estarão definidas, serão utilizadas armadilhas pitfall traps with driftfence.



Ictiofauna: Baseando-se nas características fisiográficas das drenagens estudadas, optou-se pela técnica ativa de captura com a utilização de peneiras e redes de arrasto com tela mosqueteira.

As peneiras (30 cm de diâmetro, 2 mm de malha) são posicionadas perpendicularmente ao substrato, com a boca voltada para montante sendo o substrato à sua frente revolvido com os pés e mãos com o objetivo de desalojar os peixes, os quais são carregados pela corrente para dentro da peneira.

A rede de arrasto (2m de comprimento por 1,3 de altura e 2mm de malha) é utilizada por duas pessoas, cada qual em uma extremidade, posicionando-a paralelamente à margem e percorrendo-se todo o espaço à sua frente de tal forma que todos os peixes que se abrigam na vegetação marginal ao alcance da rede sejam capturados.

As coletas serão realizadas durante o período diurno, dando-se maior importância aos locais que oferecem um conjunto de características ambientais e que proporcionam condições mínimas e necessárias para sustentar uma comunidade de peixes, como locais com vegetação ciliar, disponibilidade de abrigos e de recursos alimentares.

Já para a amostragem dos lagos, represas e ribeirões, além da utilização de peneiras e redes de arrasto, serão utilizadas também tarrafas (de malha 1,5 e 2,5 cm medidos entre nós adjacentes) e redes-de-emalhar de diferentes malhas (1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5 e 4,0 cm entre nós adjacentes), cada qual com 10 m de comprimento. As redes serão amadas na coluna d'água à tarde e retiradas na manhã seguinte, permanecendo expostas por cerca de 14 horas.

8.6 Programa de Monitoramento dos Efluentes Líquidos Sanitários

A empresa deverá realizar, através da coleta de amostras dos efluentes líquidos sanitários, a análise dos mesmos, com periodicidade anual (01 amostra/ano), para os parâmetros pH, temperatura, DBO, DQO, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas e detergentes.

Tal monitoramento visa acompanhar a eficiência do sistema de tratamento existente, identificando assim possíveis irregularidades ou deficiências no equipamento adotado e possibilitando a adoção de medidas corretivas.

8.7 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

O programa de recuperação de áreas degradadas das áreas do empreendimento consiste em substituir o plantio de cana-de-açúcar e eucalipto nas áreas de preservação permanente.

Objetivos:

Delimitar as áreas a serem recuperadas;

Apresentar o projeto de reconstituição da flora, definido a área a ser reconstituída, as formas de reconstituição, as espécies indicadas, bem como as práticas de implantação.

Formas de Reconstituição



Serão realizadas técnicas de recuperação florestal, considerando nestas, as espécies a serem plantadas, a conformação topográfica, quando for o caso e as características da declividade afim de promover a proteção do solo e a reconstituição das áreas de preservação permanente. Para tais considerações será observado a declividade do terreno afim de subsidiar a forma empregada para obter a reconstituição da área.

Cabe salientar que a recomposição destas áreas serão realizadas obedecendo um cronograma seguindo o ciclo das culturas de cana-de-açúcar e eucalipto e terão as ações executadas quando do término do ciclo.

Recuperação Florestal

É a prática principal para se obter a formação de um novo solo, controlar a erosão evitar degradação dos cursos d'água além de promover a manutenção da vida silvestre.

O plano de revegetação será implantado nos locais diretamente impactados pela exploração, quais sejam os acessos e áreas desprovidas de vegetação.

Espécies Indicadas

Alguns exemplos das espécies que serão utilizadas: Gonçalo Alves, Angelim do Cerrado, Barbatimão, Baru, Capitão do Mato, Dedadeiro, Jacarandá do Cerrado, Jatobá do Cerrado, Lixeira, Mangaba, Marmelada de Bola, Murici do Cerrado, Mutamba, Pau Amarelo, Pau Terra e Bacupari.

- Combate à formiga: As operações de controle devem iniciar antes do plantio e se estender pelo tempo necessário, mantendo as rondas em intervalos crescentes até que não se verifique mais a presença de formigueiros em nível de dano para as plantas. O combate deve ser feito na área de plantio, nas reservas e em um raio de 100 m em redor da área plantada, utilizando-se os métodos disponíveis, com o uso de iscas granuladas, formicidas em pó e termonebulizador.

- Preparo do solo: O ideal é que o preparo da área de plantio seja feito antes do inicio da estação chuvosa, para que o plantio aconteça juntamente com as primeiras chuvas, aumentando as chances de sobrevivência das mudas e proporcionando um maior ritmo de crescimento inicial. Para este caso será adotado o sistema de combinação de aração e gradagem em toda extensão da área de plantio, ou o coroamento nas áreas de enriquecimento e difícil acesso.

- Coveamento, calagem e adubação: As mudas serão plantadas em covas de 50 x 50 x 50 cm. Com base na análise da fertilidade de solo é feita a recomendação da adubação e calagem que de modo geral consiste na aplicação de 100 g de calcário dolomítico e superfosfato simples (100 a 200 g por cova) com posterior adubação de cobertura N e K ou aplicação de formulação de NPK (100 a 150 g/cova de 8-28-16 ou de 100 a 200 g de 4-14-8). A incorporação destes produtos deverá ser feita com no mínimo 30 dias antes do plantio.

- Plantio: No início das chuvas (novembro a fevereiro).



- **Replantio:** Após um mês, caso necessário substituir por outra muda.

- Manutenção nos 12 - 18 meses

- Capina;
- Controle de pragas e doenças;
- Adubação

9. Compensações

O instrumento de política pública que intervém junto aos agentes econômicos para a incorporação dos custos sociais da degradação ambiental e da utilização dos recursos naturais dos empreendimentos licenciados em benefício da proteção da biodiversidade denomina-se Compensação Ambiental, prevista no art. 36, da Lei Federal nº 9.985/2000 e no Decreto Estadual nº 45.175/2009.

A Lei nº 9.985/2000, conhecida por Lei do SNUC, estabelece em seu artigo 36 que:

“Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerados pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório – EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei”.

Segundo o Decreto nº 46953.2016, a competência para fixação da compensação ambiental é da Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas do COPAM, cujo órgão técnico de assessoramento é o Instituto Estadual de Florestas – IEF.

Com base no Estudo de Impacto Ambiental apresentado, e de acordo com o exposto neste Parecer Único, concluímos que a intervenção ambiental realizada é considerada de significativo impacto ambiental, havendo assim, a obrigatoriedade de se realizar a compensação ambiental. Por tal motivo, sugerimos a seguinte condicionante:

“Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 30 dias contados do recebimento da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012. ”

10. Termo de Ajustamento de Conduta

O empreendimento, conforme citado anteriormente, possui Termo de Ajustamento de Conduta vigente até 23 de maio de 2017. O termo possui o seguinte cronograma de adequação:

I " Apresentar Plano de Conservação de Água e Solo, com ART e cronograma executivo, que contemple a implantação e manutenção de curvas em nível nas áreas de lavoura, estradas e carreadores. Cumprir integralmente após apreciação da SUPRAMNOR." Prazo: 120 dias.



Cumprida. Em 16/09/2014 (R0270016/2014) foi apresentado Plano de Conservação de Água e Solo, devidamente apreciado por esta superintendência, conforme pode ser verificado no ofício OF/SUPRAMNOR/N°1740/2014, encaminhado ao empreendedor determinando o cumprimento do referido plano.

II "Realizar disposição adequada dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009, e proposto no Plano de Controle Ambiental, bem como dar destinação adequada aos filtros e óleos, estopas contaminadas e sedimentos contaminados, conforme Resolução CONAMAn° 362/2005. Manter os recibos da destinação na propriedade para atender eventuais fiscalizações." Prazo: Durante a vigência deste Termo.

Vem sendo cumprido.

III "Apresentar Plano de Recuperação de Áreas Degradas - PRAD, com cronograma de execução e Anotação de Responsabilidade Técnica, que contemple todas as intervenções em Áreas de Preservação Permanentes. Executar integralmente após apreciação da SUPRAM NOR." Prazo: 120 dias.

Cumprida. Em 16/09/2014 (R0270016/2014) foi solicitado prorrogação de prazo devido ao levantamento topográfico de todas as áreas de preservação permanente não terem sido concluídas. Em 25/09/2015 através do OF/SUPRAMNOR/N°1740/2014 esta superintendência deferiu a solicitação de prorrogação por 120 dias.

Em 19/01/2015 (R036871/2015) foi solicitado prorrogação de prazo para apresentação sendo concedido prazo de 60 dias através do OF/SUPRAMNOR/N° 144/2015 de 27/01/2016.

Em 23/02/2015 foi apresentado PRAD da propriedade Fazenda Tapera/Palmeira, através do OF/SUPRAMNOR/N°320/2015 foi apreciado o PRAD e prorrogado o prazo para apresentação do PRAD do restante das propriedades no prazo improrrogável de 90 dias.

Em 13/04/2015 (R0348118/2015) foi apresentado PRAD das demais propriedades do empreendimento, devidamente apreciado e determinado o cumprimento do cronograma por meio de ofício encaminhado ao empreendedor.

IV "Apresentar laudo de estabilidade dos barramentos, com parecer conclusivo e Anotação de Responsabilidade Técnica - ART." Prazo: 120 dias.

Cumprida. Em 16/09/2014 (R0270016/2014) foi apresentado laudo de estabilidade de dois barramentos existentes no empreendimento. Em 25/09/2015 através do OF/SUPRAMNOR/N°1740/2014 foi solicitado por esta superintendência, no prazo de 30 dias, a apresentação dos demais laudos de estabilidade. Em 24/10/2014 (R0321256/2014) foi solicitado prorrogação de prazo e em 13/11/2014 através do OF/SUPRAMNOR/N° 2060/2014 foi deferida a prorrogação de prazo por mais 30 dias. Em 01/12/2014 (R0348002/2014) foi apresentado os demais laudos de estabilidade, que comprovam a estabilidade dos barramentos, desde que sejam cumpridas algumas recomendações técnicas.



V "Apresentar Plano de Resposta a Incidentes, de acordo com a Resolução CONAMA nº273/2003." Prazo: 120 dias.

Cumprida. Em 16/09/2014 (R0270016/2014) foi apresentado Plano de Resposta a Incidentes.

12. Uso Antrópico Consolidado

Tendo em vista que houve intervenção em área de preservação permanente para instalação dos três barratos, este parecer visa regularizar a ocupação antrópica consolidada em 62,9713 ha, conforme disposto no inciso I, do art. 2º, da Lei nº 20.922/2013.

“Art. 2º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

I - área rural consolidada a área de imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris, admitida, neste último caso, a adoção do regime de pousio;

Para realizar esta regularização, o empreendedor apresentou imagem de satélite com data anterior a 2008.

Para fins de regularização das Áreas de Preservação Permanentes - APPs do barramento, de acordo com o inciso III, do Art. 9º, da Lei Estadual nº 20.922/2013, as APPs em torno de reservatório d'água artificiais decorrentes de barramento de cursos d'água naturais serão definidas na licença ambiental do empreendimento.

No caso vertente fica definido APP de **50 metros**, medidos a partir da cota máxima de operação, em torno do reservatório.

11. Controle Processual

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação legalmente exigível, de acordo com o respectivo Formulário de Orientação Básica Integrado.

A reserva legal do empreendimento encontra-se devidamente averbada, conforme documentação acostada aos autos.

Não há previsão de supressão de vegetação e/ou intervenção em Área de Preservação Permanente – APP.

A utilização dos recursos hídricos no empreendimento se encontra regularizada junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM.

O empreendimento possui Termo de Ajustamento de Conduta vigente até 23 de maio de 2017 e todas as condicionantes estão sendo cumpridas.

O presente parecer trata, ainda, da regularização de ocupação antrópica consolidada em área de preservação permanente, conforme documentação acostada aos autos, de acordo com a Lei Estadual nº 20.922/2013. Ficou definido Área de Preservação Permanente de 50 metros,



medidos a partir da cota máxima de operação, em torno do reservatório conforme determinação do art. 9º, III, do Código Florestal Estadual.

No presente caso é necessária a realização de compensação ambiental, nos termos da Lei Federal nº 9.985/2000, uma vez que, conforme consta no Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Controle Ambiental – EIA/RIMA, o empreendimento é considerado causador de significativo impacto ambiental. Consta no Anexo I, deste Parecer, condicionante específica referente à compensação ambiental.

Os custos de análise do Processo Administrativo foram integralmente quitados.

12. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Noroeste de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação em caráter corretivo, para o empreendimento Fazenda Tapera, Ouro Verde, Tapera/Palmeiras e São Bartolomeu da Veredas Agro Ltda. para a atividade de “Cultura de cana-de-açúcar sem queima; Silvicultura; Criação de ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (extensivo); Criação de eqüinos, muares, ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (confinado); Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida; Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada; Comércio e/ou armazenamento de produtos agrotóxicos, veterinários e afins e Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação.”, no município de João Pinheiro, MG, pelo prazo de 06 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 SUPRAM NOR.

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 Noroeste de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente do Noroeste de Minas, 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.

13. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da Fazenda Tapera, Ouro Verde, Tapera/Palmeiras e São Bartolomeu.



Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da Fazenda Tapera, Ouro Verde, Tapera/Palmeiras e São Bartolomeu.

Anexo III. Relatório Fotográfico da Fazenda Tapera, Ouro Verde, Tapera/Palmeiras e São Bartolomeu.



ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da Fazenda Tapera, Ouro Verde, Tapera/Palmeiras e São Bartolomeu.

Empreendedor: da Fazenda Tapera, Ouro Verde, Tapera/Palmeiras e São Bartolomeu.

Empreendimento: Veredas Agro Ltda.

CNPJ: 20.180.261/0005-71

Município: João Pinheiro

Atividades: Culturas de cana-de-açúcar sem queima, Silvicultura, Criação de ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (extensivo), Criação de equinos, muares, ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (confinado), Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida e Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada

Códigos DN 74/04: G-01-07-5; G-03-02-6; G-02-10-0; G-02-08-9; G-05-02-9; G-03-03-4

Processo: 14572/2014/001/2014

Validade: 06 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva
02	Realizar disposição adequada dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009, e proposto no Plano de Controle Ambiental, bem como dar destinação adequada aos filtros de óleos, estopas contaminadas e sedimentos contaminados, conforme Resolução CONAMA nº 362/2005. Manter os recibos da destinação na propriedade para atender eventuais fiscalizações.	Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva
03	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 30 dias contados do recebimento da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.	30 dias.
04	Dar destinação sanitária e ambientalmente correta para as carcaças de animais, podendo ser feito o enterro em valas ou compostagens, exceto para o caso de doenças de controle oficial, para as quais se faz necessário o acompanhamento do órgão responsável, de acordo com recomendações específicas.	Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva
05	Apresentar Programa de Educação Ambiental com cronograma de execução e ART, a ser realizado para o público interno e externo. Cumprir integralmente após apreciação da SUPRAM NOR.	120 dias
06	Manter arquivado por período de um ano os receituários agronômicos e as cópias das notas fiscais de compras de agrotóxicos utilizados na propriedade, bem como utilizar produtos com registro junto à ANVISA, realizar tríplice lavagem e dar destinação correta às embalagens vazias.	Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva
07	Comprovar a implantação e execução, com relatório técnico-fotográfico e respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART – contemplando as ações propostas nos programas, planos e projetos apresentados.	Anualmente



08	Apresentar programas específicos para o monitoramento de fauna das espécies ameaçadas de extinção e endêmicas do cerrado, com Anotação de Responsabilidade Técnica dos responsáveis. Cumprir integralmente após apreciação da SUPRAM NOR.	120 dias
09	Apresentar projeto de coleta, armazenagem e utilização da vinhaça, conforme estabelecido na Deliberação Normativa COPAM nº 164/2011, com cronograma executivo, Anotação de Responsabilidade Técnica – ART. Executar integralmente após a apreciação da equipe interdisciplinar da SUPRAM NOR.	120 dias
10	Dar continuidade a execução do PRAD, conforme cronograma executivo apresentado.	Conforme cronograma executivo apresentado.
11	Apresentar Programa de Monitoramento da Qualidade da Água com cronograma de execução e ART, a ser realizado para o público interno e externo. Cumprir integralmente após apreciação da SUPRAM NOR.	120 dias.

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



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da Fazenda Tapera, Ouro Verde, Tapera/Palmeiras e São Bartolomeu.

Empreendedor: Fazenda Tapera, Ouro Verde, Tapera/Palmeiras e São Bartolomeu.

Empreendimento: Veredas Agro Ltda.

CNPJ: 20.180.261/0005-71

Município: João Pinheiro

Atividades: Culturas de cana-de-açúcar sem queima, Silvicultura, Criação de ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (extensivo), Criação de equinos, muares, ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (confinado), Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida e Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada

Códigos DN 74/04: G-01-07-5; G-03-02-6; G-02-10-0; G-02-08-9; G-05-02-9; G-03-03-4

Processo: 14572/2014/001/2014

Validade: 06 anos

1. Manter arquivado os relatórios 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-NOR, 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. Monitoramento do solo

Local de amostragem	Parâmetros	Freqüência
Nas áreas de plantios, com amostras em glebas homogêneas. Nas profundidades de 0-20 e 20-40 cm.	Nitrogênio, Fósforo, Magnésio, Potássio, Sulfatos, Sódio, Cálcio, Matéria Orgânica, pH, Condutividade Elétrica, CTC (capacidade de troca catiônica), Saturação de Bases.	Anual

Relatórios: Manter arquivado os resultados das análises efetuadas, disponibilizando para futuras fiscalizações. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

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

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

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram NOR, 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);

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.

Uma vez adotadas as medidas necessárias propostas, torna-se necessário o acompanhamento periódico das atividades, com o objetivo de que as medidas adotadas passem a fazer parte da dinâmica da mesma. Para a realização do automonitoramento, são propostas as seguintes ações:



1. Antes do início de cada período chuvoso, verificar as condições das estradas internas para eliminar qualquer situação que possa provocar erosão do solo, proceder com a manutenção das lombadas e curvas de nível nas áreas de plantio, tendo em vista o controle das águas pluviais incidentes na propriedade, manter sistema de cultivo e manejo conservacionista dos solos;
2. Monitorar as características do solo, através de análises físico-químicas do mesmo, para verificação de alteração nas características físicas e químicas, como compactação, salinização, alteração na fertilidade e estrutura, contaminação com defensivos químicos, em duas diferentes profundidades no perfil do solo; além de monitoramento das práticas conservacionistas, proceder com a adoção rigorosa de critérios agronômicos para a aplicação dos insumos e defensivos agrícolas;
3. As embalagens de agrotóxicos após passarem pela tríplice lavagem deverão ser armazenadas com suas respectivas tampas e, preferencialmente, acondicionadas na caixa de papelão original, em local coberto, ao abrigo da chuva, piso impermeável, fechado e de restrito acesso, identificado com placas de advertência, ventilado, para posterior devolução;
4. Após cada colheita, fazer manutenção periódica nos equipamentos e implementos agrícolas utilizados no empreendimento, com vistas a anular possíveis irregularidades em seu funcionamento realizar a lavagem das máquinas e equipamentos usados na rampa apropriada e recolher os resíduos de óleos das caixas de contenção e coleta;
5. Recolher os recipientes de armazenamentos de óleos embalagens vazias de graxas, lubrificantes, óleos queimados, pneus e filtros de óleos usados para a reciclagem a empresas devidamente credenciadas e autorizadas pelo órgão competente;
6. Verificar, periodicamente, as condições de conservação da reserva legal e das áreas de preservação permanente;
7. Realização de coleta seletiva e destinação adequada dos resíduos, separando os resíduos orgânicos dos resíduos sólidos recicláveis, tais como: papelão, vidros, plásticos, latas etc.
8. Manter arquivado por período de um ano os receituários agronômicos e as cópias das notas fiscais de compras de agrotóxicos utilizados na propriedade, bem como realizar tríplice lavagem e destinação correta das embalagens vazias.



ANEXO III

Relatório Fotográfico da Fazenda Tapera, Ouro Verde, Tapera/Palmeiras e São Bartolomeu.

Empreendedor: Fazenda Tapera, Ouro Verde, Tapera/Palmeiras e São Bartolomeu.

Empreendimento: Veredas Agro Ltda.

CNPJ: 20.180.261/0005-71

Município: João Pinheiro

Atividades: Culturas de cana-de-açúcar sem queima, Silvicultura, Criação de ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (extensivo), Criação de equinos, muares, ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (confinado), Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida e Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada

Códigos DN 74/04: G-01-07-5; G-03-02-6; G-02-10-0; G-02-08-9; G-05-02-9; G-03-03-4

Processo: 14572/2014/001/2014

Validade: 06 anos **Validade:** 06 anos



Foto 01. Área da cascalheira desativada



Foto 02. Barramento



Foto 03. Carvoaria



Foto 04. Ponto de abastecimento



Foto 05. Poço tubular



Foto 06. Barramento 2



Foto 07. Sede



Foto 08. Barramento 3



Foto 09. Curral desativado



Foto 10. Oficina