

PARECER ÚNICO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL
GCA/DIUC Nº 013/2017

1 – DADOS DO EMPREENDIMENTO

Empreendedor		AB Florestal Empreendimentos Imobiliários, Atividades Florestais e Participações LTDA	
CNPJ		13.419.229/0001-07	
Endereço		Av Rodolfo Malard Nº 182 Bairro Centro Município Pirapora	
Empreendimento		AB Florestal Empreendimentos Imobiliários – Fazenda Boa Sorte	
Localização		Estrada que dá acesso a Porto do Buriti nº 35 Paracatu MG	
Nº do Processo COPAM		04158/2004/001/2013	
Código DN 74/04	Atividades Objeto do Licenciamento	G-03-02-6	Silvicultura Classe 3
		G-03-03-4	Produção de carvão vegetal e floresta plantada Classe 3
		F-06-01-7	Posto revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de avião Classe NP
Fase de licenciamento da condicionante de compensação ambiental		LOC	
Nº da condicionante de compensação ambiental		Condicionante de Nº 08	
Fase atual do licenciamento		LOC	
Nº da Licença		LOC Nº 011/2015	
Validade da Licença		12/06/2019	
Estudo Ambiental		EIA/RIMA, PCA	
Valor de Referência do Empreendimento - VR		R\$ 12.239.677,80	
Valor de Referência do Empreendimento – VR Atualizado		R\$ 17.796.052,12 TJMG 1,4539641 Jun 2011 a Fev 2017	
Grau de Impacto - GI apurado		0,4654%	
Valor da Compensação Ambiental		R\$ 82.822,83	

2 – ANÁLISE TÉCNICA

2.1- Introdução

O empreendimento em análise, está situado na Bacia Hidrográfica do rio Paracatu no município de Paracatu, Noroeste de Minas Gerais (Parecer Único SUPRAM 409687/2015 pág. 4).

Segundo Parecer Único da SUPRAM nº 409687/2015 pág. 3, a área de influência do empreendimento teve seu solo alterado a partir da década de 80. Inicialmente, foi implantada pastagem e posteriormente, silvicultura (eucalipto). A partir da floresta plantada havia produção de carvão vegetal que era destinado à Siderurgia da Siderpa Energética e Agropastoril LTDA. A produção de carvão vegetal na Fazenda Boa sorte está desativada desde 2010. Em meados de 2011 a AB florestal Empreendimentos Imobiliários, Atividades Florestais e Participações Ltda, adquiriu a Fazenda Boa sorte com a floresta implantada.

Conforme descrito no Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 6, o empreendimento possui **área total de 6.702,96 ha**, sendo que **5.369,05 ha** corresponde a projeto de **silvicultura (eucalipto)** que foi implantado no passado. Além disso, existe no empreendimento 3 Unidades de Carbonização totalizando 312 fornos do tipo circulares. Ressaltamos que a atividade produção de carvão vegetal oriundo de floresta plantada está desativada no empreendimento desde o ano 2010. Assim, além da regularização ambiental da silvicultura o empreendedor está pleiteando obter autorização para **produção de carvão vegetal (240.000 MDC/ano)** a partir das Unidades de Carbonização já existentes.

Para carbonização da madeira na Fazenda Boa Sorte serão utilizados 312 fornos circulares já existentes (Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 23).

Segundo Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 17, para a atividade de **silvicultura (código 03-02-6) o potencial poluidor/degradador geral** é classificado como **Médio**, enquanto que o **porte** do empreendimento (**área plantada = 5.369,65 ha**) é considerado **Médio**. A junção dessas duas variáveis enquadró a atividade como **classe 3**. Para a atividade produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada (**código 03-03-4) o potencial poluidor/degradador geral** é classificado como **Médio**, enquanto que o **porte** do empreendimento (**produção nominal = 240.000 mdc/ano**) é considerado **Grande**. A junção dessas duas variáveis enquadró a atividade como **classe 5**.

A imagem ilustrada abaixo retirada dos estudos ambientais mostra a área onde o empreendimento está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Paracatu, município de Paracatu, Noroeste de Minas Gerais. Como se observa trata-se de área já antropizada onde está implantada a atividade de silvicultura. No entorno do empreendimento há predominância no desenvolvimento de cultura irrigada (cana-de-açúcar) por meio de pivot central (Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 10).

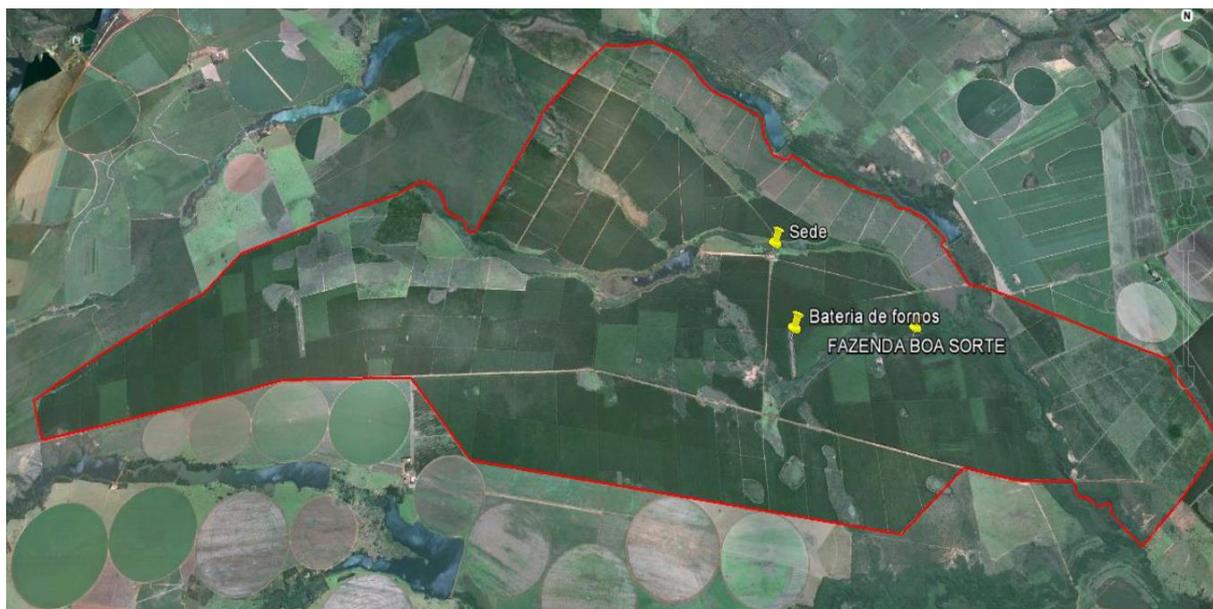


Imagem: ADA do empreendimento
 Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 10

A área de inserção do empreendimento teve sua cobertura vegetal nativa alterada na década de 1980 para dar lugar à silvicultura que tem como atividade vinculada, a produção de carvão vegetal (Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 14).

O quadro retirado do Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 14, destaca o uso e ocupação do solo na área de inserção do empreendimento:

Formas de uso e ocupação do solo	Área
Área de reserva legal (Boa Sorte)	457,76
Área de Preservação Permanente	501,86
Área de Silvicultura	5.369,05
Aceiros	306,00
Sede e pastagem	40,19
Área da rodovia	28,10
Total	6.702,96

A presente análise técnica tem o objetivo de subsidiar a CPB-COPAM na fixação do valor da Compensação Ambiental e forma de aplicação do recurso, nos termos da legislação vigente. Maiores especificações acerca deste empreendimento estão descritas no EIA/RIMA/PCA e demais documentos do processo de regularização ambiental.

2.2 Caracterização da área de Influência

Considerando as diretrizes estabelecidas pelos órgãos ambientais, definiram-se as áreas de influência de acordo com as bacias hidrográficas, na escala adequada, especialmente com relação aos meio físico e biótico.

Segundo Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 267, a definição das áreas de influência de um determinado empreendimento está associada, principalmente, à abrangência dos impactos gerados nos meios físico, biótico e sócio-econômico decorrentes da implantação e operação das atividades. Em relação à Fazenda Boa Sorte, após o diagnóstico realizado nas campanhas de campo para elaboração desse EIA/RIMA, chegamos às seguintes delimitações das áreas de influência.

MEIO FÍSICO

Área Diretamente Afetada (ADA): compreende toda a área que sofreu alteração do uso do solo para implantação e operação das atividades desenvolvidas no empreendimento. Assim, a ADA compreende a área de plantio, bem como as áreas destinadas à implantação de toda infra-estrutura que serve ao empreendimento. Nesse sentido, inclui-se ai os barramentos que foram implantados;

Área de Influência Direta (AID): compreende as áreas que não sofreram impactos diretos e que estão localizadas no entorno das áreas que tiveram o uso do solo alterado para implantação e operação das atividades desenvolvidas. Inclui-se aí as rochas, relevo e solo dos remanescentes florestais que não estão sofrendo intervenções diretas. A AID é representada, principalmente, pela reserva legal e APP's;

Área de influência Indireta (AII): compreende a bacia hidrográfica do rio Paracatu onde o empreendimento está implantado.

MEIO BIÓTICO

Área Diretamente Afetada (ADA): compreende as áreas que tiveram a vegetação nativa suprimida para implantação e operação das atividades de silvicultura, bovinocultura, citricultura e produção de cachaça, incluindo-se aí as áreas destinadas à instalação da infraestrutura do empreendimento. Nessas áreas ocorreram perda e destruição de habitats afetando tanto a fauna como a flora.

Área de Influência Direta (AID): É representada pelos remanescentes florestais nativos que compõem as áreas de reserva legal e Áreas de Preservação Permanente (APP's) que no empreendimento são representadas pelas matas ciliares dos cursos d'água, dos barramentos e as Veredas. Quando a ADA é afetada para implantação de atividades a tendência natural da fauna é migrar para AID, haja vista, se tratar de local com maior disponibilidade de recursos. Entretanto, a chegada dos elementos faunísticos na AID, inicialmente, pode gerar competição pelos recursos do meio e assim, é natural que durante um determinado período as populações aí residentes sofram certa flutuação;

Área de Influência Indireta (AII): Compreende o entorno da Fazenda Boa Sorte num raio de 20 Km, aproximadamente, haja vista levarmos em consideração que algumas espécies de mamíferos que perdem seu habitat podem migrar por longas distâncias. O mesmo é válido para o grupo avifauna.

2.3 Impactos ambientais

Considerando que o objetivo primordial da Gerência de Compensação Ambiental do IEF é, através de Parecer Único, aferir o Grau de Impacto relacionado ao empreendimento, utilizando-se para tanto da tabela de GI, instituída pelo Decreto 45.175/2009, ressalta-se que os “Índices de Relevância” da referida tabela nortearão a presente análise.

Esclarece-se, em consonância com o disposto no Decreto supracitado, que para fins de aferição do GI, apenas serão considerados os impactos gerados, ou que persistirem, em período posterior a 19/07/2000, quando foi criado o instrumento da compensação ambiental.

Vale ressaltar que conforme informado pelo empreendedor a data de implantação do empreendimento foi anterior a 19 de julho de 2000. Dessa forma foram considerados para aferição do GI todos os impactos presentes no Estudo de Impacto Ambiental – EIA e aqueles que persistiram após a implantação e ao longo da operação do empreendimento.

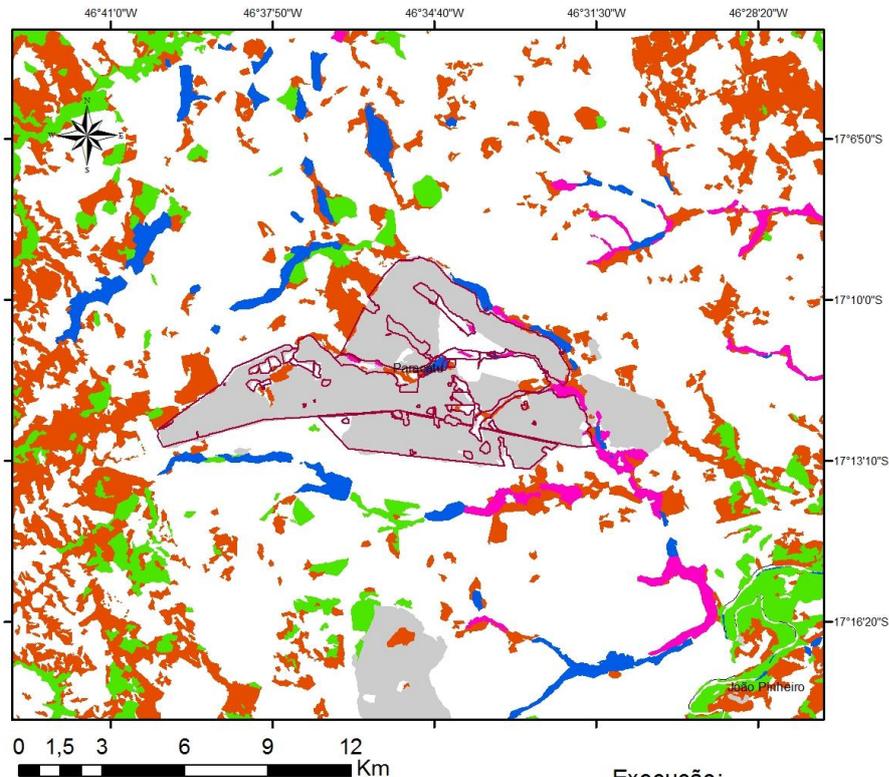
2.3.1 Ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou interferência em áreas de reprodução, de pouso ou distúrbios de rotas migratórias.

Flora

O Mapa 1: “Localização do empreendimento x Vegetação” ilustra as fitofisionomias presentes na ADA e na AID do empreendimento.

Mapa 1: “Localização do empreendimento x Vegetação”

Localização do Empreendimento x Vegetação



Legenda

— ADA do Empreendimento

Vegetação

 Cerrado

 Eucalipto

 Vereda

 Água

 Floresta estacional semidecidual Montana

Execução:
Nathalia L. F. Martins
Analista Ambiental - GCA/IEF
Belo Horizonte, 26 de Agosto de 2016

Fonte:
Dados do município: IBGE
Dados do empreendimento: AB Florestal
Vegetação: IEF

Sistema de Coordenadas Geográficas
Datum: SIRGAS 2000

De acordo com o Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 107, em levantamento de campo do EIA na parte biótica referente à flora, realizado na Fazenda Boa Sorte e Água Boa foram encontradas formações florestais, savânicas e campestres todas pertencentes ao Bioma Cerrado (Sentido Restrito e Sentido Amplo).

- Quanto às formações florestais, ocorre a fisionomia de mata ciliar, mata de galeria e cerradão.
- As formações savânicas apresentam as variações como cerrado stricto sensu e Vereda.
- As formações campestres se apresentavam áreas de campo sujo, campo limpo e cerrado rupestre.

Segundo Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 105, na época chuvosa, os estratos subarbustivo e herbáceo tornam-se exuberantes, devido ao seu rápido crescimento. Em termos florísticos, encontramos espécies características dessa formação, como o pequi (*Caryocar brasiliense*), o pau-de-tucano (*Vochysia tucanorum*), os pau-terras (*Qualea* spp.), o murici (*Byrsonima verbascifolia*), o barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*), a caviúna-do-cerrado (*Dalbergia miscolobium*), a pinha ou marolo (*Annona crassifolia*), a carne-de-vaca (*Roupala montana*), a douradinha (*Palicourea rigida*), a quina-mineira (*Remijia ferruginea*), guabiroba (*Campomanesia adamantium*), a lixeira (*Davilla elliptica*) e a candeia (*Eremanthus eleagnus*). Na área da RPPN da Fazenda Água Boa, localizada no município de Olhos D'água/MG, foram caracterizadas áreas de savana arborizada (cerrado sentido restrito e vereda) e campestre (Campo Sujo, Campo Limpo e Campo Rupestre), predominando a formação campestre.

A área de cerradão que ocorre na Fazenda Boa Sorte é mais característico de **Cerradão Distrófico** pelas espécies arbóreas encontradas como: *Caryocar brasiliense* (pequi), *Copaifera langsdorffii* (pau d'óleo ou copaíba), *Emmotum nitens* (sobre, carvalho), *Lafoensia pacari* (pacari), *Siphoneugena densiflora* (maria-preta), *Vochysia haenkeana* (escorrega-macaco) e *Xylopia aromatica* (pindaíba, pimenta-de-macaco). Alguns autores também mencionam como espécies normalmente encontradas nas áreas distróficas: *Bowdichia virgilioides* (sucupira-preta), *Dalbergia miscolobium* (jacarandá-do-cerrado), *Dimorphandra mollis* (faveiro), *Kielmeyera coriacea* (pau-santo), *Machaerium opacum* (jacarandá-cascudo), *Plathymenia reticulata* (vinhático), *Pterodon emarginatus*, *P. pubescens* (sucupira-branca), *Qualea grandiflora* (pau-terra-grande) e *Sclerolobium paniculatum* (carvoeiro) (Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 116).

Nas áreas de cerrado sentido restrito ocorre a presença das seguintes espécies: Jacarandá cascudo (*Machaerium opacum*), cagaiteira (*Eugenia desynerica*), variedades de Pau terra (*Qualea* sp.), sambaíba ou lixeira (*Curatella americana*), mamica de porca (*Zanthoxylum rhoifolium*), jacarandá de minas ou caroba (*Jacaranda cuspidifolia*) dentre outros.

Segundo Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 146, as espécies que apresentaram os maiores índices de Valor de Importância (VI) considerando as amostradas no Cerradão foram: jatobá da mata (*Hymenaea coubaril var. stilbocarpa*), aroeirinha (*Lithraea molleoides*), tingui (*Magonia pubescens*), marmelada de cachorro (*Cordia sessilis*) e mata - cachorro (*Simarouba versicolor*), aroeira (*Schinus terebinthifolia*) e Gonçalves alves (*Astronium fraxinifolium* Schott), escova de macaco ou pau de jangada (*Apeiba tibourbou*), pimenta de macaco (*Xylopia* sp.) , lixeira ou sambaíba (*Curatella americana*), sangue de viado (não identificado na literatura científica), pau d'óleo (*Copaifera langsdorffii*), sobre branco ou sobre (*Emmotum nitens* Benth.Miers), pereiro (*Aspidosperma macrocarpon*), amarelinho (*Plathymenia reticulata* Benth.), capitão do campo (*Terminalia argentea* Mart.), aração (*Myrcia splendens*), baru (*Dipteryx alata* Vogel). sete galhas ou sete capotes (*Campomanesia guazuifolia*), angico branco (*Anandenanthera peregrina*), pau terra (*Qualea grandiflora* Mart), fruta de papagaio (*Meytenus* sp.), cabo de machado (*Aspidosperma discolor*), aração vermelho (*Psidium* sp.), ipê roxo (*Handroanthus impetiginosus*), jacarandá cascudo (*Machaerium opacum*), maria preta

(*Blepharocalyx salicifolius* Kunth), canzileiro ou jacarandá canzil (*Platypodium elegans*) e jacarandá-bico-de-papagaio (*Machaerium acutifolium* Vogel).

As áreas de reserva legais se mostraram pelos estudos realizados como de grande importância para preservação e proteção da flora por abrigar espécies **imunes de corte (ipês e pequizeiros), de corte restrito e ameaçadas (Gonçalo alves)** e aquelas **endêmicas de cerradão**, ambiente este altamente ameaçado por estar situado em terras de melhor fertilidade. Desta forma, podemos concluir que a reserva legal que compõem o empreendimento, pode representar diferentes ambientes apresentando uma variedade enorme de divisões e subdivisões do Bioma Cerrado possui uma grande variedade de espécies e diversidade, onde foram registradas mais 90 espécies, com diversas espécies apreciadas para a fauna silvestre, destacando a formação florestal conhecida como Cerradão com porte de floresta contendo espécies de grande porte e com áreas de regeneração natural em estágio de desenvolvimento avançado (Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 154).

Fauna

Avifauna

Segundo Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 213, durante a campanha de campo realizada na área de inserção do empreendimento, bem como no entorno, foi possível a identificação de 83 espécies da avifauna pertencentes a 13 ordens e 25 famílias, conforme apresentado na tabela abaixo. A área de inserção do empreendimento encontra-se em grande parte antropizada em função das atividades desenvolvidas nas últimas décadas.

Apesar disso, foi registrada uma diversidade significativa de espécies de aves, muitas das quais, são dependentes das Áreas de Preservação Permanente (APP) que no empreendimento são representadas, basicamente, pelas Veredas e Matas Ciliares dos barramentos existentes em seu interior, bem como no entorno (Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 213).

De acordo com os estudos ambientais, segue algumas espécies de aves encontradas na área de influência da Fazenda Boa sorte:

espécies da avifauna registradas durante a campanha de campo na área de influência da Fazenda

Ordem	Família	Nome Científico	Nome popular	Habitat
Apodiformes	Trochilidae	<i>Colibri serrirostris</i>	Beija-flor-de-orelha-violeta	CE,AA
		<i>Chlorostilbon lucidus</i>	Besourinho-de-bico-vermelho	CE,AA
		<i>Thalurania furcata</i>	Beija-flor-tesoura-verde	MC
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Ara ararauna</i>	Arara Canindé	CE,VE
		<i>Aratinga áurea</i>	Periquito-rei	CE,AA
		<i>Amazona aestiva</i>	Papagaio-verdadeiro	CE,AA
Falconiformes	Accipitridae	<i>Geranospiza caerulescens</i>	Gavião-pernilongo	CE,MC
		<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião-carijó	CE,AA
		<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Acauã	CE,AA
	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Quiriquiri	CE,AA
		<i>Caracara plancus</i>	Carcará	CE,AA
Passeriformes	Columbidae	<i>Columbina picui</i>	Rolinha-branca	CE,AA
		<i>Patagioenas cayanenses</i>	Pomba-galega	CE,AA
		<i>Columbina minuta</i>	Rolinha-de-asa-canela	CE
		<i>Phacellodomus ruber</i>	Graveteiro	MC
	Furnariidae	<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	Curutié	AQ
		<i>Furnarius rufus</i>	João de barro	CE,AA
		<i>Synallaxis frontalis</i>	Andorinha	CE,AA
		<i>Elaenia spectabilis</i>	Guaracava-grande	CE,AA
		<i>Megarynchus pitangá</i>	Neinei	CE,AA
		<i>Myiarchus swainsoni</i>	Irré	CE,AA
		<i>Arundinicola leucocephala</i>	Freirinha	CE,AA
		<i>Xolmis cinereus</i>	Primavera	AA, AQ
		<i>Xolmis velatus</i>	Noivinha-branca	CE,AA
		<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Sangue-de-boi	CE,AA
	Tyrannidae	<i>Lathrotriccus euleri</i>	Enferrujado	CE,AA,MC
		<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi	CE,AA
		<i>Suiriri islerorum</i>	Suiriri-da-chapada	CE,AA
		<i>Sublegatus modestus</i>	Guaracava-modesta	CE,AA
		<i>Todirostrum cinereum</i>	Ferreirinho-relógio	MC,AA
		<i>Fluvicola nengeta</i>	Lavadeira-mascarada	CE,AA

Mastofauna

Segundo Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 194, durante as campanhas de campo foi possível registrar 23 espécies da mastofauna na área de influência da Fazenda Boa Sorte. **Nesse trabalho foram identificados mamíferos de pequeno, médio e grande porte, entre os quais temos algumas espécies classificadas em categorias de ameaça conforme Deliberação Normativa COPAM nº 147/10.**

Chrysocyon brachyurus (lobo-guará) é considerado **vulnerável** no estado de Minas Gerais. Trata-se de espécie de hábitat noturno ou crepuscular que foi registrada tanto em área de APP como em reserva legal do empreendimento. Isso significa que essas áreas possuem recursos para manutenção dos indivíduos e assim, devem ser preservadas o máximo possível para manutenção do hábitat e consequentemente dos atributos que compõe o nicho ecológico da espécie.

Ozotoceros bezoarticus (veado-campeiro) é considerado **em perigo de extinção** no estado de Minas Gerais. Isso deve-se, principalmente, pelo fato de ser uma espécie valorizada pelos caçadores. Trata-se de um animal, principalmente, diurno com preferência para habitats abertos. Ocorre aos pares mas pode haver alguma separação entre os sexos na estação de nascimentos, com formação de grupos machos.

Lontra longicaudis (lontra) é considerada **vulnerável** no estado de Minas Gerais. Essa espécie alimenta-se de peixes e, portanto, está associada às áreas alagadas do empreendimento que neste caso são representadas pelos barramentos.

Myrmecophaga trydactyla (Tamanduá-bandeira) é considerado **vulnerável** no estado de Minas Gerais. Essa espécie foi encontrada em áreas de reserva legal do empreendimento.

O quadro abaixo ilustra claramente as espécies da mastofauna registradas na Fazenda Boa Sorte.

Espécies da mastofauna registradas na área de influência da Fazenda Boa
Sorte

Nome específico	Nome comum	Tipo de registro	Local	Categoria de ameaça
<i>Callithrix penicillata</i>	Mico-estrela	Vi, EN	Reserva Legal	
<i>Ozotocerus bezoarticus</i>	Veado-campeiro	Ve, EN	Estrada	EN
<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado-catingueiro	Vi, EN	Estrada/Silvicultura	
<i>Pacari tacaju</i>	Cateto	EN		
<i>Priodontes giganteus</i>	Tatu-canastra	Ve	Reserva Legal	
<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu-peba	EN		
<i>Tolypeutes tricinctus</i>	Tatu-bola	EN		
<i>Cerdocyon thous</i>	Raposinha	Vi	Reserva Legal	
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Lobo-guará	Vi, EN	Reserva Legal	VU
<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra	Ve, EN	Mata Ciliar	VU
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá-mirim	Vi, EN	Reserva Legal	
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá-bandeira	Vi, EN	Reserva Legal	VU
<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão-pelada	Ve, EN	Mata Ciliar	
<i>Necomys lasiurus</i>	Rato-do-mato	Vi	Mata Ciliar	
<i>Cuniculus paca</i>	Paca	Ve	APP	
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara	Ve, EN	Barramento	
<i>Tapirus Terrestris</i>	Anta	Ve, EN	Estrada	
<i>Kerodon rupestris</i>	Mocó	EN		
<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá	Vi, EN	Reserva Legal	
<i>Trinomys albispinus</i>	Rato-de-espinho	Vi, EN	Mata Ciliar	
<i>Leopardus tigrinus</i>	Gato-do-mato	Ve, EN	Estrada	
<i>Puma concolor</i>	Suçuarana	Ve, EN, Vi	Estrada	
<i>Platyrrhinus lineatus</i>	Morcego	Vi	Casa	

O registro dessas espécies reforça a importância de desenvolver ações para conservação da mastofauna na área de influência do empreendimento. Dentre essas ações a conservação das matas ciliares e áreas de reserva legal, são as principais, haja vista essas áreas apresentarem maior disponibilidade de recursos para manutenção da mastofauna.

Herpetofauna

O quadro abaixo retirado dos estudos ambientais ilustra claramente as espécies de répteis e anfíbios presentes na área de influência do empreendimento.

Espécies da herpetofauna registradas na área de influência da Fazenda Boa Sorte

Grupo	Ordem	Família	Nome Científico	Nome popular	Tipo de registro	
Répteis	Squamata	Teiidae	<i>Ameiva ameiva</i>	Calango, bico-verde	Vi, EN	
			<i>Tupinambis merianae</i>	Teiú	Vi, EN	
			<i>Tropidurus torquatus</i>	Calango	Vi, EN	
		Dipsadidae	<i>Phylodrias olfersii</i>	Cobra verde	Vi, EN	
		Colubridae	<i>Spilotes pullatus</i>	Caninana	Vi, EN	
		Viperidae	<i>Crotalus durissus</i>	Cascavel	EN	
			<i>Bothrops sp.</i>	Jararaca	Vi, EN	
			<i>Bothrops jararacussu</i>	Jaracuçu	EN	
			Anguidae	<i>Anguis fragilis</i>	Cobra de vidro	EN
		Boidae	<i>Boa constrictor</i>	Jibóia	Vi	
Anfíbios	Anura	Hylidae	<i>Phyllomedusa burmeisteri</i>	Perereca	Voc	
			<i>Dendropsophus nanus</i>	Pererequinha-do-brejo	Vi, Voc	
			<i>Dendropsophus branneri</i>	Pererequinha	Vi, Voc	
			<i>Dendropsophus minutus</i>	Perereca ampulheta	Voc	
			<i>Scinax fuscovarius</i>	Perereca de banheiro	Vi, Voc	
			<i>Hypsiboas raniceps</i>	Perereca	Voc	
			Bufonidae	<i>Rhinella pombali</i>	Sapinho	Vi, EN
				<i>Rhinella marina</i>	Sapo cururu	Vi, Voc, EN
				<i>Physalaemus cuvieri</i>	Rã cachorro	Vi, Voc
		Leiuperidae	<i>Physalaemus albonotatus</i>	Rã-chorona	Vi, Voc	
			<i>Leptodactylus ocellatus</i>	Rã manteiga	Vi, Voc	
			<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	Rã-pimenta	Vi	

Segundo Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 177, nesse trabalho não foram registradas espécies da herpetofauna ameaçadas de extinção.

Enfim, diante do todo o exposto acima, ressalta-se a presença de espécies da fauna ameaçadas de extinção e endêmicas no entorno do empreendimento, estando estas passíveis de sofrerem interferências negativas relacionadas a implantação e operação do empreendimento. Dessa forma, este parecer entende que o item em questão deverá ser valorado para fins de aferição do GI.

2.3.2 Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)

Dentre as conseqüências da introdução de plantas exóticas, STILING (1999)¹ destaca a redução das plantas nativas pela competição, bem como, levanta outras conseqüências indiretas, tais como, disseminação de parasitas e doenças de espécies exóticas para espécies nativas, mudanças genéticas das espécies nativas por hibridação com espécies exóticas, alterações abióticas e mudanças no regime do fogo. Esses efeitos são mais preocupantes em ambientes que incluem vegetação de cerrado e campo natural.

Segundo resposta do empreendedor via e-mail em 21/09/2016, no EIA existe uma referência à cortina (de segurança) a ser utilizada na prevenção de incêndios florestais. Esta cortina seria a manutenção de fileiras de eucaliptos sp. Não serão implantados gramíneas nem leguminosas.

Sabe-se que o Eucalipto (*Eucalyptus* sp.)² é uma espécie alóctone que consegue transformar ecossistemas campestres e abertos em florestas fechadas, com perda de biodiversidade por sombreamento e alelopatia, que inibem espécies nativas regenerantes em bancos de semente. Possui ainda, alta taxa de crescimento relativo, grande longevidade das sementes no solo e alta taxa de germinação das sementes, com maturação precoce das plantas já estabelecidas. Sua eliminação é de difícil controle, com características de rebrota, sendo o corte simples não suficiente, necessitando do uso de produtos químicos para sua erradicação. Entretanto, estes produtos químicos podem percolar pelo solo, contaminando águas subterrâneas, assim como, sofrer escoamento superficial e contaminar também, as águas superficiais e seus organismos.

No Brasil espécies exóticas como *Pinus* sp. e *Eucalyptus* sp. apresentam um alto grau de disseminação pelo país fornecer o clima e substrato suscetível à sua propagação, e pelas espécies apresentarem vantagens fito fisiológicas competitivas com relação às espécies nativas, as espécies exóticas estão livres de competidores, predadores e parasitas (LORENZI, 2000; LIMA, 2003)³.

¹ STILING, Peter. *Ecology Theories and Applications*. 3.ed. New Jersey: Prattice Hall, 1999. p. 429-441.

² VITAL, M. Impacto Ambiental de Florestas de Eucalipto. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, V.14, N.28, P. 235-276, Dez. 2007.

³ LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: Terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas**. 3º ed. Nova Odessa, São Paulo, Brasil, p.69. 2000. Acessado em 20/07/2015.

Dentre as consequências da introdução de plantas exóticas, STILING (1999)⁴ destaca a redução das plantas nativas pela competição, bem como, levanta outras consequências indiretas, tais como, disseminação de parasitas e doenças de espécies exóticas para espécies nativas, mudanças genéticas das espécies nativas por hibridação com espécies exóticas, alterações abióticas e mudanças no regime do fogo. Esses efeitos são mais preocupantes em ambientes que incluem vegetação de cerrado e campo natural.

Dessa forma, dentre os impactos negativos já citados acima, pode-se dizer que o empreendimento promove a introdução de espécies exóticas do tipo *Eucalyptus sp.*

Dessa forma, uma vez que os estudos ambientais preveem a utilização de espécies exóticas entende-se que o empreendimento introduz e/ou favorece a implantação de espécies alóctones (exótica invasora).

De maneira geral, por se tratar de espécies exóticas e alóctones, é essencial zelarmos pela prevenção ambiental, mas, uma vez que o empreendimento em tela implicará em introdução e/ou facilitação desses tipos de espécies, fica evidente a necessidade de compensação ambiental.

2.3.3 Interferência/supressão de vegetação, acarretando fragmentação de ecossistemas especialmente protegidos e outros biomas

Conforme o Mapa 2 “Empreendimento x Bioma Mata Atlântica”, o empreendimento está localizado no Bioma Cerrado.

Segundo Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 19, a limpeza da área de implantação do processo produtivo da silvicultura consistiu na supressão da vegetação nativa, ocorrida no passado, para implantação da floresta exótica.

Durante a fase de planejamento do empreendimento, há décadas atrás, foi necessária supressão de vegetação nativa para implantação de estradas e aceiros (Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 270).

Conforme descrito no Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 272, durante a fase de planejamento do empreendimento, a supressão de vegetação nativa para abertura de estradas e aceiros promoveu a perda de material genético da flora, além de fragmentação e destruição de habitats. Nesse tipo de situação a fauna tende a migrar para áreas protegidas que oferecem maior quantidade de recursos. Esse impacto é considerável negativo.

A supressão da vegetação nativa em tempos passados para implantação da pastagem e silvicultura promoveu a perda de material genético, bem como a fragmentação e destruição de habitats. À medida que a vegetação nativa é suprimida aumenta a quantidade de bordas em função do aumento do número de fragmentos gerando o que chamamos de efeito de bordas. Este é caracterizado por

⁴ STILING, Peter. Ecology Theories and Applications. 3.ed. New Jersey: Prattice Hall, 1999. p. 429-441.

várias alterações que ocorrem na borda do fragmento em direção ao centro do mesmo (Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 275).

Os impactos gerados para a fauna estão na maioria dos casos associados àqueles ocorridos com a flora, ou seja, a supressão da vegetação nativa promove a fragmentação e destruição de habitats. Com isso há uma redução na disponibilidade de recursos e as espécies da fauna que ficam prejudicadas tendem a migrar para outras áreas onde ainda existam recursos necessários à sua sobrevivência e, portanto, haja possibilidade de restabelecimento de novo habitat. Entretanto, ressaltamos que essa questão é polêmica em vários pontos. Portanto, vamos discuti-los um pouco para maior compressão da relação fauna-flora e assim, visualizar de forma mais aprofundada os reais impactos causados à fauna em função da implantação das atividades do empreendimento (Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 275).

Assim, os maiores impactos sobre a fauna se dão no momento da conversão da vegetação nativa para áreas cultiváveis, quando há supressão vegetal, diminuindo a disponibilidade de abrigos e alimento na região e causando a morte de muitos indivíduos. A fragmentação resultante da supressão da vegetação nativa também causa impactos severos sobre a fauna, principalmente quando os fragmentos gerados se mantêm isolados, impedindo o deslocamento de indivíduos e isolando populações. A presença de florestas, mesmo compostas por uma única espécie exótica, entre estes fragmentos facilita o deslocamento de muitas espécies, permitindo o fluxo gênico entre estes fragmentos e, conseqüentemente, a manutenção das populações locais destas espécies.

Dessa forma, levando em consideração que a supressão de vegetação exótica (eucaliptos) é inerente às atividades do empreendimento este procedimento de corte também contribui para o processo de fragmentação de habitats.

É de extrema importância considerar ainda, nesta avaliação a presença de fragmentos florestais bem próximos ao empreendimento, que mesmo menores servem como pontos de apoio para a fauna (deslocamento, abrigo e alimentação) e fontes de propágulos para recolonização da matriz circundante.

Dessa forma o fragmento mesmo que esteja isolado, por matrizes de ocupação agrícola ou silvicultural, é importante considerar que estas matrizes são permeáveis para algumas espécies, possibilitando o fluxo gênico.

LANGONE (2007)⁵, destaca a importância da qualidade da matriz com relação ao processo de fragmentação:

“A qualidade da matriz varia enormemente em ambientes terrestres (Vandermeer et al, 2001) e a presença de práticas antrópicas como agricultura e pastejo e presença de residências nas proximidades do fragmento influencia fortemente a sua composição de espécies (Olifiers et al, 2005), alterando as taxas de migração entre os remanescentes, o

⁵ LANGONE Q. P., Importância da Matriz e das características do habitat sobre a assembléia de pequenos mamíferos em fragmento de mata de restinga no Sul do Brasil. Dissertação de Mestrado (UFRGS - Instituto de Biociências/Departamento de Ecologia), Porto Alegre, 2007.

movimento de pólen e a qualidade e extensão dos efeitos de borda para o interior dos mesmos (Jules & Shahani, 2003). Também afeta os padrões de ocupação dos fragmentos (webb et al., 1984; Alberg et al, 1995), representando um fator determinante de espécies de pequenos mamíferos (Olifiers et al, 2005). Consequentemente a dinâmica de populações no interior do remanescente será distinto de acordo com o tipo de matriz circundante a ele (Jules & Shahani, 2003).”

Ressalta-se ainda, que o cultivo de eucalipto como toda e qualquer monocultura não interage com a natureza da mesma forma que uma floresta nativa o que favorece a concepção de fragmentação. Deve-se considerar que uma floresta natural abriga uma diversidade muito maior de espécies de flora e fauna, o que não significa que a fauna existente nos fragmentos que se intercalam com o eucalipto não façam uso do mesmo como corredores ecológicos, bem como abrigo e local de nidificação

O efeito fragmentador causado pela supressão já ocorrida gerará um impacto negativo e permanente podendo promover consequências negativas nos fluxos de dispersores e polinizadores e no trânsito da fauna contribuindo para o processo de isolamento das populações silvestres afetando as interações entre a flora e a fauna. Deve-se considerar as interferências em níveis tróficos específicos das cadeias alimentares e a redução da interligação de remanescentes de vegetação nativa fragilizando a dinâmica de deslocamento de espécimes entre as áreas constituintes do mosaico da paisagem. Além disso, são previstos impactos negativos envolvendo espécies ameaçadas de extinção que ocorrem em sua área de influência das quais dependem direta ou indiretamente desses habitats, considerando ainda a formação de uma barreira física para o trânsito de muitos animais entre os fragmentos existentes na região.

Assim, diante de todos os aspectos elencados acima, este parece considerar que o impacto afetará direta ou indiretamente os habitats em questão devendo este ser ambientalmente compensado. Mesmo que hajam medidas mitigatórias a fim de reduzir a magnitude do impacto, se faz necessário levantar este item como relevante na aferição do GI.

Com relação à “interferência em ecossistemas especialmente protegidos” ou “outros biomas o empreendimento está localizado no Bioma Cerrado. Apesar disso, encontra-se, também em sua área de influência, fitofisionomias características do Bioma Mata Atlântica. Levando em consideração que houve a supressão de vegetação nativa e possíveis interferências no Bioma Cerrado e Mata Atlântica, este parecer considera para fins de aferição do GI a interferência em “ecossistemas especialmente protegidos” e “outros biomas”.

2.3.4 Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos (JUSTIFICATIVA PARA A NÃO MARCAÇÃO DESSE ITEM)

Conforme o Mapa 3 “Empreendimento x Potencialidade de Ocorrência de Cavernas”, elaborados com base nos dados da CECAV (2012), o empreendimento localiza-se em área de baixa potencialidade de ocorrência de cavernas. Não há presença de cavidades próximas ao empreendimento passíveis de sofrerem os impactos gerados pelas atividades operacionais.

Vale ressaltar que os estudos ambientais não fazem referência quanto a um possível caminamento espeleológico nas áreas de influência. Dessa forma tomando como base o exposto acima e os dados do CECAV é importante evidenciar que este fator de relevância não será considerado na aferição do GI.

2.3.5 Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável (JUSTIFICATIVA PARA A NÃO MARCAÇÃO DESSE ITEM)

Conforme pode ser visualizado no Mapa 5 “Empreendimento x Unidade de conservação”, elaborado com informações da GEMOG/IEF podemos observar claramente que a ADA do empreendimento em um buffer de 3 Km não interfere em nenhuma unidade de conservação.

Motivo este que não deverá ser considerado como fator de relevância na aferição do GI, já que de acordo com critérios de POA/2017, não afeta nenhuma unidade de conservação de proteção integral.

2.3.6 Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme ‘Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação

Conforme pode ser verificado no Mapa 4 “Interferência em áreas prioritárias para conservação”, uma parte do empreendimento está localizado em área importância biológica Muito alta, sendo assim o item em questão deverá ser considerado na aferição do GI. Com base no Mapa Síntese das Áreas Prioritárias para conservação de Minas Gerais, conforme “Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação”.

Destaca-se que uma Área de Importância biológica muito alta se refere a áreas com média riqueza de espécies endêmicas, ameaçadas ou raras no Estado e/ou que representem extensos remanescentes significativos, altamente ameaçados ou com alto grau de conservação.

2.3.7 Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar

Os impactos ambientais da atividade de silvicultura afetam diretamente o meio físico e biótico, especificamente a qualidade do ar, recursos hídricos, solo e subsolo, fauna e flora.

Efluentes líquidos, Efluentes sanitários

Na Fazenda Boa Sorte há várias edificações que no momento não são utilizadas. Dessa forma, quando da reativação da atividade de produção de carvão vegetal é importante que sejam implantados sistemas de controle ambiental compostos por fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro em todos os pontos onde existirem sanitários. Esse sistema deve ser dimensionado levando-se em conta o número de usuários dos sanitários (Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 274).

Os efluentes gerados no empreendimento, basicamente, serão provenientes dos sanitários existentes nas casas. Atualmente, o descarte desses efluentes é realizado em fossa seca que, portanto, não possibilita o tratamento prévio antes de sua infiltração. Nesse sentido, haverá implantação de sistema de controle ambiental composto por fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro (Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 289).

Diante de todo o exposto acima percebe-se que o armazenamento inadequado de resíduos perigosos, bem como o uso impróprio das instalações sanitárias sem cuidados como os banheiros, podem provocar contaminação de lençol freático, cursos d'água e do solo, através de derramamentos acidentais de produtos químicos e efluentes.

Sendo assim, apesar de todo o sistema de controle e medidas preventivas, não se eliminam as chances de ocorrências ambientais. Deve-se considerar, que haverá riscos de contaminação devido ao fluxo de máquinas/veículos, além da atividade de lubrificação/manutenção dos equipamentos do processo operacional e ainda a geração de efluentes. Diante disso, fica clara a necessidade de compensação ambiental.

Resíduos Sólidos

Na Fazenda Boa Sorte são gerados diversos tipos de resíduos sólidos tanto classe I (perigosos) como classe II (não-perigosos). Os resíduos classe I são representados, principalmente, pelas embalagens de defensivos agrícolas que são geradas para manutenção das atividades do empreendimento. Ressaltamos, que essas embalagens, após o uso, são lavadas e devolvidas ao fabricante, conforme estabelecido pela legislação ambiental vigente (Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 274).

Emissões Atmosféricas

Segundo estudos ambientais, as emissões atmosféricas estão relacionadas ao trânsito de veículos pelas vias de acesso que geram particulados (poeira) e gases relacionados a combustão, além disso tem-se a geração de fumaça das plantas de carbonização.

A geração de poeira ocorrerá tanto durante a supressão da vegetação quanto durante o preparo do solo para o plantio. Esse impacto é considerado negativo e de baixa magnitude (Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 275).

Deve-se considerar também a interferência direta e indireta em forma de geração de ruídos e particulados/poluição atmosférica, principalmente em decorrência do aumento do trânsito de veículos/caminhões/equipamentos utilizados diariamente nas áreas operacionais.

ALMEIDA (1999)⁶, em sua dissertação de Mestrado, apresenta os principais impactos da poluição atmosférica sobre a fauna e flora, com destaque para o material particulado, quais sejam:

“Os efeitos da poluição atmosférica sobre a vegetação incluem desde a necrose do tecido das folhas, caules e frutos; a redução e/ou supressão da taxa de crescimento; o aumento a suscetibilidade a doenças, pestes e clima adverso até a interrupção total do processo reprodutivo da planta.

Os danos podem ocorrer de forma aguda ou crônica e são ocasionados pela redução da penetração da luz, com conseqüente redução da capacidade fotosintetizadoras, geralmente por deposição de partículas nas folhas; mediante penetração de poluentes através das raízes após deposição de partículas ou dissolução de gases no solo; pela penetração dos poluentes através dos estômatos [...].

Quanto à vida animal, os efeitos dos poluentes atmosféricos incluem o enfraquecimento do sistema respiratório, danos aos olhos, dentes e ossos, aumento da suscetibilidade a doenças, pestes e outros riscos ambientais relacionados ao “stress”, a diminuição das fontes de alimento e a redução da capacidade de reprodução.”

Portanto, está previsto a geração de emissões atmosféricas relacionadas à queima de combustíveis fósseis e particulados/poeira, mesmo que em pequenas quantidades deverá este item ser valorado na tabela de GI.

Uso de Agroquímicos

Segundo GUILHERME et al. (2000)⁷, os benefícios dos pesticidas no sentido de garantirem a produção de colheitas crescentes, a um custo razoável, são inquestionáveis. Entretanto, com seu uso constante, as preocupações com a contaminação de solos e águas superficiais e subsuperficiais tendem a aumentar, bem como seus efeitos sobre seres humanos e animais, uma vez que podem ser carreados, tanto por lixiviação quanto por erosão, para além do local a que se destinam, causando possíveis efeitos adversos sobre outros organismos que não aqueles considerados como “peste”, no sentido agrônômico da palavra.

Um impacto que pode estar associado aos recursos hídricos é o uso de defensivos agrícolas, ou seja, pelo fato desses produtos apresentarem substâncias tóxicas em suas formulações, o uso deve ser feito da maneira mais adequada possível e, portanto, seguindo as recomendações dos fabricantes para evitar danos como, por exemplo, a contaminação da água (Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 274).

Conseqüentemente, deve-se considerar o comportamento de pesticidas no solo e o risco do produto químico lixiviar-se para o lençol freático, ou ser transportado na água por escoamento superficial ou pelas enxurradas, depende da compreensão da natureza e da extensão dos processos de adsorção e degradação.

⁶ ALMEIDA, I. T. de. A poluição atmosférica por material particulado na mineração a céu aberto. São Paulo, 1999. Dissertação (Mestrado) apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. p. 18.

⁷ GUILHERME, L.R.G et al. Contaminação de microbacia hidrográfica pelo uso de pesticidas. **Informe Agropecuário**, v. 21, n. 207, p. 40 – 50. Belo Horizonte, nov./dez. 2000.

Dessa forma, podemos dizer que são grandes as chances de ocorrência de contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas, já que tais produtos químicos serão utilizados constantemente pelo empreendimento. Assim este item deverá ser ambientalmente compensado.

Reserva Legal

Conforme descrito no Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 6, a **reserva legal averbada** do empreendimento é de **1.773,76 ha**, perfazendo **26,46%** da área total do empreendimento e, portanto, superior ao limite mínimo de 20% estabelecido pela legislação ambiental brasileira. Ressaltamos que dessa área de reserva legal **457,76 ha** estão averbados no registro de imóvel da Fazenda Boa Sorte (Paracatu – Noroeste de Minas) enquanto que **1.316,00 ha** estão averbados/compensados na forma de **Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPN)** na matrícula da Fazenda Água Boa, situada no município de Olhos D'água, Norte de Minas Gerais.

Assim, ainda que tenham sido previstas medidas mitigadoras e a incorporação de programas de controle, entendemos que as prováveis intervenções em sub bacias e os efeitos residuais dos impactos já listados, são considerados permanentes e/ou de longa duração, portanto, devem ser ambientalmente compensados.

2.3.8 Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais

Segundo Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 271, para a construção das estradas são necessárias a eliminação da cobertura vegetal e a compactação do solo, o que reduz a infiltração da água e, conseqüentemente, aumenta a propensão ao escoamento superficial. Esse escoamento, quando atinge determinada vazão, apresenta grande potencial para provocar o desprendimento e o transporte do solo, causando problemas para a manutenção da estrada, ao danificar acostamentos, taludes, além do próprio leito da estrada. A grande vazão de escoamento advinda das estradas interfere também nas áreas adjacentes, provocando a formação de sulcos e voçorocas e, dessa forma, danos às áreas agrícolas e aos recursos hídricos. Assim, estradas em condições inadequadas podem iniciar ou agravar processos erosivos em áreas cultivadas, prejudicando a produtividade e, conseqüentemente, a lucratividade dos produtores, afetando ainda a qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos.

Dessa forma, considerando todas as atividades e estruturas implantadas e necessárias para a operação do empreendimento, este parecer entende que o mesmo causará alterações na dinâmica hídrica local aumentando os níveis de águas superficiais, e considerando ainda os efeitos residuais gerados pelo sistema de drenagem, deve este fator de relevância ser considerado na aferição do GI.

2.3.9 Transformação de ambiente lótico em lêntico

Segundo a resolução do CONAMA 357 de 17 de março de 2005 denomina-se ambiente lótico como aquele relativo a águas continentais moventes (Rios e Riachos) e ambiente lêntico (Lagos e Lagoas) é aquele em que se refere à água parada, com movimento lento ou estagnado.

Segundo Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 79, no passado foram construídos vários barramentos ao longo desses cursos d'água a fim de que o recurso hídrico represado pudesse servir às atividades desenvolvidas no empreendimento durante o período de estiagem.

Durante os trabalhos de campo para elaboração do EIA/RIMA foram identificados 7 (sete) barramentos conforme a imagem de satélite abaixo. A água represada, inicialmente, foi usada para irrigação da floresta de eucalipto após o plantio e anos depois para resfriamento dos fornos no processo de produção de carvão vegetal.

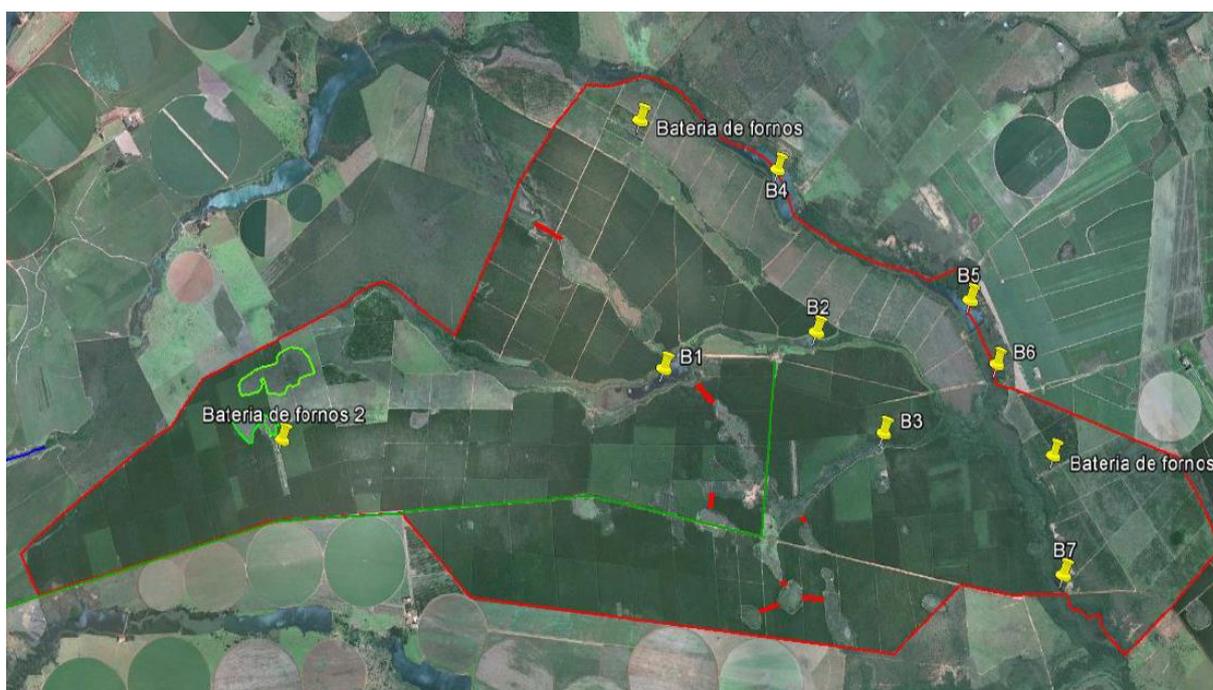


Imagem: Barramentos identificados nos trabalhos de campo
Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 81

A construção de um barramento promove a conversão do ambiente aquático lótico em lêntico trazendo alterações tanto para o ecossistema aquático como também para o terrestre adjacente. Ao ser represada a água extravasa da calha do rio passando a preencher espaços marginais que até então em considerados como área de preservação permanente. Numa situação como essa a vegetação, principalmente, herbácea e arbustiva que fica submersa passa a sofrer decomposição por bactérias aeróbias e assim, ocorre aumento da Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e redução do Oxigênio Dissolvido (OD) na água. Nesse sentido, há prejuízos diversificados para a biota aquática. Os peixes, por

exemplo, tendem a morrer quando a quantidade de Oxigênio Dissolvido é inferior a 4 mg/L (Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 82).

O barramento por sua estrutura promoverá a formação de um reservatório (Lagoa), e com ele, o alteamento do nível de água. Segundo Marangon (2004)⁸, uma barragem pode ser definida como sendo um elemento estrutural, construída transversalmente à direção de escoamento de um curso d'água, destinada a criação de um reservatório artificial de acumulação de água. Os objetivos que regem a construção de uma barragem são vários, sendo que desde os tempos antigos, barragens de terra foram construídas com a finalidade de armazenar água para irrigação. Cita-se os principais objetivos que levam a construção de barragens:

- a) aproveitamento hidrelétrico
- b) regularização das vazões do curso d'água para fins de navegação
- c) abastecimento doméstico e industrial de água
- d) controle de inundações
- e) irrigação

Levando em consideração todo o exposto acima, este parecer entende que o impacto da implantação dos barramentos é permanente por isso deverá ser levantado como relevante para a transformação de ambiente lótico em ambiente lântico, devendo este item ser considerado na aferição do GI.

2.3.10 Interferência em paisagens notáveis (JUSTIFICATIVA DA NÃO MARCAÇÃO DO ITEM)

Com relação à valoração da paisagem, CUSTÓDIO (2012)⁹ discute que a perda da paisagem produz impacto social, emocional e econômico em uma sociedade, portanto deve ser valorada. Para ela o termo valor tem sua raiz nas ciências econômicas, e se caracteriza pela escassez, tendo valor apenas quando é considerado único, escasso ou se encontra ameaçado de assim se tornar. No caso da Compensação Ambiental, interferência na paisagem deve ser compensada caso ela seja notável, ou seja, recorrendo ao sentido da palavra na língua portuguesa, paisagem que seja: digna de nota, de atenção ou reparo; ilustre; insigne; extraordinária; distinta; com características especiais; apreciável; considerável; que não passa despercebida.

Este parecer considera que não haverá intervenção em paisagens notáveis, ressaltando que no local não foi identificado nenhum elemento natural digno de nota. Dessa forma, o item em questão não deverá ser levantado como relevante para aferição do GI.

⁸ **Tópicos em Geotecnia e Obras de Terra** Prof. M. Marangon, D. Sc. 2004. http://www.ufjf.br/nugeo/files/2009/11/togot_unid05.pdf> Acessado em 03/09/2015

⁹ **Custodio, Maraluce Maria** (2012). Conceito Jurídico de Paisagem: contribuições ao seu estudo no direito brasileiro. Tese de Doutorado em Geografia - IGC/UFMG. Disponível em: www.cantacantos.com.br/revista/index.php/geografias/article/.../157

2.3.11 Emissão de gases que contribuem efeito estufa

Segundo o Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 272, durante o funcionamento dos motores, são emitidos efluentes gasosos para a atmosfera (especialmente SO₂ e CO₂) relacionado à combustão de óleo diesel em máquinas/equipamentos e caminhões e pelo processo de carbonização, de modo que as emissões para a atmosfera são constituídas essencialmente por óxidos de nitrogênio e hidrocarbonetos, com destaque para o monóxido e o dióxido de carbono, gases que notoriamente contribuem para o efeito estufa.

Durante a operação do empreendimento as emissões atmosféricas são provenientes da queima de combustível nos motores das máquinas e implementos agrícolas, além de fumaça da carvoaria quando da produção de carvão vegetal (Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 278).

Assim, de acordo com os estudos ambientais apresentados, as fontes relacionadas ao funcionamento de motores à combustão estarão bem evidentes tanto na fase de implantação quanto na fase de operação/ manutenção, motivo este, pelo qual considera-se o empreendimento em questão um meio que favorece a emissão de gases que contribuem para o efeito estufa (tráfego de veículos e equipamentos e na atividade de carbonização), portanto, um item a ser considerado na tabela de GI.

2.3.12 Aumento da erodibilidade do solo

Segundo LAL (1988 p. 141)¹⁰, erodibilidade é o efeito integrado de processos que regulam a recepção da chuva e a resistência do solo para desagregação de partículas e o transporte subsequente. Ainda segundo o autor, esses processos são influenciados pela constituição, estrutura, hidratação do solo, bem como pelas características da circulação da água no mesmo.

Neste sentido, LAL(1988), pontua que a proporção relativa de macroporos, a estabilidade e continuidade dos mesmos, bem como à existência de biocanais criados por raízes deterioradas e pela fauna do solo, são fatores que contribuem para o aumento da capacidade de infiltração da água no solo, e, portanto para a redução de sua erodibilidade.

Segundo Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 272, como as águas pluviais constituem a principal causa de erosão nas estradas, uma vez que, mesmo nas estradas não pavimentadas, praticamente toda a água precipitada é escoada devido à baixa capacidade de infiltração de água no seu leito, o sistema de drenagem deve ser eficiente, de modo a evitar o acúmulo de água sobre o leito da estrada. Dessa forma, é de grande importância a captação e condução disciplinada dessas águas, de maneira a reduzir o seu potencial de destruição.

¹⁰ LAL, R. Erodibility and erosivity. In: LAL, R. et al. Soil erosion research methods. Washington: Soil and Water Conservation Society, 1988. p. 141-160.

O impacto nos solos e, portanto, nas suas características físicas, químicas e biológicas para implantação das atividades agrossilvipastoris é inevitável. Inicialmente, com a supressão da vegetação nativa ocorre impacto na estrutura física em função do processo de desagregação das partículas que compõe o solo, tornando-o mais propenso à ocorrência de processos erosivos. Em se tratando de supressão de leguminosas ocorre ainda alteração na quantidade de nitrogênio disponível no solo, haja vista, nas raízes dessas plantas existirem bactérias fixadoras de nitrogênio. Além disso, na maioria dos casos é necessário que para o plantio de uma nova cultura haja a correção do pH do solo. Portanto, em resumo mostramos que independente do tipo de cultura a ser implantada numa área haverá sempre impactos relacionados às características físicas, químicas e biológicas dos solos. Entretanto, a magnitude desses impactos varia em função do manejo dos diferentes tipos de cultura (Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 273).

Segundo Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 277, durante a fase de operação do empreendimento, os locais onde existam solos expostos (estradas e aceiros) tornam-se propensos à instalação de processos erosivos caso não possuam sistema de drenagem adequado para as águas pluviais. Com isso, o carreamento de partículas pode promover o assoreamento de cursos d'água que estejam em partes mais baixas do terreno. Além disso, o carreamento de partículas contribui para redução da fertilidade do solo da área afetada

Dessa forma, pode-se dizer que mesmo com a introdução de medidas mitigatórias que reduzam o escoamento superficial não eliminam-se as chances de ocorrência de processos erosivos, sendo assim o empreendimento em questão contribui para o aumento da erodibilidade do solo na área de influência direta.

2.3.13 Emissão de sons e ruídos residuais

A geração de ruído se dá em função da movimentação de veículos e equipamentos para a execução dos serviços em geral promove interferências negativas para a fauna regional. A alteração do nível de pressão sonora será proveniente do tráfego intenso de veículos e caminhões, além dos equipamentos pertencentes ao processo de produção (motosserra, máquina de corte), podendo diminuir a qualidade ambiental local a qual os espécimes estão submetidos e induzir o deslocamento de indivíduos para ambientes fora da área atingida.

O uso de máquinas e implementos agrícolas, certamente, aumentaram o índice de ruídos além das emissões atmosféricas provenientes da carbonização do combustível utilizado. Esse impacto pode ser considerado como negativo e temporário (Estudo de Impacto Ambiental – EIA pág. 272).

Diante disso, não podemos deixar de considerar que a geração de tais ruídos é um importante fator determinante para o estresse da fauna, podendo causar o seu afastamento e até mesmo interferência em processos ecológicos reforçando a intensidade desse impacto e a necessidade de compensação ambiental.

Neste sentido, CAVALCANTE (2009)¹¹, em sua revisão da literatura, destaca estudos que apontam a interferência de ruídos na ecologia e distribuição de passeriformes:

“Esta alteração do campo acústico em habitats de passeriformes, como consequência das ações do homem, pode produzir o mascaramento de nichos espectrais, afetando a comunicação dos animais. Se vocalizações de acasalamento não forem ouvidas podem resultar na redução do número de indivíduos ou até mesmo na extinção de espécies (KRAUSE, 1993).”

Sendo assim, este parecer considera o impacto “Emissão de sons e ruídos residuais”, para fins de aferição do GI, mesmo que seja considerado de média magnitude existem outros efeitos negativos para a fauna local conforme citado acima.

2.4 Indicadores Ambientais

2.4.1 Índice de Temporalidade

A temporalidade de um empreendimento para fins de Grau de impacto, é definida pelo Decreto 45.175/2009, como o tempo de persistência dos impactos gerados pelo mesmo empreendimento no meio ambiente.

Considerando que o efeito de certos impactos ambientais do empreendimento permanecerá no ambiente mesmo após o encerramento da atividade pela empresa, o índice de temporalidade a ser considerado para efeito de definição do GI é o “Duração Longa”.

2.4.2 Índice de Abrangência

A Área de Influência Indireta é definida pelo Decreto 45.175/2009 como sendo a abrangência regional ou da bacia hidrográfica na qual se insere o empreendimento, onde os impactos incidem de forma secundária ou terciária.

Dentro deste contexto, haja vista os impactos de alteração da qualidade das águas e intervenção em bacia na qual o empreendimento está inserido, entende-se que o mesmo possui abrangência ampla e regional com intervenção em bacia hidrográfica, devendo-se valorar o quantitativo de 0,05% para o índice de abrangência.

¹¹ CAVALCANTE, K. V. S. M. Avaliação acústica ambiental de habitats de passeriformes expostos a ruídos antrópicos em Minas Gerais e São Paulo. UFMG. Belo Horizonte.2009.
<http://www.smarh.eng.ufmg.br/defesas/353M.PDF>

3- APLICAÇÃO DO RECURSO

3.1 Valor da Compensação ambiental

Segundo art. 19 do Decreto 45.175/2009, no caso de empreendimentos agrosilvopastoris, que possuam Reserva Legal averbada superior a 20%, deve ser reduzido 0,01 do GI para cada 1% de reserva legal superior ao exigido por lei.

Sendo assim, diante dos cálculos da área de Reserva Legal averbada informada pelo empreendedor e segundo Parecer Único SUPRAM s/n pág. 22, abrange 978,72 ha, representando 26,46% da área do empreendimento. Dessa forma, verifica-se que haverá dedução do valor do GI, 0,0646%, conforme descrito no Decreto 45.175/2009. O quadro abaixo detalha os cálculos do percentual de reserva legal:

Área do empreendimento	5.369,05 ha
Área de Reserva Legal	1.773,76 ha
Porcentagem de reserva legal	26,46%
Porcentagem acima do exigido por lei	6,46%
Valor do GI calculado	0,52%
Dedução (Reserva legal superior à 20,00 %)	0,0646%
GI calculado - Dedução	0,4654%
GI a ser utilizado	0,4654%

O empreendedor informou que a implantação do empreendimento foi anterior a 19 de Julho de 2000, devendo este apresentar o Valor Contábil Líquido – VCL conforme descrito no art. 11, inciso 1º do decreto Estadual nº 45.175/2009. Dessa forma, o mesmo apresentou justificativa para a utilização da planinha de Valor de Referência (VR) e não do VCL.

O valor da compensação ambiental foi apurado considerando o Valor de Referência do empreendimento informado pelo empreendedor e o Grau de Impacto – GI (tabela em anexo), nos termos do Decreto 45.175/09 alterado pelo Decreto 45.629/11:

- Valor de referência do empreendimento: **R\$ 12.239.677,80**
- Valor de referência do empreendimento¹²: **R\$ 17.796.052,12**
- Valor do GI apurado: **0,4654%**
- Valor da Compensação Ambiental (GI x VR): **R\$ 82.822,83**

3.2 Unidades de Conservação Afetadas

Pode-se perceber no Mapa 5 “Empreendimento contra Unidades de conservação” e no FCEI, que no raio de 03 Km do empreendimento não foram identificadas nenhuma unidade de conservação do tipo Uso Sustentável e Proteção Integral em seu interior ou entorno.

Diante dos critérios estabelecidos pelo POA/2017, este item não será referenciado para aferição do GI, não sendo este relevante para cálculo de compensação ambiental.

3.3 Recomendação de Aplicação do Recurso

De acordo com o POA/2017, em caso de inexistência de Unidade (s) de Conservação Afetada(s) Beneficiada(s), o recurso da compensação ambiental deverá ser distribuído da seguinte forma: 80% (oitenta por cento) para Regularização Fundiária e 20% (vinte por cento) para Plano de Manejo, Bens e Serviços.

Assim este parecer, baseando-se nos critérios definidos acima, segue a recomendação de destinação de recursos da compensação ambiental:

Valores e distribuição do recurso	
Regularização fundiária das UCs (80%):	R\$ 66.258,26
Plano de manejo, bens e serviços (20%):	R\$ 16.564,57
Valor total da compensação:	R\$ 82.822,83

Os recursos deverão ser repassados ao IEF em até 04 parcelas, o que deve constar do Termo de Compromisso a ser assinado entre o empreendedor e o órgão.

¹² Atualização TJMG 1,4539641 Jun 2011 a Fev 2017

4 – CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se o expediente de processo visando o cumprimento da condicionante de compensação ambiental nº 08 requerida pela empresa AB Florestal Empreendimentos Imobiliários, Atividades Florestais e Participações Ltda. fixada na fase de Licença de Operação Corretiva, certificado nº 011/2015, para a atividade principal de silvicultura e produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada e posto de abastecimento de combustíveis, visando, assim, compensar ambientalmente os impactos causados pelo empreendimento/atividade em questão.

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação exigida pela Portaria IEF 55/2012.

O valor de referência do empreendimento foi apresentado sob a forma de VCL – Valor Contábil Líquido, vez que o empreendimento foi implantado em anterior posterior a 19/07/2000 e está devidamente assinada por profissional legalmente habilitado, competente, acompanhada da certidão de regularidade profissional de seu elaborador, em conformidade com o Art. 11, §1º do Decreto Estadual 45.175/2009 alterado pelo Decreto 45.629/2011:

§1º O valor de Referência do empreendimento deverá ser informado por profissional legalmente habilitado e estará sujeito a revisão, por parte do órgão competente, impondo-se ao profissional responsável e ao empreendedor as sanções administrativas, civis e penais, nos termos da Lei, pela falsidade da informação.

Assim, por ser o valor de referência um ato declaratório, a responsabilidade pela veracidade do valor informado é do empreendedor, sob pena de, em caso de falsidade, submeter-se às sanções civis, penais e administrativas, não apenas pela prática do crime de falsidade ideológica, como também, pelo descumprimento da condicionante de natureza ambiental, submetendo-se às sanções da Lei 9.605/98, Lei dos Crimes Ambientais.

Isto posto, a destinação dos recursos sugerida pelos técnicos neste Parecer atende as normas legais vigentes e as diretrizes do POA/2017, não restando óbices legais para que o mesmo seja aprovado.

5 - CONCLUSÃO

Considerando a análise, descrições técnicas empreendidas e a inexistência de óbices jurídicos para a aplicação dos recursos provenientes da compensação ambiental a ser paga pelo empreendedor, nos moldes detalhados neste Parecer, infere-se que o presente processo encontra-se apto à análise e deliberação da Câmara de Proteção à Biodiversidade e áreas protegidas do COPAM, nos termos do Art. 18, inc. IX do Decreto Estadual 44.667/2007.

Ressalta-se, finalmente, que o cumprimento da compensação ambiental não exclui a obrigação do empreendedor de atender às demais condicionantes definidas no âmbito do processo de licenciamento ambiental.

Este é o parecer.

Smj.

Belo Horizonte, 10 de Março 2017.

Nathalia Luiza Fonseca Martins
Gerente da Compensação Ambiental
MASP: 1.392.543-3

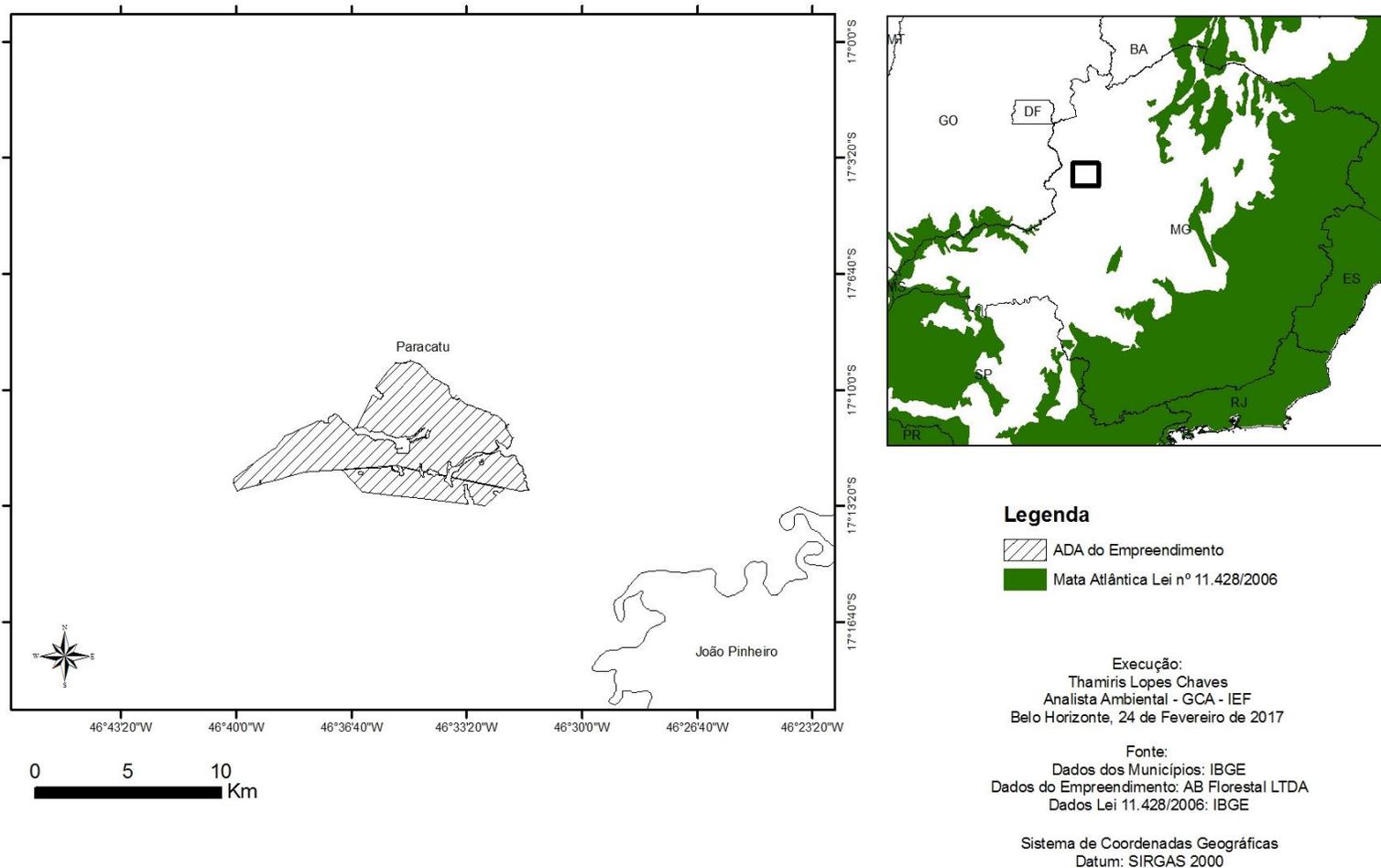
Letícia Horta Vilas Boas
Analista Ambiental com formação jurídica
MASP 1.159.297-9

Tabela de Grau de Impacto - GI

Nome do Empreendimento		Nº Pcesso COPAM		
AB FLORESTAL EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS		04158/2004/001/2013		
Índices de Relevância		Valoração Fixada	Valoração Aplicada	Índices de Relevância
Ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou interferência em áreas de reprodução, de pousio ou distúrbios de rotas migratórias		0,0750	0,0750	x
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)		0,0100	0,0100	x
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação	ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)	0,0500	0,0500	x
	outros biomas	0,0450	0,0450	x
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos		0,0250		
Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável.		0,1000		
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme 'Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação	Importância Biológica Especial	0,0500		
	Importância Biológica Extrema	0,0450		
	Importância Biológica Muito Alta	0,0400	0,0400	x
	Importância Biológica Alta	0,0350		
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar		0,0250	0,0250	x
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais		0,0250	0,0250	x
Transformação ambiente lótico em lêntico		0,0450	0,0450	x
Interferência em paisagens notáveis		0,0300		
Emissão de gases que contribuem efeito estufa		0,0250	0,0250	x
Aumento da erodibilidade do solo		0,0300	0,0300	x
Emissão de sons e ruídos residuais		0,0100	0,0100	x
Somatório Relevância		0,6650		0,3800
Indicadores Ambientais				
Índice de temporalidade (vida útil do empreendimento)				
Duração Imediata – 0 a 5 anos		0,0500		
Duração Curta - > 5 a 10 anos		0,0650		
Duração Média - >10 a 20 anos		0,0850		
Duração Longa - >20 anos		0,1000	0,1000	x
Total Índice de Temporalidade		0,3000		0,1000
Índice de Abrangência				
Área de Interferência Direta do empreendimento		0,0300		
Área de Interferência Indireta do empreendimento		0,0500	0,0500	x
Total Índice de Abrangência		0,0800		0,0500
Somatório FR+(FT+FA)				0,5300%
Valor do GI a ser utilizado no cálculo da compensação, havendo dedução referente a Reserva Legal averbada.				0,4654%
Valor de Referencia do Empreendimento		R\$	17.796.052,12	
Valor da Compensação Ambiental		R\$	82.822,83	

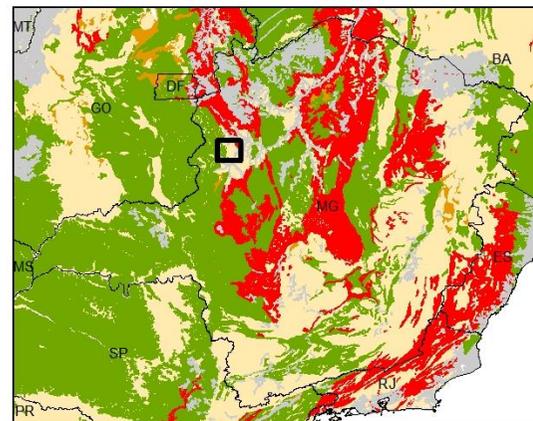
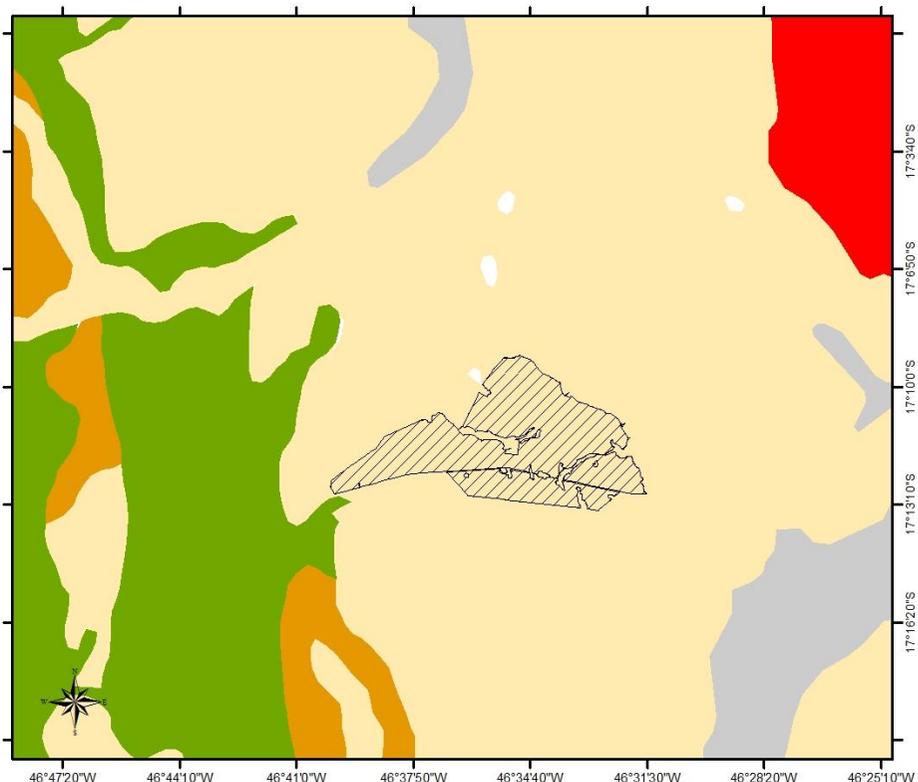
Mapa 2: Empreendimento e Bioma Mata Atlântica

Localização do Empreendimento x Mata Atlântica Lei nº 11.428/2006



Mapa 3: Potencialidade de Ocorrência de Cavernas

Localização do Empreendimento x Potencialidade de Ocorrência de Cavernas



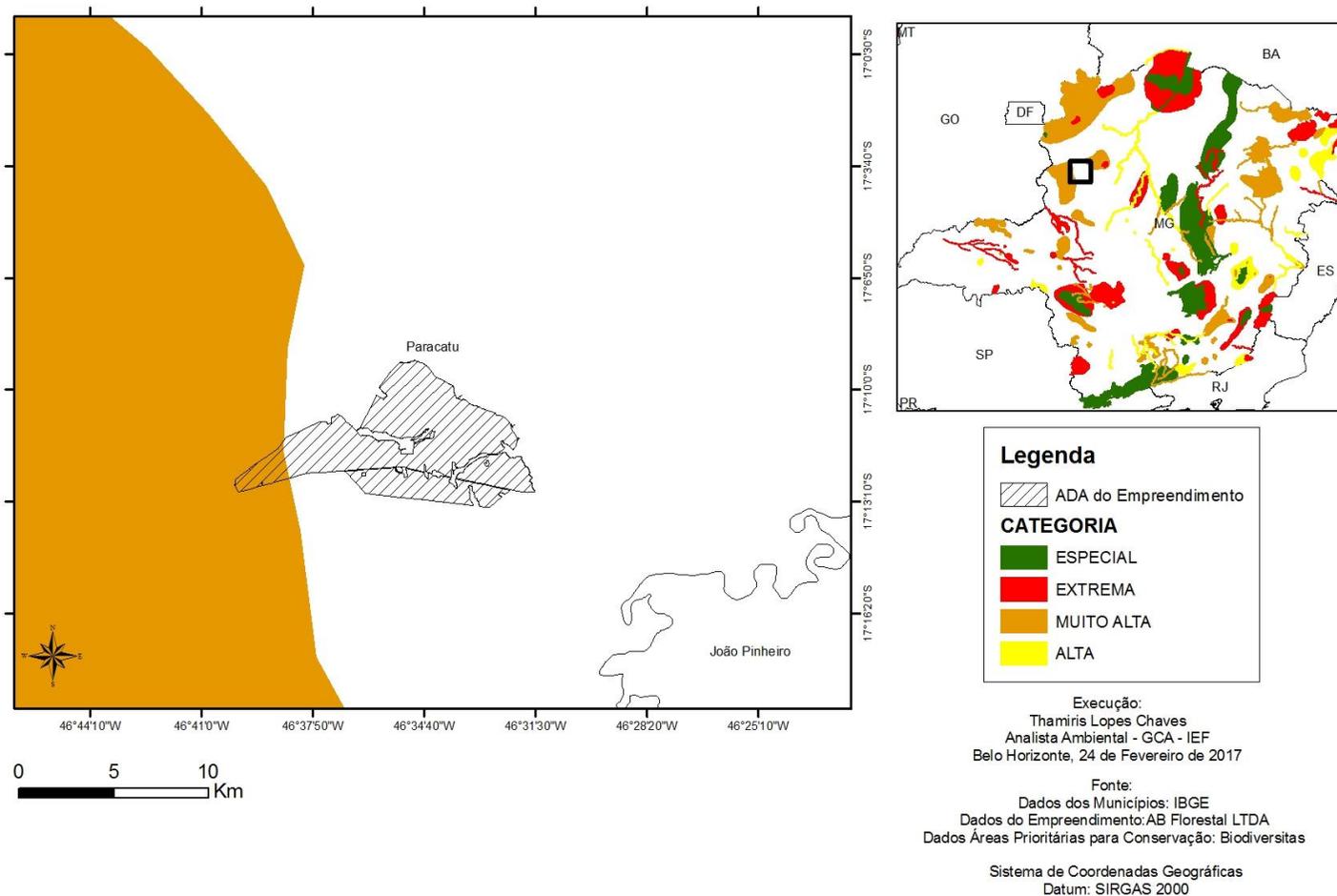
Execução:
Thamiris Lopes Chaves
Analista Ambiental - GCA - IEF
Belo Horizonte, 24 de Fevereiro de 2017

Fonte:
Dados dos Municípios: IBGE
Dados do Empreendimento: AB Florestal LTDA
Dados Lei 11.428/2006: IBGE

Sistema de Coordenadas Geográficas
Datum: SIRGAS 2000

Mapa 4: Interferência em Áreas Prioritárias para Conservação

Localização do Empreendimento x Áreas Prioritárias para Conservação



Mapa 5: Unidades de Conservação

Localização do Empreendimento x Unidades de Conservação

