



PARECER ÚNICO Nº 0731607/2017 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Licenciamento Ambiental	90289/2004/005/2013	Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença de Operação Corretiva – LOO VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Uso insignificante	36779/2016, 36780/2016 e 76894/2017	Cadastro efetivado
Outorga	3967/2010	Deferida
Reserva Legal		Averbada

EMPREENDEDOR:	Fazenda Reunidas Antônio Balbino Ltda.	CNPJ:	19.241.082/003-56
EMPREENHIMENTO:	Fazenda Reunidas Antônio Balbino Ltda.	CNPJ:	19.241.082/003-56
MUNICÍPIO:	João Pinheiro	ZONA:	Rural

COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SAD 69 **LAT/Y** 17°03'11"S **LONG/X** 46°13'18"W

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

☐ INTEGRAL ☐ ZONA DE AMORTECIMENTO ☐ USO SUSTENTÁVEL ☒ NÃO

BACIA FEDERAL: Rio São Francisco **BACIA ESTADUAL:** Rio Paracatu
UPGRH: SF7 **SUB-BACIA:** Rio Verde

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE
G-02-10-0	Criação de ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (extensivo).	4
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação	NP
G-06-01-8	Comércio e/ou armazenamento de produtos agrotóxicos, veterinários e afins	1
G-05-2-9	Barragem de irrigação ou de retenção para agricultura sem deslocamento de população atingida	NP
G-02-08-9	Criação de equinos, muare, ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (confinados)	1

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Jorge Fernando Moraes Carbonell
Rafael Zavaglia Carbonell
Geancarlo Henrique da Silva Ribeiro

REGISTRO:

CREA 4569/D
CREA 97574/D
CRBio 057859/04-D

RELATÓRIO DE VISTORIA: 52/2013 e 140453/2014

DATA: 17/12/2013 e 21/08/2014

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MA SP	ASSINATURA
Danielle Farias Barros Gestora Ambiental	1332668-7	 Danielle Farias Barros Gestor Ambiental MA SP 1332668-7
Pedro Henrique Alcântara de Cerqueira Gestor Ambiental	1364964-5	 Pedro Henrique Alcântara de Cerqueira Gestor Ambiental MA SP 1364964-5
Rafael Vilela de Moura Gestor Ambiental	1364162-6	



De acordo: Ricardo Barreto Silva Diretor Regional de Regularização Ambiental	1148399-7	
De acordo: Rodrigo Teixeira de Oliveira Diretor Regional de Controle Processual	1138311-4	

1. Introdução

O empreendedor Fazenda Reunidas Antônio Balbino Ltda, requereu junto a Superintendência Regional de Meio Ambiente do Noroeste de Minas - SUPRAM NOR Licença de Operação em caráter Corretiva para o empreendimento Fazenda Reunidas Antônio Balbino Ltda, no município de João Pinheiro, 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 28/11/2013, sendo assim formalizado o Processo Administrativo COPAM nº 90289/2004/005/2013.

Foram apresentados Plano de Controle Ambiental – PCA tendo como responsáveis técnicos pela elaboração Jorge Fernando Carbonell - ART 14201300000001463925 e Rafael Zavaglia Carbonell - ART 14201300000001463974, o Estudo de Impacto Ambiental – EIA e o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA tendo como responsáveis técnicos pela elaboração Jorge Fernando Carbonell - ART 14201300000001463907, Rafael Zavaglia Carbonell - ART 14201300000001463948 e Geancarlo Henrique da Silva Ribeiro - ART 2013/08816.

As atividades, conforme a DN COPAM 74/04 são: G-02-10-0 Criação de Bovinos de corte (extensivo), F-06-01-7 Posto de abastecimento, G-06-01-8 Armazenamento de produtos agrotóxicos, G-05-02-9 Barragem de irrigação e/ou perenização e G-02-08-9 Criação de equinos e ovinos.

Segundo a DN COPAM 74/04, a atividade principal (G-02-10-0) possui potencial poluidor/degradador pequeno e o empreendimento é considerado de grande porte, o que classifica o empreendimento em classe 4.

Foram realizadas três vistorias no empreendimento. A primeira, realizada em 17/12/2013, Relatório de Vistoria 52/2013, teve finalidade de verificar as atividades desenvolvidas e infraestrutura. A segunda foi realizada em 21/08/2014, Auto de Fiscalização nº 140453/2014, a fim de verificação das divisas dos pastos com áreas de reserva legal. A última vistoria foi realizada em 24/07/2015, Auto de Fiscalização nº 140509/2015, para verificar área de reserva legal da propriedade localizada fora do empreendimento, assim como o cumprimento das obrigações do Termo de Compromisso Ambiental.

Foram solicitadas informações complementares através do OF/SUPRAMNOR/Nº 1825/2013 de 18/12/2013, OF/SUPRAMNOR/Nº 835/2014 de 02/06/2014, OF/SUPRAMNOR/Nº 1469/2014 de 11/08/2014 e OF/SUPRAMNOR/Nº 177/2015 de 02/02/2015.

Em 13/05/14 o empreendimento foi autuado por operar as atividades sem a devida licença ambiental, conforme auto de infração nº 48093.

O empreendedor solicitou em 16 de julho de 2014 a assinatura de Termo de Compromisso Ambiental – TAC nº 015/2014 que foi assinado em 23/09/2014 entre a SUPRAM e o



empreendimento, válido até a sua "regularização ambiental (obtenção da licença ambiental)", nos termos da cláusula primeira do referido TAC.

Foi protocolado nesta superintendência em 10/12/2014 (R0353376/14) o ofício OFÍCIO/GAB/IPHAN – MG nº 1871/2014, de 20 de novembro de 2014, onde o IPHAN aprova o Relatório final do levantamento arqueológico e caracterização do patrimônio cultural apresentado pelo empreendedor, nos termos da Portaria IPHAN nº 230/2002, e manifesta-se pela continuidade dos procedimentos pendentes à concessão da licença ambiental em análise, conforme documentação acostada ao processo.

Em relação ao Termo de Compromisso Ambiental temos as seguintes condicionantes:

I – “Comprovar a instalação de tanque(s) séptico(s) para tratamento dos efluentes sanitários gerados em todas as instalações do empreendimento, de acordo com a NBR 7.229/1993, complementada pela NBR 13.969/1997, da ABNT. Prazo: 120 dias”.

Cumprido em 16 de dezembro de 2014.

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 de óleos, estopas contaminadas e sedimentos contaminados, conforme Resolução CONAMA nº 362/2005. Manter os recibos da destinação na propriedade para atender eventuais fiscalizações. Prazo: Durante a vigência deste Termo”.

Em execução. Condicionante em cumprimento.

III – “Apresentar laudo técnico conclusivo de estabilidade dos barramentos, com Anotação de Responsabilidade Técnica - ART. Prazo: 120 dias”

Cumprido em 16 de dezembro de 2014.

IV – “Apresentar Plano de Recuperação de Áreas degradadas - PRAD, com cronograma de execução e Anotação de Responsabilidade Técnica, que contemple as áreas de cascalheiras, bem como as áreas de empréstimos, as intervenções em áreas de preservação permanente existentes no empreendimento, recuando as áreas de plantio das referidas áreas, de acordo com a norma ambiental vigente. Executar integralmente o PRAD após a apreciação da SUPRAMNOR. Prazo: 120 dias”.

Cumprido. Foi apresentado em 16 de dezembro de 2014; em 27 de janeiro de 2015 através do OF/SUPRAMNOR/Nº 003/2015 foi solicitado apresentação de proposta de enriquecimento vegetacional no Plano; em 20/02/2015 (protocolo R222391/2015) o empreendedor apresentou justificativa para a proposta inicialmente apresentada. A mesma foi deferida pela SUPRAMNOR em 22 de julho através do OF/SUPRAMNOR/Nº 1410/2015.

V - “Adequar o depósito de armazenamento de agrotóxicos e de armazenamento de vasilhames, de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9843. Prazo: 120 dias”.



Cumprida. Foram verificadas "in loco" as adequações (Auto de Fiscalização nº 140509/2015 de 24 de julho de 2015).

VI – “Apresentar plano de conservação de água e solo, com Anotação de Responsabilidade Técnica e cronograma executivo, que contemple a implantação e manutenção de curvas em nível, terraços e bacia de contenção nas áreas destinadas ao plantio, estradas e corredeiras. Executar integralmente o plano após apreciação da SUPRAMNOR. Prazo: 120 dias”.

Cumprido em 16 de dezembro de 2014.

VII – “Realizar o cercamento das áreas de preservação permanente e reserva legal onde houver criação de animais, de modo a impedir o acesso de tais animais nas referidas áreas. Prazo: 180 dias”.

Foi solicitado prorrogação de prazo em 16 de dezembro de 2014 (R0217804/2014), o pedido deferido por mais 120 dias, a contar do vencimento inicial através do OF/SUPRAMNOR/Nº 003/2015 de 27 de janeiro de 2015. Foi verificado "in loco" o cercamento (Auto de Fiscalização nº 140509/2015 de 24 de julho de 2015).

Condicionante cumprida.

2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento localiza-se no município de João Pinheiro/MG no noroeste de Minas.

Trata-se de empreendimento já implantado e em plena atividade econômica desde junho de 1999. No mesmo são desenvolvidas as atividades de Ponto de abastecimento, Armazenamento de agrotóxicos, Criação de equinos e ovinos 545 cabeças e Bovinos de corte (extensivo) 3.297 cabeças como principal atividade.

A propriedade possui áreas de cultivo de cana-de-açúcar que são responsabilidade da empresa BEVAP para a produção de álcool etílico e co-geração de energia elétrica.

O imóvel possui 17.760,0054 ha e é composto de cinco matrículas registradas no Cartório Registros de Imóveis de João Pinheiro (MG).

Tabela 1 - Uso e Ocupação do Solo. Fonte: EIA, 2013.

	Total
Faixa de rede	64,4601
Faixa de estrada	17,9517
Sede	71,6282
Cerrado	3.250,7883
Pastagem	1.989,7989
Área de Preservação Permanente	3.153,4744
Reserva Legal	4.466,32
Canavial (arrendado para BEVAP)	3.755,2335
Campo Sujo	135,7071
Pastagem Nativa	92,7393
Aeroporto	15,5124



Proposta RPPN	575,00
Antiga área de Lavoura	64,0650
Pasto arborizado	76,5263
Área para PTRF	29,3265
Barragens	1,4737
Total	17.760,0054

2.1 Atividades desenvolvidas

Bovinocultura de corte (extensivo)

A quantidade máxima de animais mantidos na fazenda é 3.297 cabeças. Todas as regras sanitárias são aplicadas aos mesmos. Os animais ficam em áreas que não lhes permite acesso as áreas de reserva legal e preservação permanente. O acesso a água é por meio de bebedouros espalhados.

O sistema de exploração da bovinocultura de corte é extensivo, ou seja, os animais são criados diretamente nas pastagens. A propriedade possui uma área de pastagem, com o plantio de espécies *Braquiaria* e *Andropogon*.

O correto manejo das pastagens é fundamental para garantir a produtividade sustentável do sistema de produção. Atrelados ao bom manejo estão a conservação dos recursos ambientais, evitando ou minimizando os impactos negativos da erosão, compactação e baixa infiltração de água no solo, de ocorrência comum em áreas mal manejadas e/ou degradadas. O manejo incorreto das pastagens é o principal responsável pela alta proporção de pastagens degradadas.

É utilizado pelo empreendimento práticas de manejo, como cultivo de gramíneas mais produtivas, adubação, adoção da pressão ótima de pastejo, rotação do pastejo, dentre outras técnicas para aumentar a produção por hectare.

A produção de gado de corte é dividida em diversas fases: as fases de cria, recria e engorda, todas elas desenvolvidas predominantemente em pastagens. A fase de cria concentra-se na produção de bezerros, mantidos ao pé da vaca até a desmama (7 a 9 meses), sendo extremamente importante, nesta fase, o manejo da reprodução e da alimentação. A fase de recria vai da desmama até a época de acasalamento das fêmeas e engorda dos machos, variando de 2 a 4 anos, dependendo da tecnologia adotada. A fase de engorda tem duração de aproximadamente 12 meses, sendo na sua quase totalidade realizada em pastagens. Ao final os animais são vendidos para frigorífico, onde são pesados e posteriormente abatidos.

Criação de equinos

A quantidade máxima de animais que são mantidos na fazenda é de 518 cabeças. Os animais são criados de forma extensiva. Todas as regras sanitárias são aplicadas aos mesmos. Os animais ficam em áreas que não lhes permite acesso as áreas destinadas a reserva legal e preservação permanente. O acesso a água é por meio de bebedouros.

Criação de ovinos



A quantidade máxima de animais que são mantidos na fazenda é de 27 cabeças. Os animais são criados de forma extensiva para consumo interno. Todas as regras sanitárias são aplicadas aos mesmos. Os animais ficam em áreas que não lhes permite acesso as áreas destinadas a reserva legal e preservação permanente. O acesso a água é por meio de bebedouros.

Posto de abastecimento

O empreendimento possui um depósito de óleo combustível tipo Sistema Aéreo de Armazenamento de Combustível (SAAC) com capacidade de 15.000 litros de diesel, para abastecimento de máquinas e veículos. O sistema possui bacia de contenção, área de abastecimento com piso impermeável e com canaletas ligadas a caixa separadora de água e óleo - SAQ.

As atividades secundárias como lavagem de veículos, troca de óleo e manutenção são realizadas na propriedade em local com piso impermeável e um sistema de captação de efluentes ligados a caixa SAQ.

Armazenamento de agrotóxicos

Existe um local apropriado para armazenar de agrotóxicos e embalagens vazias de agrotóxicos na fazenda. As embalagens vazias de defensivos, após sofrerem a triplice lavagem e serem perfuradas no fundo, são levados e armazenados na fazenda e posteriormente entregues no posto de recebimento de embalagens de agrotóxicos de Paracatu (INPEV).

Na Fazenda, o depósito de agrotóxico é em alvenaria, com piso concretado impermeável, cobertura em telha francesa. Os agrotóxicos são armazenados sobre estrados e com distância mínima de um metro das paredes. Nas portas existem avisos de indicação de Perigo – Produtos Tóxicos.

Barragem

No empreendimento existem duas pequenas barragens para dessedentação animal, as barragens possuem área total de 1,47 ha.

2.2 Infraestruturas

No empreendimento existem 12 casas de moradia localizadas na sede, um escritório e uma cantina. Todas as residências são em alvenaria, possuem luz elétrica, água encanada e dotadas de fossa séptica.

As estradas internas são em sua maioria cascalhadas e com proteção contra escoamento superficial baseado nos terraços das áreas de lavoura adjacentes. As águas oriundas das estradas são dirigidas aos terraços que as distribuem ao longo do canal formado pelo mesmo, para que infiltrem no solo. Em alguns pontos foram construídas "cacimbas" para recolherem o excesso de água pluvial.



No empreendimento estão instalados sistemas de telefonia, e sistema de comunicação interno baseado em rádio transmissor. A maioria dos empregados portam rádio transmissor para atender aos chamados de outros empregados e da direção do empreendimento.

A oficina possui balcões, morsas, compressores de ar, torno mecânico, máquinas de solda, tomadas trifásicas, furadeiras, lixadeiras, piso concretado e está localizada dentro do galpão.

Existe três galpões para armazenamento de adubos, grãos, para semente ou também de abrigo para as máquinas.

Existe pista de pouso com 830 metros de comprimento em chão batido.

O empreendimento faz uso de energia elétrica fornecida pela Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG.

2.3 Equipamentos e veículos

Tabela 2 - Equipamentos. Fonte EIA, 2013.

Máquinas/equipamentos	Combustível	Uso
Caminhonete	Diesel	Uso geral
Caminhões	Diesel	Uso geral
Trator	Diesel	Uso geral
Colheitadeira	Diesel	Uso geral
Carreta agrícola	Rebocável	Uso geral
Distribuidor de calcário	Acionamento/trator	Calcar o solo
Motocicleta	Gasolina	Uso geral
Plantadeira	Acionamento/trator	Plantio
Pulverizador	Autopropelido	Aplicação de herbicidas e defensivos
Retro-escavadeira tipo pá mecânica	Diesel	Uso geral
Pá mecânica	Diesel	Uso geral
Colhedora de arrasto	Acionamento/trator	Colher feijão

Todas as lavagens e reparos dos veículos e máquinas/equipamentos são realizados na Fazenda em local com piso impermeável e um sistema de captação de efluentes ligadas a caixa SAC.

Os materiais contaminados com hidrocarbonetos são armazenados em tambores para posterior destinação. O óleo de motor descartado é armazenado em tambores para destinação posterior.

2.4 Geração de empregos

A Fazenda Reunidas Antônio Balbino Ltda, são empregados 23 colaboradores fixos.

3. Caracterização Ambiental

- **Área diretamente afetada (ADA):** É o espaço físico sobre o qual se dão as ações do empreendimento, ou seja, a superfície do terreno efetivamente ocupada e alterada por este (infraestrutura, instalações, equipamentos e maquinários, estradas e vias de acesso, dentre outras).



- **Área de influência direta (AID):** É a área que deve contemplar áreas adjacentes a ADA que possuem remanescente de vegetação, mata ciliar, que possam apresentar elementos naturais e habitats para fauna silvestre significativo.

- **Área de influência indireta (AII):** É a área contida na sub-bacia hidrográfica na qual se insere a propriedade. A propriedade está inserida na Bacia do Rio Paracatu.

- **Área diretamente afetada relativa ao meio socioeconômico:** Compreende, além da própria área diretamente afetada com relação aos meios físico e biótico também as áreas das localidades urbanas — vilas, povoados, etc. — próximas da área de inserção da propriedade.

Não existem povoados próximo da área de inserção do empreendimento. A AID relativa ao meio sócio econômico se confunde com a área de influência indireta.

- **Área de influência indireta relativa ao meio socioeconômico:** compreende obrigatoriamente o município de João Pinheiro cujo território se insere a área diretamente afetada relativa ao meio socioeconômico, podendo incorporar outros municípios que porventura recebam impactos diretos ou indiretos da propriedade.

3.1. Meio Biótico

3.1.1 Flora

Para a caracterização da flora do empreendimento levou-se em consideração as áreas de reserva legal, áreas de preservação permanente e remanescentes de vegetação.

A metodologia empregada foi a amostragem casual estratificada, uma vez que o cerrado apresentava vários estágios distintos de sucessão.

Algumas espécies encontradas foram: Açolita cavalo *Luehea glandiflora*, Amargoso *Vatairea macrocarpa*, Angelim *Andira nitida*, Araçá *Psidium cattleianum*, Araticum *Annona crassiflora*, Araticum cagão *Annona cacans*, Aroeira *Myracrodruon urundeuva*, Assa-peixe *Vernonia polysperma*, Barbatimão *Stryphnodendron adstringens*, Baru *Dipteryx alata*, Bate caixa *Salvertia convallariodora*, Bolsa pastor *Zeyheria montana*, Cabo de machado *Pouteria torta*, Cagaita *Eugenia dysenterica*, Capitão *Terminalia argentia*, Caraíba *Tabebuia argentia*, Carrapeta *Trichilia hirta*, Cascudinho *Cordia trichotoma*, Caviuna *Dalbergia miscolobium*, Copaíba *Copaifera langsdorffii*, Favela *Enterolobium schomburgkii*, Leiteiro *Sapium glandulatum*, Lixeira *Aloysia virgata*, Lobeira *Solanum lycocarpum*, Mama de porca *Zanthoxylum riedelianum*, Mangaba *Hancornia speciosa*, Maria mole *Dendropanax cuneatum*, Marmelinho *Diospyros inconstans*, Mata barata *Andira anthelmia*, Mercúrio *Erythroxylum* sp., Mororo *Bauhinia forficata*, Murici *Byrsonima verbascifolia*, Olho de boi *Ormosia arborea*, Pacari *Lafoensia pacari*, Palmeira *Eriotheca pubescens*, Pau d'arco *Tabebuia ochracea*, Pau doce *Vochysia tucanorum*, Quina *Aspidosperma discolor*, Sambaíba *Curatella americana*, Sucupira branca *Pterodon emarginatus*, Sucupira preta *Bowdichia virgilioides*, Tamboril *Enterolobium contortisiliquum*, Tingui *Magania pubescens*, Unha d'anta *Sweetia dasycarpa*, Vermelhão *Hirtella glandulosa*, Vinhático *Olethymenia foliolosa*.



3.1.2 Fauna

A área do estudo abrangeu toda a área da Fazenda Reunidas Antônio Balbino. A propriedade estudada é composta de cerrados com suas diferentes tipologias, compreendendo desde cerrados a campos, com predominância de relevo plano.

O desenvolvimento do estudo se baseou em levantamentos expeditos de campo em pontos representativos das principais fitofisionomias e formações da área. Foram realizadas duas campanhas (período seco e chuvoso). A escolha dos pontos de amostragem, cerne do método, buscou englobar os principais sistemas naturais e facilitar a integração posterior dos dados e análises setoriais. A metodologia adotada nesse estudo foi a de Avaliação rápida.

3.1.2.1 Mastofauna

Foram empregados na área do estudo os seguintes métodos: método direto, método indireto, rastreamento de pegadas e entrevistas.

Como resultados, foram catalogadas 24 espécies de mamíferos, distribuídos em sete ordens e 18 famílias. Destas ordens se destacaram a Carnívora (6 espécies) e Rodentia (6 espécies). Foram registrados para a propriedade 20 espécies de grandes mamíferos (> 2kg) representadas pelas ordens pilosa, edentata, carnívora, perissodactyla, artiodactyla, primates e rodentia.

Os resultados de levantamentos de mamíferos dependem muito de encontros casuais, monitoramento de trilhas usadas por esses, além de vestígios e tocas usados por pequenos mamíferos. Considerando o habitat predominante em relação aos hábitos dos animais amostrados, nota-se uma prevalência de indivíduos terrestres em detrimento aos hábitos arbóreos e aquáticos como era de se esperar, devido ao mosaico das formações de Cerrado encontradas na região, com predomínio de formações não florestais.

Quanto à ocorrência por tipo de ambiente (cerrado/matás, cerrado – *sensu stricto*), a grande maioria das espécies de médio e grande porte (> 1kg) utilizaram tanto as áreas de mata quanto as diversas fisionomias do cerrado de forma indiscriminada. Entretanto, observou-se que algumas espécies apresentam uma maior especificidade por um dos tipos de ambiente, como por exemplo, a capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*).

Através de entrevistas com moradores e funcionários, algumas espécies de mamíferos consideradas raras em outras regiões do Brasil foram relatadas para a área do estudo, como o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) e o lobo guará (*Chrysocyon brachyurus*). E outra espécie rara a anta (*Tapirus terrestris*) que foi registrada através de pegadas observadas e registradas no local do estudo.

As espécies encontradas durante as campanhas foram: Anta (*Tapirus terrestris*), Catitu (*Pecari tajacu*), Queixada (*Tayassu pecari*), Veado catingueiro (*Mazama gouazoubira*), Veado campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*), Gambá (*Didelphis albiventris*), Tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*), Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), Tatu galinha (*Dasypus novaeboracensis*), Tatu-peba (*Euphractus sexcinctus*), Mico-estrela (*Callithrix penicillata*), Guariba (*Alouatta guariba*), Cotinga (*Catantopidae leporina*), Capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*), Preá (*Cavia aperea*), Paca (*Cuniculus paca*), Rato-do-mato (*Oryzomys subflavus*), Coelho (*Sylvilagus brasiliensis*), Suçuarana



(*Puma concolor*), Onça pintada (*Panthera onca*), Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), Raposa (*Cercopithecus thous*), Jaritaca (*Conepatus semistriatus*) e Mão-pelada (*Procyon cancrivorus*).

Das espécies registradas na região do estudo, cinco possuem status de ameaça em âmbito nacional (MMA, 2003) e nove, na lista de espécies ameaçadas do Estado de Minas Gerais (BIODIVERSITAS, 2007). Destas, 4 estão na categoria "vulnerável" (vu), 2 na "em perigo" (EN) e 3 na "criticamente ameaçada".

Anta (*Tapirus terrestris*), situação em Minas Gerais, EN. Catitu (*Pecari tajacu*), situação em Minas Gerais, VU. Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), situação em Minas Gerais, VU. Suçuarana (*Puma concolor*), situação em Minas Gerais, VU. Onça-pintada (*Panthera onca*), situação em Minas Gerais, CR. Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), situação em Minas Gerais, VU. Guariba (*Alouatta guariba*), situação em Minas Gerais, CR. Veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*), situação em Minas Gerais, EN. Queixada (*Tayassu pecari*), situação em Minas Gerais, CR.

3.1.2.2. Avifauna

As espécies de aves foram registradas principalmente através de censos por observação direta. As aves foram identificadas visualmente com o auxílio de binóculo Sumax 12-45x70, guia de campo e fichas de campo para registro de informações (horário, número de indivíduos, tipo de registro, tamanho, etc) para posterior confirmação das espécies após consulta a bibliografias específicas. Nos dias da campanha as aves foram amostradas principalmente em 5 pontos, escolhidos de acordo com o tamanho dos fragmentos, status de conservação e facilidade de acesso. No estudo houve também a preocupação de se amostrar todas as principais fitofisionomias do Cerrado encontradas na área.

Além disso, foi empregado um método qualitativo indireto, com a realização de entrevistas estruturadas com moradores antigos, bons conhecedores da fauna local e funcionários, seguindo um questionário pré-estabelecido, a fim de ampliar o alcance dos estudos empregados na área.

Das duas campanhas empreendidas na área, resultou 48 espécies reunidas em 20 ordens e 28 famílias. Na primeira campanha foram catalogadas 42 espécies e, na segunda, 35 (sendo que 29 espécies ocorreram também na primeira campanha, ou seja, houve acréscimo de 6 novos registros).

A ordem com o maior número de famílias (6) e espécies (10) foi a Passeriforme. A família com maior riqueza de espécies foi a Psittacidae (5 espécies), seguida por Emberizidae (3), Tinamidae (3), Ardeidae (3) e Columbidae (3). Não foram registradas espécies endêmicas do Cerrado. A baixa riqueza de espécies encontrada pode estar relacionada à já intensa ação antrópica nos ecossistemas naturais da área, que tem como consequência a fragmentação dos habitats e alteração da composição florística importante para algumas espécies.

Algumas espécies encontradas foram: Anu Branco (*Guirā guirā*), Anu Preto (*Crotophaga ani*), Beija-flor-de-garganta-verde (*Amazilia fimbriata*), Bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), Tesourinha (*Tyrannus savana*), João-de-barro (*Furnarius rufus*), Tico-tico (*Zonotrichia capensis*), Tiziu (*Volatinia jacarina*), Passaro preto (*Gnorimopasar chopi*), Tucano (*Ramphastos toco*), Gavião Pombo (*Leucopternis lacermulata*), Garcará (*Caracara plancus*), Coruja (*Athene cunicularia*), Ema (*Rhea americana*), Garça-branca-pequena (*Egretta thula*), Garça-branca-grande (*Ardea alba*), Socó (*Butorides striatus*), Inhambú (*Crypturellus tataupe*), Jaó (*Crypturellus undulatus*), Perdiz (*Rynchotus rufescens*), Papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*), Periquito-rei (*Aratinga aurea*), Tuim (*Forpus*



xanthopterygius), Arara-azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*), Arara-canindé (*Ara ararauna*), Pato-do-mato (*Cairina moscata*), Asa-branca (*Dendrocygna autumnalis*), Pica-pau-de-topete-vermelho (*Campephilus melanoleucos*), Quero-quero (*Vanellus chilensis*), Rolinha-roxa (*Columba cyanoptis*), Juriti (*Leptotila rufaxilia*), Pomba-galega (*Patagioenas cayennensis*), Seriema (*Cariama cristata*), Saracura (*Aramides saracura*), Urubu-comum (*Coragyps atratus*), João-bobo (*Nystalus chacuru*), Sabiá (*Turdus leucomelas*), Pica-pau-do-mato (*Colaptes campestris*) e Cabeça-seca (*Mycteria americana*).

3.1.2.3 Herpetofauna

Devido à variedade de formas, tamanhos, habitats e hábitos das espécies de répteis e anfíbios, foram utilizados quatro métodos de coleta de dados conjugados: registro direto, registro indireto, patrulhamento das estradas e entrevistas.

Durante os percursos, os registros das espécies de anfíbios e répteis foram feitos com o auxílio de máquina fotografia (para registro visual) e ganchos para manuseio de serpentes. Foram 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, utilizando fichas de identificação da herpetofauna. E posteriormente as coletas foram realizadas avaliações das imagens disponíveis e o levantamento de informações secundárias, que incluiu a obtenção de material bibliográfico específico para identificação dos espécimes encontrados ocorrentes nas áreas sob investigação.

No período de realização do estudo das duas campanhas foram registrados um total de 24 espécies, representantes da herpetofauna local, destas 18 eram de répteis e 06 espécies de anfíbios. A tabela abaixo apresenta as espécies encontradas.

Tabela 3 - Espécies da herpetofauna encontradas nas duas campanhas. Fonte EIA, 2013.

Família	Espécie	Nome popular	Registro	
			1º	2º
POLYCHROIDAE	<i>Polychrus annectans</i>	Bicho-preguça	EN	NR
TEIIDAE	<i>Amma amera</i>	Calango-verde	VI, EN	VI
	<i>Tupinambis dussumieri</i>	Têta	EN	EN
IGUANIDAE	<i>Iguana iguana</i>	Iguana	NR	EN
TROPIDURIDAE	<i>Tropidurus torquatus</i>	Lagartixa	EN, VI	EN, VI
GEKKONIDAE	<i>Basiliscus litoralis</i>	Pica	EN	EN, VI
AMPHISBAENIDAE	<i>Amphisbaena alba</i>	Cobra-de-couro-peludo	EN	NR
CROCODILIDAE	<i>Caiman latirostris</i>	Jacaré-de-papo-amarelo	EN	EN
	<i>Boia constrictor</i>	Jibói	EN	EN
BOIDAE	<i>Eunectes murinus</i>	Surubi	EN	EN
	<i>Seiastes pulchellus</i>	Caniana	EN	EN
COLUBRIDAE	<i>Oxyechis sp.</i>	Coral Falsa	EN	NR
	<i>Philodryas patagoniensis</i>	Cobra Gato	EN	EN
	<i>Papa-pinto</i>	Papa-pinto	EN	NR
	<i>Crotalus durissus</i>	Cascavel	PE, EN	EN
VIPERIDAE	<i>Batrachoseps jamaicensis</i>	Jerapoca	EN	EN
	<i>Bothrops jararacussu</i>	Jararanga	EN	NR
	<i>Microps sp.</i>	Coral	EN	EN
ELAPIDAE	<i>Rhinophis rhinoceros</i>	Sapo-cururi	EN	VI, EN
BUFONIDAE	<i>Elachistocleis ovalis</i>	Sapinho	NR	VI
MICROHYLIDAE	<i>Synsphyronotus</i>	Peneira-de-barbela	EN, YU	EN
LEPTODACTYLIDAE	<i>Pseudoeurycea sp.</i>	Ranha	EN	NR
	<i>Leptodactylus ocellatus</i>	Rã-manteiga	EN	EN
CAECILIIDAE	<i>Siphonops paulseni</i>	Cobra-cega	EN	NR



3.1.2.4 Invertebrados (Artrópodes)

Neste estudo foram utilizadas armadilhas pitfall, que são principalmente destinadas para os animais que habitam o solo, caminhando sobre o mesmo porque normalmente não voam, ou porque passam alguma fase da vida no solo.

Foram usados 10 pontos de amostragem, em cada ponto foram perfurados buracos de largura e profundidade suficiente para encaixar o recipiente de coleta ("pitfall"). Em cada local de amostragem foram armadas 5 armadilhas, contemplando os fragmentos e reservas naturais da Fazenda Reunidas. Após um período de 5 dias as armadilhas foram recolhidas e tampadas, para posterior análise.

Durante o período das campanhas, foram amostrados 1018 invertebrados, representantes do filo Arthropoda. Os artrópodes coletados pertenciam a dois grupos Hexapoda (representado pelos insetos) e Arachnida. Os indivíduos amostrados pertenciam a 12 ordens diferentes. Na primeira campanha foram amostrados 531 artrópodes, assim, quanto ao número de indivíduos a ordem mais representativa foi a Hymenoptera (417) correspondendo a 78,53% dos indivíduos amostrados, seguida da Araneae (34) e Hemiptera (18). As ordens menos representativas foram as Phasmatodea (2), Diptera (2), Blattodea (2) e Dermaptera (4), como mostrado na tabela 5. A alta ou baixa representatividade de determinados grupos, podem estar relacionados a heterogeneidade dos habitats e hábitos, bem como a metodologia aplicada que favorece a captura de determinados grupos (Silva et al., 2006).

A segunda campanha de levantamento da entomofauna na área de influência da FRAB resultou na coleta de 487 indivíduos, pertencentes ao Filo Arthropoda. A principal alteração na estrutura da comunidade edáfica de artrópodes em relação à primeira campanha se deu pela ausência nesta segunda amostragem do grupo Phasmatodea, e pela presença nesta segunda campanha do grupo Homoptera. Já a maior abundância do grupo Hymenoptera coincidiu com o encontrado na primeira campanha, sendo capturados respectivamente, 416 e 336, indivíduos desta ordem nas duas campanhas. Esses insetos herbívoros, não seletivos e muito migratórios, ou seja, se locomovem facilmente em busca de alimentos, por isso é encontrado em qualquer local que haja possibilidade mínima de sobrevivência, não sendo bruscamente perturbado com grandes alterações no ambiente (Barretta, 2003).

3.1.2.5 Ictiofauna

A Fazenda Reunidas localiza-se na bacia hidrográfica do Rio Paracatu, sendo a maior bacia dentre os afluentes do Rio São Francisco.

Foram determinados quatro pontos amostrais dentro do empreendimento, conforme descrito abaixo:

- Ponto 01 – Acesso de barcos ao Rio Paracatu. Coordenadas: 17°1'32.00"S 46°14'19.00"O
- Ponto 02 – Formações de corredeiras e pequenas cachoeiras no Rio Paracatu. Coordenadas: 17°2'5.18"S 46°14' 20"O,
- Ponto 03 – Formações de bancos de areia e pequenas ilhas no Rio Paracatu. Coordenadas: 17°2'50.10"S 46°15'21.27"O



- Ponto 04 – Local de maior profundidade e com menor velocidade da lâmina d'água do Rio Paracatu 17°1'6.60"S 46°12'50.05"O

Metodologia: A composição da ictiofauna foi realizada por meio de levantamento rápido de material biológico utilizando pesca ativa (vara de pescar, redes e tarrafa) e passiva (armadilhas tipo covo de garrafas pet e puças) e entrevistas com moradores e funcionários. Foram realizados mergulho livre, arrasoto manual, tarrafa grande, puçá e cerco como finalidade quantitativa.

Os exemplares foram registrados através de amostragens qualitativas diurnas e noturnas nos quatros pontos distribuídos pela fazenda. Os exemplares coletados foram pesados em balança, medidos e identificados.

Resultados: O presente estudo registrou 12 espécies de peixes nas duas campanhas, distribuídos em duas ordens e cinco famílias. A ictiofauna foi representada pelas ordens Characiformes (66,6%) e Siluriformes (33,4%).

As espécies encontradas foram: piaba-rabo-amarelo (*Astyanax bimaculatus*), piaba (*Astyanax* sp.), Matrinxã (*Brycon* sp.), dourado (*Salminus* sp.), piranha (*Serrasalmus* sp.), traíra (*Hoplias malabaricus*), piauí (*Ieporinus frederici*), curimatã (*Prochilodus* sp.), bagre (*Bagropsis reinhardtii*), surubim (*Pseudoplatystoma coruscans*), mandí (*Pimeiodus* sp.) e cascudo (*Hypostomus* spp.).

Foram amostrados um total de 55 exemplares da ictiofauna local. As espécies com maior representatividade (abundância) foram as *Astyanax* sp. (39) e *Hypostomus* spp. (12).

3.2. Meio Físico

3.2.1 Clima

O município de João Pinheiro pertence ao domínio do clima tropical úmido megatérmico do cerrado (ou das savanas), sendo que, o clima dominante é o AW pela Classificação de Köppen, com período seco (maio a setembro) e um período chuvoso mais longo (outubro a abril). A precipitação média anual oscila entre 900 mm a 1350 mm, com as chuvas concentrando-se no período de outubro a março, sendo o mês de dezembro o mais úmido e agosto o mais seco. A estação seca, com duração de 5 a 6 meses, coincide com os meses mais frios. A umidade relativa média varia de 60 a 70%.

3.2.2 Qualidade do ar

De acordo com CETEC (1981), pode-se classificar a região Noroeste de Minas Gerais em duas regiões distintas quanto à poluição do ar: i) região dos municípios pertencentes à área mineira da SUDENE; e ii) demais municípios. Neste sentido, os municípios de Vazante, Unaí, Bonfinópolis de Minas, Uruana de Minas, João Pinheiro e João Pinheiro, situam-se na segunda classificação, isentando-se, portanto, de potencialidade poluidora, uma vez que os problemas de qualidade do ar concentram-se na área da SUDENE devido à concentração industrial.

A qualidade do ar é pouco afetada pela operação do empreendimento. Ocorre emissão de particulada por ocasião do trânsito de automóveis e máquinas agrícolas, mas de forma pontual e



restrita a ADA. A movimentação do rebanho é efetuada em solo coberto com vegetação minimizando os efeitos da emissão de material particulado (poeira) e também é pontual e fica restrito a ADA.

3.2.3 Ruído

Na maioria do ano o nível de ruído é bem baixo ficando em torno de 55 dB durante o dia e 48 dB a noite. As medições foram efetuadas em condições normais de operação do empreendimento nos meses de maio e julho de 2013. Os pontos de medições foram escolhidos ao acaso na ADA.

Por ocasião de operação de máquinas agrícolas os níveis de ruído subiram para 65 dB durante o dia e 70 dB a noite. As máquinas agrícolas só operam durante o dia. As medições foram efetuadas a 30 metros da máquina agrícola.

3.2.4 Geologia

A coluna estratigráfica da região de Paracatu esta representada pelas formações Vazante, Basal e Paracatu, no topo. Estas duas unidades foram agrupadas sob a denominação de Unidade Paracatu-Vazante. A Unidade Paracatu-Vazante foi depositada em uma bacia de sedimentação individualizada, como um golfo, na borda oeste do Craton do Rio São Francisco, que constitui a massa continental, e limitada a oeste pelo palealto Canastra. A sedimentação da Unidade Paracatu-Vazante se processou em sistemas deposicionais peculiares no interior deste golfo, distintos dos sistemas deposicionais, característicos de mar aberto, nos quais se processavam a sedimentação dos grupos Araxá e Canastra a oeste e sul, e do Grupo Paranoá a norte do golfo. Paralelamente à borda leste do palealto Canastra desenvolveu um extenso cordão recifal que individualizou entre o palealto e a barreira de recifes um ambiente restrito com condições de sedimentação euxínica.

As rochas da Unidade Paracatu-Vazante foram afetadas por um único evento de deformação orogénico, durante o ciclo Brasiliano, cujo paroxismo ocorreu por volta de 650 a 680 Ma atrás.

O empreendimento localiza-se em região de ocorrência de Coberturas detritico-lateríticas, detriticas e eluvionares em superfície de aplainamento. A unidade em que está inserido o empreendimento procede do Proterozóico.

3.2.5 Geomorfologia

O empreendimento em estudo está situado na bacia estadual do rio Paracatu, cuja bacia é constituída por relevos de extensos planaltos com capeamento sedimentar, amplas depressões e extensas cristas. Os planaltos são formados por relevos tabulares principalmente areníticos, recobertos por vegetação de cerrado, entrecortados por cabeceiras de drenagem pouco aprofundadas, regionalmente conhecidas como "veredas". Esses planaltos são delimitados por rebordos erosivos bem marcados, denominados regionalmente de "chapadas" e estão relacionados aos sucessivos reencaixamentos fluviais. Ou seja, o relevo se constitui predominantemente de formas aplainadas e onduladas, apresentando a quase ausência de variações topográficas de expressão regional.

A área do empreendimento está inserida dentro da grande unidade geomorfológica denominada depressão Sanfranciscana, que se caracteriza por apresentar extensas áreas



rebaixadas, ao longo da drenagem do Rio São Francisco, com 400 a 600 metros de altitude. Sua superfície estende-se em plano ligeiramente inclinado desde os sopés das encostas dos planaltos e das serras até terraços e superfícies fluviais.

Esta área está localizada dentro da Planície Aluvionar do rio Paracatu, planície esta que se desenvolve sobre a calha de um vale preenchido por terrenos aluvionares e que apresentam meandros fluviais divagantes devido à baixa declividade do curso do rio que, em épocas de cheia, extravasa do canal fluvial e inunda a região.

3.2.6 Pedologia

Na região do empreendimento em estudo, as principais unidades de solo verificadas no estudo de campo foram basicamente: Latossolos Vermelho-Amarelo Distrófico, Latossolos Vermelhos Escuros, Gleissolos, Areias Quartzosas, Solos Hidromórficos e Neossolos Litólicos. Porém, na área destinada ao pátio industrial da BEVAP, que é a área de estudo deste trabalho, ocorrem basicamente Latossolos Vermelho-Amarelo Distróficos e ocorrências de Neossolos Litólicos e Areias Quartzosas.

3.2.7 Hidrogeologia

Na área do empreendimento ocorrem aquíferos granulares abertos formados por rochas sedimentares consolidadas, sedimentos inconsolidados ou solos arenosos, onde a circulação da água se faz nos poros formados entre os grãos de areia, silte e argila de granulação variada. Constituem os mais importantes aquíferos, pelo grande volume de água que armazenam, e por sua ocorrência em grandes áreas. Esses aquíferos ocorrem nas bacias sedimentares e em todas as várzeas onde se acumularam sedimentos arenosos. Uma particularidade desse tipo de aquífero é sua porosidade quase sempre homogênea distribuída, permitindo que a água flua para qualquer direção, em função tão somente dos diferenciais de pressão hidrostática ali existente. Essa propriedade é conhecida como isotropia.

Em sua porção Norte os limites da bacia do rio Paracatu acompanham o alinhamento da Faixa de Dobramentos Brasília, onde ocorrem relevos montanhosos de baixa capacidade de infiltração. Nesta área de forte condicionamento estrutural ocorrem os aquíferos Pelíticos e Pelíticos - Carbonáticos do Grupo Paranoá e Formação Paracatu.

O Sistema Aquífero Pelítico é representado por armazenamentos em rochas pelíticas e psamíticas, caracterizando um sistema do tipo fissurado. É constituído por litologias pertencentes ao subgrupo Paraopeba, Formação Três Marias e, subordinadamente, à Formação Paranoá, do Grupo Bambuí. É constituído por ardósias, siltitos arcósios e finas intercalações de arenito, margas e calcários. O armazenamento específico médio é da ordem de 250 mm. A recarga, assim como para o sistema pelítico-carbonático, ocorre direta de água de chuva nas áreas de afloramento, ou pela água superficial através das drenagens com controle estrutural e pela infiltração de aquíferos granulares superiores.

O Sistema Aquífero Pelítico - Carbonático, caracterizado como meio cárstico fissurado, é representado pelas litologias pertencentes ao subgrupo Paraopeba e Formação Três Marias, sendo formado por intercalações de calcários e ardósias ou calcário e siltitos. Devido à sua constituição



litológica e diferenciação estrutural, apresenta comportamento hidrodinâmico bastante contrastante. O armazém específico médio é da ordem de 385 mm, no entanto, estimativas realizadas para o Plano Diretor de Bacias de Afluentes do Rio São Francisco o valor encontrado foi de 82,3 mm (PINTO & MARTINS NETO, 2001). A recarga se dá pela infiltração direta de água de chuva nas áreas de afloramento, ou pela água superficial através das drenagens com controle estrutural e pela infiltração de aquíferos granulares superiores.

Associados às bacias sedimentares dos rios Paracatu e Preto ocorrem aquíferos do tipo Aluvionares e Coberturas Detríticas em domínios rebaixados de superfícies de aplainamento com capacidade de infiltração média a alta.

O Sistema Aquífero Aluvial é constituído por aquíferos existentes nos sedimentos aluviais ou depósitos recentes, distribuídos ao longo das calhas dos cursos d'água, dos terraços e planícies de inundação. Constituído por areias, siltes, argilas e cascalhos, sendo que, junto às calhas fluviais, vales abandonados e paleo-canais são encontrados os materiais de granulometria mais grosseira (cascalho e areia grossa), enquanto o material mais fino (areia, silte e argila) predomina nas planícies de inundação.

Verifica-se maior distribuição superficial nos afluentes da margem esquerda do rio São Francisco refletindo o contexto com predomínio de sedimentos clásticos, do Grupo Bambuí e das unidades cretácias. Nas áreas de afloramento de metapelitos e calcários, os depósitos são comumente pouco espessos e apresentam-se argilosos e siltosos. Nos domínios carbonáticos é freqüente a ocorrência de níveis de calcarete. (PINTO & MARTINS NETO, 2001).

A espessura média saturada deste aquífero varia de 5 a 10 m, podendo alcançar 30 m. Valores de condutividade hidráulica variam de 0,28 a 23 m/dia para os depósitos de granulometria entre areia fina a muito grossa e 0,02 a 0,11 m/dia para níveis siltosos. Os pacotes de espessura superior a 10 metros e constituídos de frações mais grossas podem fornecer vazões elevadas.

A capacidade específica está em torno de 1,64 m³/h.m (PINTO & MARTINS NETO, 2001) apresentam comportamento hidráulico sazonal devido à sua conexão hidráulica com as águas superficiais, recebendo contribuição dos rios nos períodos chuvosos e para a manutenção do fluxo de base nos períodos de baixa precipitação e têm na evapotranspiração um importante exultório devido à pequena profundidade do nível d'água, geralmente não superior a 5-10 metros. No caso dos aquíferos de cobertura detrítica, estes compreendem todos os níveis aquíferos superficiais relacionados ao manto de alteração das rochas, correspondendo às coberturas detríticas encontradas sobre as superfícies de aplainamento sul-americana. Elúvios e colúvios, por vezes associados a sedimentos aluvionares de canais suspensos, latinizados ou não. São constituídos por sedimentos arenosos ou argilosos podendo ainda apresentar níveis de cascalheiras basais. Localmente podem apresentar-se limonitizados formando cangas.

Os aquíferos associados ao manto de alteração ocorrem generalizadamente ao longo de toda bacia, apresentando bastante variado em composição e espessura, que irão refletir a rocha originária, condições paleoclimáticas e condicionamento morfo-tectônico. Embora sejam potencialmente fracos, são importantes no processo da recarga de aquíferos subjacentes através da infiltração vertical.

Os depósitos detríticos de cobertura estão correlacionados a fase de pediplanação que marca o final dos ciclos erosivos dos períodos terciário e quaternário. Constituem superfícies de aplainamento, formando depressões com altitudes entre 400m e 600m ou formando platôs ou



chapadas com altitudes variando entre 800 e 1030m com rebordos bem marcados. Nos domínios rebaixados de relevo, em cotas de 400 a 600 metros de altitude.

3.3. Meio Socioeconômico

O empreendimento situa-se no município de João Pinheiro – MG que está inserido na Mesorregião noroeste de Minas Gerais, microrregião de Chapadões do Paracatu. João Pinheiro possui uma unidade territorial de 10.716,960 km² distanciando-se a 404,4Km da capital mineira Belo Horizonte – MG.

A economia do município gira principalmente sobre o agronegócio, com destaques para a pecuária (bovinos de leite e corte), agroflorestal e sucroalcooleiro. Das grandes empresas reflorestadoras que se instalaram em João Pinheiro destacam-se a White Martins, Companhia Mineira de Metais, ARG Mandacaru, Bandeirantes e Plantar, todas com uma extensão plantada com menos de 15.000 ha. Soma-se a elas a Vallourec Florestal, que possui a maioria das terras cultivadas.

O sistema de captação de água é executado pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA e hoje 98,48% da população urbana da cidade recebe água da empresa em casa. O município possui 19 escolas municipais de ensino fundamental e pré-escolas, escolas estaduais de ensino médio e fundamental e duas escolas rede privada. Com relação a saúde, atualmente a cidade conta com 19 postos de atendimento a saúde e 02 hospitais.

3.4. Zoneamento Ecológico Econômico

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. Na propriedade a vulnerabilidade natural está em sua maioria (60,47%) como alta e há áreas de muito alta e média.



Foto 1 - Vulnerabilidade Natural. Fonte: ZEE, 2015.

Integridade Flora: Este fator condicionante da Vulnerabilidade Natural representa as áreas que ainda apresentam certa integridade ecológica e que, portanto, são mais vulneráveis à ação do homem. Na Fazenda Reunidas possui a maior parte em baixa (46,35%) e muito baixa (22,44%). A faixa considerada muito alta se encontra nas áreas de preservação permanente do Rio Paracatu.



Figura 2 - Integridade de Flora. Fonte: ZEE, 2015.

Prioridade para Conservação da Flora: O mapa das áreas Prioritárias para conservação, indica aquelas áreas que ainda possuem elevada qualidade ambiental, em locais naturalmente frágeis sob provável pressão humana. O mapeamento de áreas prioritárias também fornece subsídios para o planejamento e gestão, pois direciona esforços de recuperação, conservação e/ou desenvolvimento de acordo com a necessidade de cada área. A fazenda Reunida possui 65,74% de sua área em faixa de média e 33,10% em baixa.



Figura 3 - Prioridade de conservação da flora. Fonte: ZEE, 2015

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 com sua maioria de muito alta para a integridade de fauna (66,33%).



Figura 4 - Integração de fauna. Fonte: ZEE, 2015.

Risco de Erosão: O risco potencial de erosão foi um dos fatores combinados, para determinar a vulnerabilidade natural à erosão. Foi elaborado um mapa de risco potencial de erosão, levando-se em conta a erodibilidade dos solos e o declive.

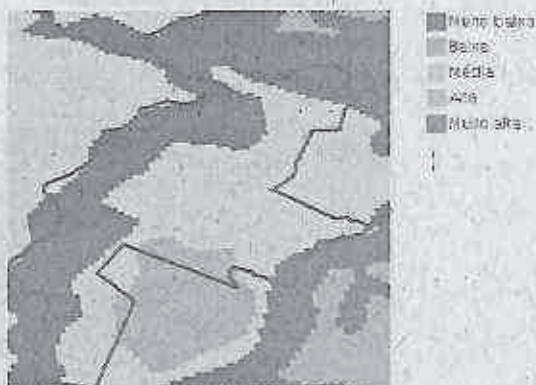


Figura 5 - Risco de Erosão. Fonte: ZEE, 2015.

Vulnerabilidade Natural dos Recursos Hídricos: A expressão da vulnerabilidade natural dos recursos hídricos consistiu na interpretação da disponibilidade natural de água e da potencialidade de contaminação dos aquíferos, assumindo-se que a existência de uma oferta natural mais elevada caracteriza uma menor vulnerabilidade e o oposto uma maior. No tocante à potencialidade de contaminação, quanto maior, maior a vulnerabilidade. Na propriedade ela é totalmente alta.



Figura 6 - Vulnerabilidade dos recursos hídricos. Fonte: ZEE, 2015.



4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Os principais mananciais são o Rio Paracatu, Rio Verde e Vereda dos Poções, que cortam o empreendimento no sentido leste-oeste. Também banham o empreendimento vários córregos sem nome nas cartas geográficas.

Na sede existe uma captação de poço tubular para consumo humano e dessedentação de animais, nas coordenadas geográficas de latitude 17° 03' 05"S e longitude 46° 13' 12"W, portaria de outorga nº 208/2013, com vazão outorgada de 18,0 m³/h.

O empreendimento possui cadastro de uso insignificante nº 7784/2017 para captação de 0,5/s em barramento no córrego Reunidas para dessedentação animal nas coordenadas de latitude 17°10'11" e longitude 46°16'31,0", ainda possui o cadastro de uso insignificante nº 36779/2016 para captação de 0,5/s em barramento no córrego Reunidas para dessedentação animal nas coordenadas de latitude 17°9'14" e de longitude 46°16'7".

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 comunicar previamente ao órgão competente, por meio de processo administrativo específico para que o mesmo analise a viabilidade sócio ambiental.

6. Reserva Legal

O empreendimento é composto pelas matrículas 28.042, 28.043, 28.044, 28.045 e 28.046. A reserva legal da propriedade encontra-se em 06 glebas, sendo que uma gleba de 624,75 ha se encontra na matrícula 30.065 que compõe propriedade de terceiros.

A Fazenda Reunidas possui 5.044,47 ha de reserva legal composta por vegetação nativa, 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. Cadastro Ambiental Rural

O imóvel encontra-se devidamente inscrito no Cadastro Ambiental Rural - CAR nos termos da Lei Estadual nº 20.922/2013. Certifica-se que as áreas de preservação permanentes, reserva legal e de uso consolidado declaradas no CAR, são compatíveis com os valores reais do mapa da propriedade juntado aos autos.

8. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

- **Erosão:** Pode ocorrer com retirada de vegetação para abertura de estradas e plantio de lavouras.
Medidas mitigadoras: Terraços e curvas de nível nas áreas de pastagem e lavoura, trabalhar com máquinas agrícolas no sentido das curvas de nível e fazer bacias de contenção nas estradas.

- **Compactação do solo:** Movimentação de máquinas e pisoteio de animais



Medidas mitigadoras: Evitar o trabalho com solo muito úmido. Trocar de lugar os cochos de sal e suplementação de alimentação.

- **Alteração da estrutura físico-química:** Com a operação das atividades.

Medidas mitigadoras: Uso de adubos e corretivos e plantio direto.

- **Consumo de Água:** Uso para consumo humano, irrigação, dessedentação animal e abastecimento de pulverizadores.

Medidas mitigadoras: Utilizar água em conformidade com a portaria de outorga.

- **Emissão de gases e material particulado:** Funcionamento e movimentação de máquinas.

Medidas mitigadoras: Manutenção de máquinas agrícolas. Evitar o trânsito de máquinas agrícolas quando o solo estiver muito seco e se inevitável procurar molhar as estradas.

- **Contaminação por substâncias químicas:** Uso de agrotóxicos e hidrocarbonetos.

Medidas mitigadoras: Utilizar o manejo integrado de pragas e doenças para evitar o uso excessivo de agrotóxicos. Instalar e dar manutenção adequada nas caixas separadoras de óleo do local de abastecimento de combustível.

- **Alteração da paisagem:** Retirada de vegetação.

Medida mitigadora: Revegetação das áreas impactadas eleitas para reserva legal.

- **Emissão de ruídos:** Movimentação de máquinas agrícolas.

Medidas mitigadoras: Aplicar plano de prevenção.

- **Efluentes domésticos:** Lixos e sanitários.

Medidas mitigadoras: Coleta seletiva e fossas sépticas nas residências.

- **Concentração de esterco e urina:** Na atividade de bovinocultura.

Medidas mitigadoras: Uso de cocheira.

- **Efeito estufa:** Produção de Metano.

Medidas mitigadoras: Suplementação com concentrados.

- **Produção de carcaças:** Morte de animais.

Medidas mitigadoras: Dar destinação sanitária e ambientalmente correta para as carcaças de animais.

- **Risco de incêndio:** Fogo.

Medidas mitigadoras: Fazer aceiros em todos locais de risco.

- **Afugentamento da fauna:** Operação do empreendimento.

Medidas mitigadoras: Programa de monitoramento de fauna.



- **Desequilíbrio da população de micro e macroorganismos:** Plantio de pastagens.

Medidas mitigadoras: Manutenção do sistema de plantio direto na palha em todas as áreas plantadas.

- **Desequilíbrio na população de insetos e fungos:** Plantio de pastagens.

Medidas mitigadoras: Utilização de agrotóxicos de acordo com o receituário agrônomo e manejo integrado de pragas.

- **Eutrofização:** Elevação de fósforo e nitrogênio, de restos alimentos, dos adubos e das fezes.

Medidas mitigadoras: Manter o solo com cobertura vegetal e com curvas de nível.

- **Geração de empregos:** Operação do empreendimento.

- **Geração de impostos e contribuições para município:** Operação do empreendimento.

9. Programas e/ou Projetos

9.1 Conservação do solo e água

Conservação do solo: Na conservação do solo considera-se a adoção de medidas efetivas de controle preventivo e/ou corretivo que estão relacionados a dois importantes eventos: o impacto da gota da chuva e o escoamento superficial da água. Os impactos das gotas de chuva no solo promovem a desagregação e liberação das suas partículas e o escoamento superficial ao longo da vertente pode levar a formação de erosão laminar ou em lençol e erosão em sulcos.

Os processos erosivos em áreas de cultivo podem ser minimizados ou controlados com aplicação de práticas conservacionistas, que têm como fundamento garantir máxima infiltração e menor escoamento superficial das águas pluviais. As técnicas de conservação podem ser agrupadas em vegetativas, edáficas e mecânicas.

Na fazenda as técnicas de conservação adotadas serão de caráter edáfico e preventivo.

a) **Adubação química:** a propriedade utiliza o sistema de agricultura de precisão e deverá sempre ser recomendada estritamente de acordo com as análises químicas e físicas do solo e químicas da planta, calculada pelo técnico responsável, proporcionando aumento de produtividade e melhor cobertura vegetal, protegendo, dessa forma, o solo.

b) **Calagem:** também será calculada pelo técnico responsável, baseado na análise química e física do solo. A correção da acidez favorece o aproveitamento de nutrientes pelas plantas e o desenvolvimento de microrganismos fixadores de nitrogênio atmosférico, proporcionando, portanto, melhor cobertura vegetal, protegendo o solo da erosão.

c) **Monitoramento da compactação do solo nas áreas de cultivo,** corrigindo o problema preventivamente, melhorando a infiltração da água e consequentemente minimizando ou prevenindo erosão laminar e/ou em sulco.

d) **Prevenção de fogo na palhada:** construção de aceiros que evitam a destruição da palhada de cultura, material de fundamental importância para a matéria orgânica do solo e manutenção do nitrogênio.



e) **Conservação de estradas:** monitoramento e manutenção dos pontos críticos de escoamento de água, através de práticas conservacionistas, para minimizar ou prevenir erosão laminar e/ou em sulco.

Para se atingir resultado satisfatório, é necessário considerar, além da observação cuidadosa, uma assistência permanente e sistemática pelo engenheiro agrônomo e uso de ferramentas adequadas como, acompanhamento da produtividade por meio de planilhas de custos, e quando possível, o uso de imagens de satélite e/ou outros sensores remotos e/ou georeferenciamento.

Conservação da água: o empreendimento pretende adotar os seguintes procedimentos preventivos:

- a) Programa de controle de incêndios florestais para evitar destruição da flora.
- b) Vistoria nas áreas de preservação buscando identificar problemas como áreas de maior risco de erosão, possíveis derrubadas de árvores por intrusos, etc.
- c) Controle de formigas e cupins nas áreas de lavoura prevenindo sua migração para as áreas de preservação.

Uso racional de fertilizantes, corretivos e agrotóxicos: Os usos desmedidos de fertilizantes e corretivos, tanto para mais ou para menos, podem acarretar problemas para o empreendimento, como desequilíbrios nutricionais, contaminação de corpos d'água ou lençol freático, maior propensão a erosão, etc. Todos esses fatores negativos culminam com redução da produtividade e insatisfação do empreendedor. Também o uso inadequado de agrotóxicos é prejudicial, resultando em maiores custos econômicos e ambientais. Assim, a fazenda buscará trabalhar dentro das recomendações técnicas, seguindo o trabalho de manutenção e acompanhamento técnico com interesse preventivo a possíveis danos ambientais. Para isso é necessário seguir os seguintes pontos:

- a) Uso de fertilizantes dentro das recomendações técnicas, baseado nas análises químicas do solo e da planta e das análises físicas do solo. A quantidade deve ser calculada pelo técnico responsável.
- b) Uso de corretivos de acordo com as análises químicas e físicas do solo considerando as recomendações técnicas do agrônomo responsável pelo empreendimento.
- c) Os usos de agrotóxicos devem seguir os preceitos do receituário agrônomo, considerando entre outros, a utilização somente de produtos recomendados para a cultura e para o Estado e em doses dentro da faixa indicada para o produto.
- d) Dentro das possibilidades técnicas, o empreendimento buscará a rotação de ingredientes ativos para os agrotóxicos.
- e) Procurar utilizar produtos com menor grau de toxicidade, seguindo orientação do técnico responsável.

Destinação das embalagens vazias de agrotóxicos: Após o uso dos agrotóxicos, as embalagens vazias serão armazenadas na fazenda, pertencendo ao mesmo proprietário e depois destinadas ao posto de recebimento de embalagens vazias mais próximo.

Sistema de controle das águas pluviais e erosão: Construção de terraços, bacias de contenção e plantio em nível.

9.2 Tratamento do efluente sanitário



O empreendimento instalou tanques sépticos para tratamento dos efluentes, após a assinatura do TAC, conforme comprovado em dezembro de 2014.

É importante registrar que a limpeza desse tanque deve feita pelo intervalo de dois anos, preferencialmente no mês de agosto.

9.3 Características da água

Objetivos: Verificar possíveis contaminações com agrotóxicos e monitorar programas de conservação da água, como descrito anteriormente.

Forma de verificação: análise química.

Período de monitoramento: uma análise inicial para determinar o nível de contaminação dos recursos hídricos e depois, conforme seja verificada necessidade pelo responsável técnico.

9.4 Manutenção de máquinas, equipamentos e implementos agrícolas

Objetivos: Evitar possíveis irregularidades no seu funcionamento, o que poderia levar a danos ao operador e/ou ao ambiente.

Forma de verificação: vistoria "in loco".

Período de monitoramento: Constante: antes do uso das máquinas, dentro da garantia da fábrica, etc.

9.5 Infraestruturas construídas

Objetivos: Observar principalmente o reservatório e as estradas objetivando a conservação estrutural, evitando rompimentos e erosões.

Forma de verificação: vistoria "in loco".

Período de monitoramento: Periodicamente, principalmente antes e após período chuvoso.

9.6 Reservas, APP e vegetação nativa

Objetivos: evitar riscos de incêndios, erosões e ataques intensos de formigas e cupins migrantes das lavouras.

Forma de verificação: vistorias "in loco".

Período de monitoramento: constante.

9.7 Resíduos sólidos domésticos

Objetivos: Destinação final. Os resíduos sólidos recicláveis oriundos das residências, refeitório e alojamentos, deverão ser coletadas seletivamente, guardadas em lugar seguro, e encaminhados para reciclagem.

Forma de verificação: Recibo de entrega dos resíduos para reciclagem.

Período de monitoramento: constante.



9.8 Resíduos contaminados com hidrocarbonetos

Objetivos: Destinação final. Os resíduos contaminados com hidrocarbonetos, deverão ser coletados seletivamente, guardados em lugar seguro, e encaminhados para empresa especializada e dar destino final aos mesmos.

Forma de verificação: Recibo de entrega dos resíduos.

Período de monitoramento: constante.

9.9 Manejo integrado de pragas e doenças

Objetivos: utilização racional de agrotóxicos.

Forma de verificação: vistoria das lavouras.

Período de monitoramento: durante todo o ciclo de desenvolvimento das culturas.

9.10 Programa de monitoramento de fauna

Serão realizadas campanhas trimestrais, por um período de dois anos. Após o final do segundo ano será realizada avaliação dos resultados obtidos que indicarão a necessidade e a periodicidade dos monitoramentos posteriores.

Durante o monitoramento da fauna deverá ser priorizada a marcação e soltura dos exemplares. Somente serão coletados espécimes em último caso, estes serão eutanasiados e devidamente preparados para posterior deposição em coleção zoológica.

Foram propostos 10 pontos de amostragem dentro da propriedade, locados na área produtiva, às margens do Rio Paracatu e área de vegetação nativa.

Metodologia

- **Avifauna:** Serão registradas principalmente por censos de observação direta. Este método consiste em caminhar ao longo de transectos nos habitats específicos e anotar todas as espécies observadas e ouvidas. Outro método que será utilizado é captura com rede de neblina, abertas das 6 horas da manhã até as 18 horas. Haverá também o método indireto com entrevistas estruturadas com os moradores;
- **Mastofauna:** Serão empregados busca ativa, sendo realizadas caminhadas; método indireto onde serão realizadas caminhadas para encontrar vestígios (fezes, vocalizações, tocas, pegadas e carcaças); rede de neblina para quirópteros, armadilhas fotográficas (câmera trap), armadilhas de captura viva e entrevistas;
- **Herpetofauna:** Registro direto, registro indireto com vocalização em época reprodutiva, patrulhamento das estradas e entrevistas;
- **Entomofauna:** Baseia-se em armadilhas de pitfall.

9.11 Plano de Recuperação de Área Degradada



Será realizado para a recuperação de uma área de cascalheira nas coordenadas Lat. 17°09'07" e Long 46°16'11" após o período de exploração, isto é, até o final de 2021.

Metodologia: Consiste em estabilização dos taludes, preparo do solo com gradeamento, recuperação do solo com a aplicação de calcário e fertilizante, semeio de gramíneas no início da estação chuvosa, replantio onde houver necessidade, combate a formigas, adubação de cobertura no 2º ano.

Cronograma Executivo:

Tabela 04 – Cronograma executivo do PRAD – Informações Complementares, 2016.

Ano/trimestre	2022				2023				2024			
	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º
Estabilização dos taludes				X								
Preparo do solo				X								
Recuperação do solo				X								
Semear gramíneas				X								
Semear gramíneas												
Combate a formigas			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Adubação de cobertura								X				
Avaliação						X				X		

10. 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 considerado 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 46.953/2016, 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.

Segundo a Resolução CONAMA nº 01/1986 e de acordo com o Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto ambiental apresentados e o exposto neste Parecer Único, concluímos que a atividade em questão 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 120 dias contados do recebimento da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012."

11. Uso Antrópico Consolidado

Tendo em vista que houve intervenção em área de preservação permanente para instalação das barragens, este parecer visa regularizar a ocupação antrópica consolidada em 01,4737 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 dispensada a reserva da faixa de proteção, uma vez que nas acumulações naturais ou artificiais de água com superfície inferior a 01 (um) hectare, fica dispensada a reserva da faixa de proteção, conforme § 5º, do art. 9º, da Lei nº 20.922/2013.

12. 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 regularizada, conforme informado no item 6 deste parecer.

Não há previsão de supressão de vegetação e/ou intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, nos termos do item 5 deste parecer.

A utilização dos recursos hídricos no empreendimento se encontra regularizada junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM, conforme item 4 deste Parecer.

O presente parecer trata, ainda, da regularização de ocupação antrópica consolidada em área de preservação permanente de acordo com a Lei Estadual nº 20.922/2013, conforme item 11 deste parecer.

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.

13. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Superintendência Regional de Meio Ambiente Noroeste de Minas – SUPRAM NOR sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação em caráter corretivo, para o empreendimento Fazenda Reunidas Antônio Balbino Ltda. da Fazenda Reunidas Antônio Balbino Ltda. para a atividade de "Criação de ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (extensivo), Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação, Comércio e/ou armazenamento de produtos agrotóxicos, veterinários e afins, Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida e Criação de equinos, muares, ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (confinados)", no município de João Pinheiro, 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 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 NOR tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a SUPRAM NOR 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).

Reza-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 Fazenda Reunidas Antônio Balbino Ltda.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da Fazenda Reunidas Antônio Balbino Ltda.

Anexo III. Relatório Fotográfico da Fazenda Reunidas Antônio Balbino Ltda.



ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da Fazenda Reunidas Antônio Balbino Ltda.

Empreendimento: Fazenda Reunidas Antônio Balbino Ltda.

Empreendedor: Fazenda Reunidas Antônio Balbino Ltda.

CNPJ: 19.241.082/003-56

Município: João Pinheiro

Atividades: Criação de ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (extensivo), Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação, Comércio e/ou armazenamento de produtos agrotóxicos, veterinários e afins, Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida e Criação de eqüinos, muares, ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (confinados)

Códigos DN 74/04: G-02-10-0, F-06-01-7, G-06-01-8, G-05-2-9 e G-02-08-9

Processo: 90289/2004/005/2013

Validade: 10 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	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
03	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
04	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 120 dias contados do recebimento da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.	120 dias
05	Manter arquivado por período de um ano os receiptuários agrônômicos e as cópias das notas fiscais de compras de agrotóxicos utilizados na propriedade, bem como utilizar produtos com registro junto à ANVISA, realizar triplice lavagem e dar destinação correta às embalagens vazias.	Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva
06	Comprovar a implantação e execução, anualmente, com relatório técnico-fotográfico e respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART – das ações propostas nos programas e planos apresentados, incluindo o programa de Monitoramento de Fauna.	Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva



07	Apresentar Programa de monitoramento para a ictiofauna contemplando detalhadamente o diagnóstico da dinâmica populacional local em decorrência dos impactos advindos da operação do empreendimento, com cronograma executivo e a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART. Executar 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 Reunidas Antônio Balbino Ltda.

Empreendimento: Fazenda Reunidas Antônio Balbino Ltda.

Empreendedor: Fazenda Reunidas Antônio Balbino Ltda.

CNPJ: 19.241.082/003-56

Município: João Pinheiro

Atividades: Criação de ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (extensivo), Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação, Comércio e/ou armazenamento de produtos agrotóxicos, veterinários e afins, Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida e Criação de equinos, muares, ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (confinados)

Códigos DN 74/04: G-02-10-0, F-06-01-7, G-06-01-8, G-05-2-9 e G-02-08-9

Processo: 90289/2004/005/2013

Validade: 10 anos

1. Resíduos Sólidos e Oleosos

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 a 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



Pergosos 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 plantio, 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 agrônômicos para a aplicação dos insumos e defensivos agrícolas;
3. As embalagens de agrotóxicos após passarem pela triplice 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. Realizar anualmente, ou quando se fizer necessário, a manutenção das fossas sépticas;
7. Verificar, periodicamente, as condições de conservação da reserva legal e das áreas de preservação permanente;
8. Realização de coleta seletiva e destinação adequada dos resíduos, separando os resíduos orgânicos dos resíduos sólidos recicláveis, tais como: papelão, vidros, plásticos, latas etc. Bem como realizar compostagem dos resíduos orgânicos originados das cascas de café;
9. Adotar sistemas de monitoramento da irrigação, visando fornecer água em quantidade compatível com a necessidade das culturas;



10. Manter arquivado por período de um ano os receituários agrônômicos e as cópias das notas fiscais de compras de agrotóxicos utilizados na propriedade, bem como realizar tríplex lavagem e destinação correta das embalagens vazias.



ANEXO III

Relatório Fotográfico da Fazenda Reunidas Antônio Balbino Ltda.

Empreendimento: Fazenda Reunidas Antônio Balbino Ltda.

Empreendedor: Fazenda Reunidas Antônio Balbino Ltda.

CNPJ: 19.241.082/003-56

Município: João Pinheiro

Atividades: Criação de ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (extensivo), Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação, Comércio e/ou armazenamento de produtos agrotóxicos, veterinários e afins, Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida e Criação de equinos, muares, ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (confinados)

Códigos DN 74/04: G-02-10-0, F-06-01-7, G-06-01-8, G-05-2-9 e G-02-08-9

Processo: 90289/2004/005/2013

Validade: 10 anos



Foto 01. Barramento



Foto 02. Área de Reserva Legal



Foto 03. Área de empréstimo



Foto 04. Casas na sede

