



ANÁLISE DE PROPOSTA DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL
Parecer Único ERFB-CS/IEF N° 159/2017

1 – DADOS DO PROCESSO E EMPREENDIMENTO

Tipo de Processo / Número do Instrumento	(x) Licenciamento Ambiental		N° do PA COPAM 00119/1986/081/2005	
Fase do Licenciamento	Licença de Instalação - LI			
Empreendedor	VALE S/A			
CNPJ / CPF	33.592.510/0164-09			
Empreendimento	Alteamento Barragem Itabiruçu – cota 836 m (Barragem de Contenção de Rejeitos/Resíduos) – Obras emergenciais			
Classe	5			
Condicionante N°	Sem condicionante específica			
Localização	O acesso é feito a partir de Belo Horizonte pela BR 262/BR 381 em direção a Vitória (ES), percorrendo cerca de 70 km até o trevo de Itabira. Segue pela MG-129, percorrendo aproximadamente 30 km, chegando ao complexo minerador, situado a noroeste do perímetro urbano de Itabira.			
Bacia	Rio Doce			
Sub-bacia	Rio Piracicaba			
Área intervinda	Área (ha)	Sub-bacia	Município	Fitofisionomias afetadas
	3,81	Rio Piracicaba	Itabira	FESD em Estágio Médio
Coordenadas:		Lat. 7822400	Long. 678800	
Área proposta	Área (ha)	Sub-bacia	Município	Destinação da área/fitosionomia
	4,00	Rio Piracicaba	Santa Bárbara	Doação Parque Nacional Serra do Gandarela/ FESD Médio
Coordenadas:		Lat. 7777845	Long. 640518	
Área proposta	Área (ha)	Sub-bacia	Município	Destinação da área para recuperação/servidão/fitofisionomia
	9,04	Rio Piracicaba	Itabira	Reflorestamento
Coordenadas:		Lat. 7828561	Long. 690156	
Equipe / Empresa responsável pela elaboração do PECF	Leandro Nascimento Gonçalves – Eng. Florestal – CREA ES 11355/D – Responsável Técnico Ducilene de Jesus M. Guerra – Geografia – Apoio Técnico			

2 – ANÁLISE TÉCNICA

2.1 - Introdução

O presente Parecer visa analisar o Projeto Executivo de Compensação Florestal referente à intervenção e supressão vegetal no Bioma Mata Atlântica para implantação do empreendimento Alteamento Barragem Itabiruçu – cota 836m (Barragem de Contenção de Rejeitos/Resíduos) – Obra emergencial, localizado no município de Itabira/MG, Bacia do Rio Doce, sub-bacia do rio Piracicaba.

O Projeto executivo tem como objetivo apresentar a compensação florestal pela supressão de vegetação em uma área de 3,81 ha do bioma da Mata Atlântica referente ao Processo COPAM N° 00119/1986/081/2005 – Obra emergencial.



O presente Parecer tem como objetivo primordial, apresentar de forma conclusiva, a análise e parecer opinativo das propostas do Projeto Executivo de Compensação Florestal (norteado pela Portaria IEF N° 30, de 03 de fevereiro de 2015) de modo a instruir e subsidiar a instância decisória competente quanto à viabilidade e pertinência técnica e legal da implantação das prescrições contidas no Projeto Executivo apresentado.

2.2 - Caracterização da Área Intervinda

Segundo PECF, a Barragem do Itabiruçu foi idealizada na década de 80, para a disposição de rejeitos procedentes da Usina de beneficiamento da Mina de Conceição e teve sua Licença de Instalação aprovada pela URC COPAM Leste Mineiro em 23/11/2010, além de está vinculada a Autorização para Exploração Florestal (APEF) n° 33178 (Processo IEF n° 09010000702/2006) expedida em 03/07/2007. A compensação de Mata Atlântica deste empreendimento já foi apresentada e protocolada sob o n° 09000001374/15. Trata-se da intervenção/supressão devida à obra realizada de caráter emergencial, em abril de 2015, para intervenção na cota 836m da Barragem Itabiruçu, conforme informado em 13/04/2017 sob o protocolo n° 09030000185/15 no Núcleo Regional de Regularização Ambiental de João Monlevade, juntamente com declaração emergencial e imagens das ações de intervenção. As obras emergenciais foram executadas em duas etapas para garantir o volume de amortecimento da estrutura e borda livre adequada, com objetivo de manter as condições de segurança e integridade em caso de eventos pluviométricos intensos. Como se tratou de uma obra em caráter emergencial, não há processo de licenciamento isolado. Para realização da obra emergencial, ocorreu a intervenção em uma área total de 9,04 ha, distribuídas conforme quadro a seguir.

Uso do solo e cobertura vegetal - Obra Emergencial				
PA CORAM N° 00119/1986/081/2005 - Barragem Itabiruçu - cota 833m				
Ambiente	Item	Fitofisionomia	Estágio: Sucessional de Regeneração:	Total (Ha)
Nativa	1	Floresta Estacional Semidecidual	Médio	3,76
	2	Intervenção em ARR	-	0,05
	SUBTOTAL de Nativa		-	3,81
Antrópica	3	Plantio de <i>Pinus sp.</i>	-	5,23
	SUBTOTAL de Antrópica		-	5,23
	TOTAL GERAL		-	9,04

Fonte PECF/2015

Devido a não formalização de processo de intervenção, as informações referentes à área de intervenção foram apresentadas na proposta de compensação de Mata Atlântica do empreendimento Alçamento Barragem Itabiruçu – cota 833m – PA COPAM N° 00119/1986/081/2005 protocolada sob o n° 09000001374/15, com supressão de 310,20 ha com fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração.

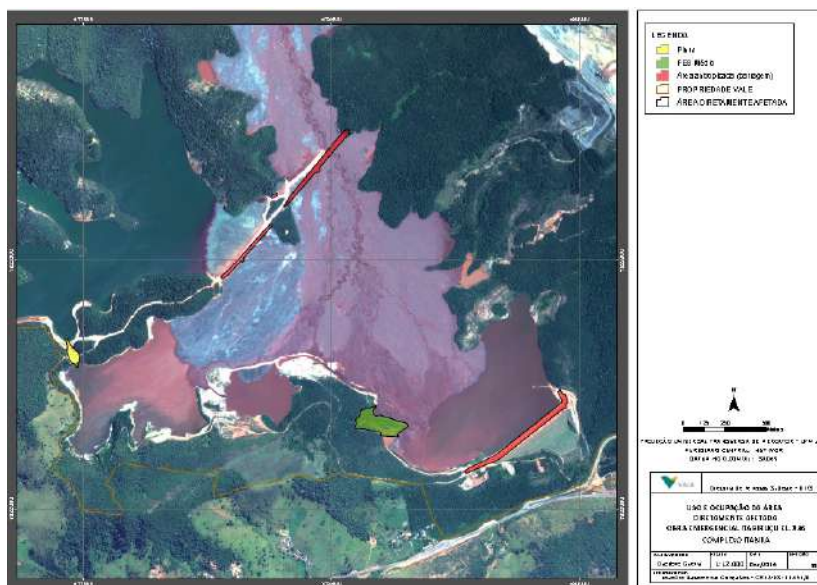


Figura 1. Caracterização da vegetação da área de intervenção, alteamento Barragem Itabiruçu – cota 836m – Obra Emergencial.
Fonte: Informações complementares PECF/2017



Fotos 1 e 2. Vista geral e interior da Floresta Estacional Semidecidual – Mata Ciliar.
Fonte RCA/2005

Segundo Relatório de Controle Ambiental (RCA) foram amostrados 3.352 indivíduos em ambientes florestais, sendo catalogadas 97 espécies, pertencentes a 76 gêneros e 37 famílias. Os gêneros mais representados em número de espécies foram *Machaerium*, *Xylopia*, *Tabebuia* e *Myrcia*.

Lista de espécies amostradas, apresentadas por ordem alfabética de família

NI	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	GE
1	ANACARDIACEAE	<i>Tapirira guianensis Aubl.</i>	Pau pombo	PI
2	ANACARDIACEAE	<i>Schinus molle L.</i>	Pimenta vermelha	PI
3	ANACARDIACEAE	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Gonçalo alves	PI
4	ANNONACEAE	<i>Xylopia sericeae A. St.-Hil.</i>	Pindaiba vermelha	SI
5	ANNONACEAE	<i>Xylopia aromatica Mart.</i>	Pimenta preta	PI
6	ANNONACEAE	<i>Rollinia mucosa Baill.</i>	Condessa	SI
7	ANNONACEAE	<i>Xylopia emarginata Mart.</i>	Pindaiba	PI
8	ANNONACEAE	<i>Guatteria vilosissima</i>	Puleiro de gambá	SI
9	ANNONACEAE	<i>Annona coriacea</i>	Araticum	PI
10	ANNONACEAE	<i>Rollinia silvatica</i>	Embira	SI
11	ANNONACEAE	<i>Guatteria nigrescens Mart.</i>	Pindaiba preta	ST



12	APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma parvifolium</i> A.	Tambu branco	SI
13	APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Peroba rosa	ST
14	APOCYNACEAE	<i>Peschiera fuchsiaefolia</i>	Leiteira	PI
15	ARALIACEAE	<i>Sciadodendron excelsum</i>	Lagarto	PI
16	ASTERACEAE	<i>Eremanthus erythropappus</i>	Candeia	PI
17	BIGNONIACEAE	<i>Jacarandá cuspidifolia</i> Mart.	Jacarandá preto	PI
18	BIGNONIACEAE	<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Cinco folhas	SI
19	BIGNONIACEAE	<i>Jacarandá macrantha</i> Cham.	Caroba	PI
20	BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia chrysotricha</i> Standl.	Mulato	PI
21	BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia umbellata</i>	Ipê-amarelo-do-brejo	SI
22	BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Piúna	SI
23	BOMBACACEAE	<i>Chorisia speciosa</i> St. Hil.	Paina	PI
24	BOMBACACEAE	<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	Imbiruçu	SI
25	BURSERACEAE	<i>Trattinickia rhoifolia</i>	Amescla	PI
26	CECROPIACEAE	<i>Cecropia pachystachya</i> Trec.	Embaúba	PI
27	CECROPIACEAE	<i>Cecropia hololeuca</i>	Embaúba branca	PI
28	CLUSIACEAE	<i>Simphonia globulifera</i>	Cana de macaco	SI
29	CLUSIACEAE	<i>Vismia cf. guianensis</i>	Ruão branco	SI
30	COMBRETACEAE	<i>Terminalia brasiliensis</i>	Bagre	PI
31	COMPOSITAE	<i>Piptocarpha tomentosa</i>	Capoeirão	PI
32	COMPOSITAE	<i>Piptocarpha rotundifolia</i>	Candeia	PI
33	EUPHORBIACEAE	<i>Cróton urucurana</i> Baill.	Sangra d'água	PI
34	EUPHORBIACEAE	<i>Croton floribundus</i>	Capixingui	PI
35	EUPHORBIACEAE	<i>Mabea</i> sp.	Canudo de pito	PI
36	FABACEAE	<i>Peltophorum dubium</i> Taub.	Farinha seca	PI
37	FLACOURTIACEAE	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Contra-erva	PI
38	FLACOURTIACEAE	<i>Carpotroche brasiliensis</i> Endl.	Canudo de pito	SI
39	GUTTIFERAE	<i>Kielmeyera variabilis</i> Mart.	Pau são José	SI
40	LAURACEAE	<i>Nectandra rigida</i> Nees	Canela	ST
41	LAURACEAE	<i>Nectandra lanceolata</i> Nees	Canela branca	ST
42	LAURACEAE	<i>Ocotea velutina</i> Rohwer.	Canela amarela	ST
43	LECYTHIDACEAE	<i>Cariniana legalis</i> Kuntze	Jequitibá branco	ST
44	LECYTHIDACEAE	<i>Lecythis pisonis</i>	Sapucaia	ST
45	LEG. CAESALPINOIDEAE	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Pau d'óleo	SI
46	LEG. CAESALPINOIDEAE	<i>Cássia ferruginea</i> Schrad.	Canafistula	SI
47	LEG. CAESALPINOIDEAE	<i>Pterogyne nitens</i> Tul.	Carne de vaca	PI
48	LEG. CAESALPINOIDEAE	<i>Bauhinia forficata</i> Link	Unha de vaca	SI
49	LEG. CAESALPINOIDEAE	<i>Melanoxylon brauna</i> Schott	Braúna	ST
50	LEG. CAESALPINOIDEAE	<i>Caesalpinia ferrea</i>	Pau ferro	SI
51	LEG. CAESALPINOIDEAE	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapa	ST



52	LEG. MIMOSOIDEAE	<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	Angico preto	PI
53	LEG. MIMOSOIDEAE	<i>Anadenanthera falcata</i> Speg.	Angico do campo	ST
54	LEG. MIMOSOIDEAE	<i>Inga uruguensis</i> Hooker	Angá	PI
55	LEG. MIMOSOIDEAE	<i>Parapiptadenia rigida</i>	Angico branco	PI
56	LEG. MIMOSOIDEAE	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Jacaré	PI
57	LEG. MIMOSOIDEAE	<i>Plathymenia reticulata</i>	Vinhático	SI
58	LEG. MIMOSOIDEAE	<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i>	Sansão do campo	PI
59	LEG. PAPILIONOIDEAE	<i>Myroxylon periferum</i> L.f.	Sangue de gato	ST
60	LEG. PAPILIONOIDEAE	<i>Machaerium nyctitans</i> Benth.	Bico de pato	PI
61	LEG. PAPILIONOIDEAE	<i>Machaerium paraguayense</i>	Jacarandá branco	PI
62	LEG. PAPILIONOIDEAE	<i>Pterodon emarginatus</i> Vog.	Sucupira	ST
63	LEG. PAPILIONOIDEAE	<i>Bowdichia virgilioides</i>	Sucupira	SI
64	LEG. PAPILIONOIDEAE	<i>Machaerium opacum</i>	Jacarandá	PI
65	LEG. PAPILIONOIDEAE	<i>Dalbergia nigra</i>	Jacarandá caviúna	PI
66	LEG. PAPILIONOIDEAE	<i>Platymiscium floribundum</i>	Jacarandá vermelho	ST
67	LEG. PAPILIONOIDEAE	<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá canzil	PI
68	LEG. MIMOSOIDEAE	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Orelha de macaco	PI
69	MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima balloba</i> Juss.	Murici	SI
70	MELASTOMATACEAE	<i>Tibouchina granulosa</i> Cogn.	Quaresminha	SI
71	MELASTOMATACEAE	<i>Tibouchina stenocarpa</i>	Quaresmão	SI
72	MELIACEAE	<i>Cabralea canjerana</i>	Canjerana	PI
73	MELIACEAE	<i>Guarea guidonia</i>	Piorra	SI
74	MELIACEAE	<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	ST
75	MONIMIACEAE	<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	Siparuna	IND
76	MORACEAE	<i>Sorocea quilleminiana</i>	Folha de serra	PI
77	MORTA	MORTA	Morta	
78	MYRTACEAE	<i>Myrcia rostrata</i> D.C.	Jambrinho	SI
79	MYRTACEAE	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	PI
80	MYRTACEAE	<i>Myrcia falax</i> D.C.	Jambreiro	SI
81	MYRTACEAE	<i>Myrcia micrantha</i>	Goiabeira vermelha	PI
82	MYRTACEAE	<i>Myrciana trunciflora</i>	Jabuticaba	PI
83	MYRTACEAE	<i>Eugenia florida</i>	Pitanga	PI
84	MYRTACEAE	<i>Psidium cattleianum</i>	Araça	PI
85	RHAMNACEAE	<i>Rhamnidium elaeocarpus</i>	Cafezinho	SI
86	RUBIACEAE	<i>Bathysa meridionalis</i> Santh. &	Pau fumo	PI
87	RUBIACEAE	<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.	Marmelo	SI
88	RUTACEAE	<i>Hortia arborea</i> Engl.	Paratudo	ST
89	RUTACEAE	<i>Eseubeckia grandiflora</i> Mart.	Amansa burro	IND
90	RUTACEAE	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica de porca	SI
91	SAPINDACEAE	<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	Camboatá branco	SI
92	SAPINDACEAE	<i>Cupania vernalis</i> Camb.	Camboatá	ST
93	SAPOTACEAE	<i>Pouteria torta</i> (Mart) Radlk.	Acá	ST



94	SOLANACEAE	<i>Solanum mauritianum</i>	Capoeirão branco	PI
95	TILIACEAE	<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita cavalo	SI
96	ULMACEAE	<i>Trema micrantha</i>	Crindiúva	PI
97	VERBENACEAE	<i>Vitex montevidensis Cham.</i>	Azeitona branca	SI
98	VERBENACEAE	<i>Aegiphila sellowiana Cham.</i>	Papagaio	PI

Legenda:

(GE) Grupos ecológicos, e m que: PI = espécie pioneira, SI = espécie secundária inicial, ST = espécie secundária tardia, IND = espécie indiferente e SC = sem classificação.

Fonte RCA/2005

Segundo RCA, a área de Floresta Estacional Semidecidual localizada na área de intervenção para o alteamento da Barragem de Itabiruçu pode ser classificada em estágio médio a avançado de sucessão secundária, caracterizada por uma grande intervenção antrópica, encontrando áreas de ocorrências de pastagens e pinus, e também a constatação de que existe cerca de 48% de espécies pioneiras, 32% de secundárias iniciais e 18% de secundárias tardias. O fragmento florestal apresentou uma alta diversidade de espécies vegetais, em razão de situar-se em uma área de boa disponibilidade de água, propiciando o surgimento de espécies diversificadas da flora nativa.

Foram registradas, segundo o RCA, na área de influência do empreendimento, 116 espécies de avifauna, sendo que 49 espécies de ocorrência na área diretamente afetada pelo alteamento da Barragem de Itabiruçu. Entre estas, 31 espécies apresentam hábitos preferencialmente florestais ou de borda de ambientes florestais. Foi destacado o registro restrito à ADA de duas espécies consideradas endêmicas ao bioma Mata Atlântica, sendo o João-barbudo (*Malacoptila striata*) e o abre-asa-da-cabeça-cinza (*Monectis rufiventris*), além de uma espécie ameaçada de extinção em Minas Gerais, o Pica-pau-rei (*Campephilus robustus*).

O levantamento da fauna de pequenos mamíferos da região do empreendimento sugere uma boa condição da comunidade presente. As espécies amostradas são comuns a outras regiões do estado de Minas Gerais. Foram registradas 24 espécies de mamífero de médio e grande porte. Segundo RCA, provavelmente trata de uma comunidade demograficamente depauperada, ou seja, poucos indivíduos respondem pela população local, principalmente daquelas que só sobrevivem em áreas florestadas. Do total de espécies (pequenos mamíferos e mamíferos de médio e grande porte), 30% estão incluídas na lista de espécies ameaçadas do estado de Minas Gerais e/ou Brasil.

Espécies consideradas ameaçadas de extinção

ESPÉCIE	LISTA	CATEGORIA DE AMEAÇA
<i>Allouata fusca</i>	Minas Gerais	Vulnerável
<i>Callicebus personatus</i>	Minas Gerais/ Brasil	Vulnerável /Vulnerável
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Minas Gerais/ Brasil	Vulnerável/Vulnerável
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Minas Gerais/ Brasil	Em perigo/Vulnerável
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Minas Gerais	Em perigo
<i>Lontra longicaudis</i>	Minas Gerais	Vulnerável
<i>Puma concolor</i>	Minas Gerais/ Brasil	Criticamente em perigo/ Vulnerável
<i>Leopardus sp</i>	Minas Gerais/ Brasil	Criticamente em perigo/ Vulnerável
<i>Pecari tajacu</i>	Minas Gerais	Em perigo

Fonte RCA/2005



Foi registrado um total de dez espécies de anfíbios e três répteis para região do empreendimento. O RCA informa que é importante atentar para o fato que a lista de espécies aqui apresentada não encerra, a totalidade de espécies com potencial de ocorrência para região, pois diversos fatores regulam a atividade das espécies herpetofaunísticas, sendo que para as regiões tropicais a precipitação pluviométrica é o fator extrínseco de maior importância.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME VULGAR
Família Bufonidae	<i>Bufo pombali</i>	Sapo
Família Hylidae	<i>Hyla albopunctata</i>	-
	<i>H. minuta</i>	-
	<i>H. polytaenia</i>	-
	<i>Phyllomedusa</i> sp.	-
	<i>Scinax</i> gr. <i>rubra</i> spn	-
	<i>S. luizotavioi</i>	-
Família Leptodactylidae	<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	-
	<i>Odontophrynus cultripes</i>	-
Família Colubridae	<i>Imantodes cenchoa</i>	-
Família Viperidae	<i>Crotalus durissus</i>	Cascavel
Família Iguanidae	<i>Tropidurus</i> cf. <i>torquatus</i>	Lagartixa/ Calango

Fonte RCA/2005

O quadro a seguir mostra em síntese as características da área intervinda:

Área (ha)	Bacia Hidrográfica	Sub-bacia	Área urbana		Fitofisionomia	Estágio sucessional
			Sim	Não		
3,81	Rio Doce	Rio Piracicaba		X	FESD	Médio

A seguir este parecer apresenta uma análise da proposta com relação a sua adequação à legislação vigente, bem como com relação à viabilidade técnica da proposta.

2.3 - Caracterização das Áreas Propostas

Conforme PECF, para cumprimento do disposto nos artigos 17 e 32 da Lei 11.428/2006, a medida escolhida nos termos do Art. 2º da Portaria IEF nº 30/15, está de acordo com os incisos II e III:

- Inciso II: “Destinação, mediante doação ao Poder Público, de área localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, localizada na mesma bacia hidrográfica, no mesmo Estado e, sempre que possível, na mesma microbacia;”. Doação ao poder público, de áreas inseridas na propriedade Fazenda Manoel José (matrícula 954), na forma de regularização fundiária no interior de unidade de



conservação, do grupo de proteção integral, de área pendente de regularização; no interior do Parque Nacional da Serra do Gandarela, ao Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio).

- Inciso III: “*Recuperação de área mediante o plantio de espécies nativas análogas à fitofisionomia suprimida em área localizada na mesma bacia hidrográfica e, sempre que possível, na mesma microbacia*”. A imobilização de uma área de 9,04 ha a ser recuperada, inserida na Fazenda Cauê e outras (matrícula 13.521), através da instituição de servidão ambiental.

- Modalidade de conservação

Propriedade Fazenda Manoel José

O PECF relata que a Fazenda Manoel José (matrícula 954), localizada no interior do Parque Nacional da Serra do Gandarela, apresenta uma vegetação exuberante, sendo de extrema importância para a conservação da biodiversidade por compreender as fitofisionomias de Floresta Estacional Semidecidual e campo rupestre sobre canga. Com base no Estudo Técnico para criação do Parque Nacional da Serra do Gandarela, encontra-se nos pontos de maior altitude, formações arbóreas de Candeia (*Eremanthus erythropappus* – Asteraceae). Nas altitudes menores e início de encostas, encontra-se uma vegetação florestal mais densa, como embaúba (*Cecropia hololeuca* – Cecropiaceae), além de canela (*Ocotea sp* – Lauraceae), quaresmeira (*Tibouchina sp* – Melastomataceae), bem como de Myrsinaceae, Verbenaceae, entre outras. Estudos florísticos mostraram a diversidade e a importância das Florestas Estacionais Semidecíduais encontradas na área. Foram encontradas espécies de alta relevância ambiental e constantes nas principais listas de espécies ameaçadas, tais como: *Dalbergia nigra*, *Cedrela fissilis*, *Ocotea odorífera*, *Melanoxylon braúna* *Plathymenia reticulata*. As espécies com maior número de registros são *Cecropia glaziovii*, *Xylopia sericea*, *Alchornea triplinervia*, *Piptadenia gonoacantha*, *Dictyoloma vandellium*, *Solunm leucodendron*, *Mabea fistulifera*, *Casearia arbórea*, *Myrcia splendens*, *amaioua guianensis*, *Machaerium nyctitans*, *Vismia guianensis*, *Inga Vera*, *Cupania vernalis*, *Luehea grandiflora* e *Tiboucinha granulosa*.

O empreendedor apresentou um relatório contendo uma breve descrição da fauna existente nas propriedades envolvidas nas propostas dos empreendimentos Barragem Itabiruçu cota 833m e cota 836m-emergencial: Fazenda Laranjeiras (matrícula 15.550), Fazenda Cauê e outras (matrícula 13.521), Fazenda Fundão do Capivari ou Morro Grande (matrícula 5.764) e Fazenda Manoel José (matrícula 954).

Para Fazenda Manoel José, localizada no Quadrilátero Ferrífero, no município de Santa Bárbara, que integra um *continuum* florestal de significativa expressão regional e está inserida no interior do Parque Nacional da Serra do Gandarela, foram utilizados dados levantados na região do Gandarela: porções norte e oeste da Serra do Gandarela e no alto da Serra do Gandarela (Santa Bárbara e Caeté).

São apresentadas 22 espécies de répteis, distribuídas em nove famílias da ordem Squamata, e incluindo 10 espécies de lagartos e 12 de serpentes. A família Dipsadidae foi mais representativa, com seis espécies, seguida de Viperidae com três espécies. Demais famílias foram representadas por duas (Colubridae, Gymnophthalmidae, Leiosauridae, Mabuyidae, Teiidae e Tropiduridae) ou uma espécie cada (Elapidae). Não foram registradas espécies da herpetofauna atualmente classificadas como ameaçadas de extinção segundo as listas oficiais do Brasil (MMA, 2014) e do Estado de Minas Gerais (COPAM, 2010), assim como, a



avaliação global da IUCN (2015). Quanto ao endemismo, o lagarto *Tropidurus montanus* é endêmico dos campos rupestres de altitude (acima de 1.000 m) das porções central e sul da Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais (RODRIGUES, 1987). Sete espécies de répteis são endêmicas dos domínios do bioma Mata Atlântica, incluindo áreas de transição com o Cerrado ou a Caatinga e enclaves de Mata Atlântica nesses outros biomas. São elas, os lagartos *Heterodactylus imbricatus*, *Ecpleopus gaudichaudii* e *Enyalius perditus*, e as serpentes *Bothrops jararaca*, *Chironius bicarinatus*, *Tropidodryas striaticeps* e *Xenodon newwiedii* (CAMPBELL & LAMAR, 2004; DIXON et al., 1993; GUEDES & MARQUES, 2011; JACKSON, 1978; RAMOS & SILVEIRA, 2011; RODRIGUES et al., 2009; UETZ & HOŠEK, 2016).

São apresentadas 36 espécies de anfíbios, distribuídas em oito famílias da ordem Anura e mais uma família da ordem Gymnophiona. A família Hylidae apresentou maior riqueza, com 22 espécies, seguida por Leptodactylidae, com cinco espécies. Demais famílias foram representadas por duas (Brachycephalidae e Odontophrynidae) ou uma espécie cada (Bufonidae, Craugastoridae, Hylodidae, Microhylidae e Siphonopidae). Não foram registradas espécies da herpetofauna atualmente classificadas como ameaçadas de extinção segundo as listas oficiais do Brasil (MMA, 2014) e do Estado de Minas Gerais (COPAM, 2010), assim como, a avaliação global da IUCN (2015). A herpetofauna associada à região é composta por elementos da Mata Atlântica e do Cerrado, corroborando o caráter ecotonal entre esses dois biomas existentes da Serra do Gandarela e entorno.

São apresentadas 199 espécies de aves, distribuídas em 21 ordens e 52 famílias. Não foram registradas espécies da avifauna ameaçada de extinção nas listas estadual, federal ou mundial. As espécies que constam em listas de ameaça estão classificadas como Deficiente de Dados ou Quase ameaçadas, conforme pode ser checado na tabela acima. Apesar de não constituir categoria de ameaça, é importante ressaltar a presença de espécies “quase ameaçadas” na área de estudo, pois se considera que a espécie está próxima de se qualificar como ameaçada em um futuro próximo caso medidas necessárias para sua conservação não forem implementadas. Entre as 199 espécies listadas, 42 são endêmicas da Mata Atlântica; 13 podem ser consideradas raras, cinco espécies são consideradas “quase ameaçadas” (quatro em nível global e uma em nível nacional) e três “deficientes em dados” em Minas Gerais.

São apresentadas 13 espécies de mamíferos de pequeno porte, entre as quais nenhuma espécie está enquadrada em lista de ameaça de extinção em âmbito mundial (IUCN, 2015), nacional (MMA, 2014) ou estadual (COPAM, 2010). De modo geral, as espécies registradas são consideradas comuns nos ambientes silvestres e apresentam ampla distribuição geográfica (UMETSU & PARDINI, 2007; REIS et al., 2010). Nenhuma espécie registrada durante o presente estudo é considerada endêmica de algum bioma brasileiro em específico, porém *M. incanus* é considerada uma espécie endêmica do Brasil segundo Paglia et al. (2012). As espécies de pequenos mamíferos associadas à Fazenda Manoel José não possuem valor econômico e alimentar. Seu valor está interligado à importância de sua presença nos ecossistemas em que ocorrem (BALMFORD et al., 2002). São apresentadas 22 espécies de mamíferos de médio e grande porte distribuídas em oito ordens e 14 famílias. Esse número pode estar subestimado uma vez que alguns táxons só puderam ser identificados até o gênero (*Dasypus* sp.; *Mazama* sp. e *Callithrix* sp.). As espécies raras normalmente são aquelas mais sensíveis a mudanças do ambiente, que possuem naturalmente baixa densidade populacional e são, muitas vezes, de difícil detecção. Durante o estudo, foram detectadas sete espécies raras; *Eira barbara* (irara), *Herpailurus yagouaroundi* (gato mourisco), *Leopardus guttulus* (gato maracajá), *Tapirus terrestris* (anta), *Tamandua tetradactyla* (tamanduá mirim) e *Conepatus semistriatus* (jaratataca). E o Sauá *Callicebus nigrifrons* é a única endêmica da Mata Atlântica.



Das 22 espécies silvestres registradas, sete encontram-se sob algum grau de a ameaça de extinção. Três destas encontram-se ameaçadas a nível estadual, nacional e mundial; *Tapirus terrestris* – anta, *Leopardus guttulus* – gato maracajá e *Chrysocyon brachyurus* – lobo guará. Ressalta-se a presença da espécie *Callicebus nigrifrons*, classificada como quase ameaçada pela IUCN.

Conforme estudo apresentado “*Caracterização da cobertura vegetal da área de compensação por intervenção em floresta estacional semidecidual em estágio médio da obra emergencial realizada na Barragem de rejeitos Itabiruçu, Mina de Conceição, Itabira/MG - Fazenda Manoel José*” foram mensurados 639 indivíduos vivos, distribuídos em 106 espécies, subordinadas a 32 famílias botânicas. As famílias botânicas que apresentaram as maiores riquezas específicas foram Fabaceae, Myrtaceae, Lauraceae, Melastomataceae, Rubiaceae, Euphorbiaceae, Annonaceae, Apocynaceae e Bignoniaceae. Os estudos mostraram que a área destinada à compensação é ocupada por Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, tendendo para estágio avançado. Os resultados evidenciam que a cobertura vegetal apresenta atributos que a qualificam para compensar a área que teve a vegetação suprimida e consistirá num ganho ecológico para a região, uma vez que será incorporada a um Parque Nacional. A área de compensação integra um *continuum* florestal de extrema importância regional e está situada no interior dos limites do Parque Nacional da Serra do Gandarela. Abriga nascentes e espécies de interesse para conservação, alto potencial para abrigo de fauna, se mostrando importante localmente para turismo ecológico, educação, conectividade e conservação.

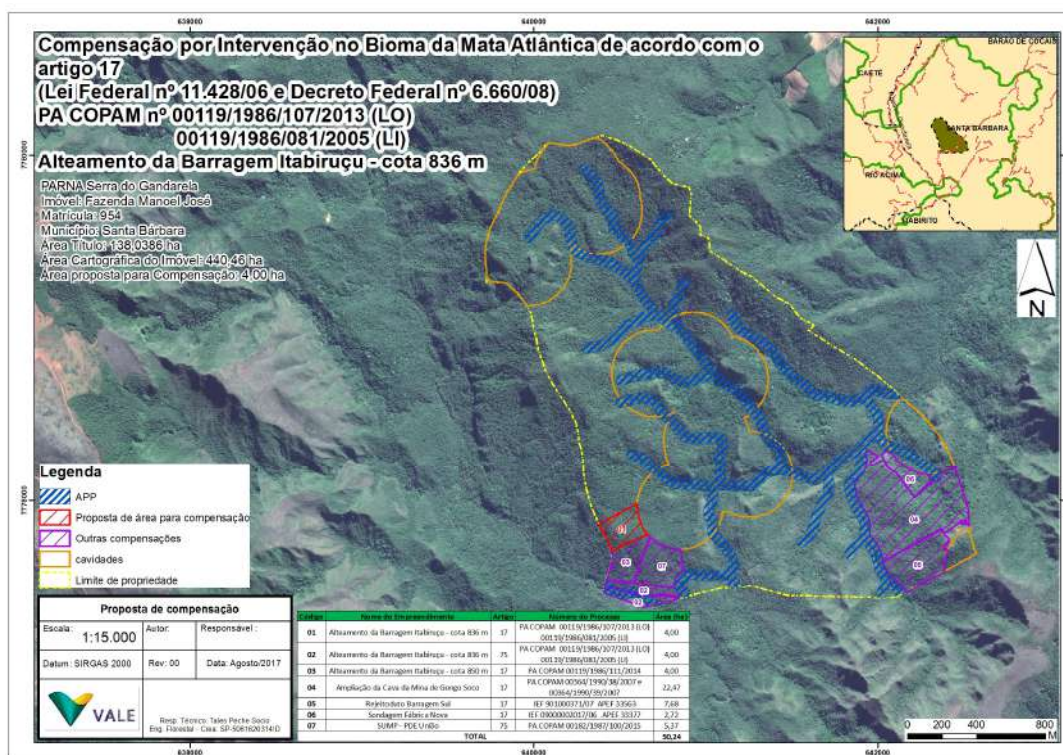


Figura 2. Mapa de localização da Fazenda Manoel José.
 Fonte: Informações complementares PECF/2017



Fotos 3 e 4. Vista geral e interior da área proposta para doação na Fazenda Manoel José.

Fonte: Informações complementares PECF/2017

- Modalidade de recuperação

Segundo PTRF, visando o cumprimento da compensação florestal da obra emergencial vinculada ao processo PA COPAM nº 00119/1986/081/2005 – LI – Alçamento da Barragem Itabiruçu cota 836m, referente à compensação pela supressão de 9,04 ha, sendo 3,81 ha de áreas classificadas como Floresta Estacional Semidecidual Secundária estágio médio, são apresentadas as áreas objeto de recuperação, bem como as formas de recuperação das mesmas. As áreas onde serão feitas as recuperações, atualmente são áreas de pastagem, pertencentes à VALE, na propriedade denominada Cauê e outras, com área total de 15.139,00 ha, conforme Registro de Imóveis da Comarca de Itabira, matrícula nº 13.521.

O objetivo principal é reabilitar e estabilizar a área para que esta possa retornar à sua conformação original, cessando os processos de erosão e perda de solo, bem como a perda de biodiversidade. A proposta é estabelecer uma vegetação em área a ser recomposta com plantio de espécies nativas pioneiras intercaladas com outras secundárias climáticas, aplicando a técnica de espaçamento, trato cultural, adubação e época de implantação, preferencialmente no período chuvoso.

As áreas propostas para recuperação apresentam predominância de pastagens, com ocorrência de *Brachiaria spp* e *Melinis minutiflora*. Para eliminação dessas gramíneas invasoras serão adotadas técnicas de coroamento no plantio inicial das mudas, com diâmetro de 60 cm. As plântulas de vegetação nativa encontradas durante a operação de coroamento, que por regeneração natural já estejam aclimatadas no local, será mantidas e para esses indivíduos será feito o coroamento e adubação de cobertura. Com as manutenções periódicas, em uma etapa avançada de recuperação, como o sombreamento do extrato inferior, as espécies invasoras, em especial a *Brachiaria spp*, por se tratar de espécies conhecidas como “planta de sol”, sem a total exposição à luz e aumento da umidade do solo, essas serão naturalmente eliminadas, sem impactar o local com métodos mais agressivos, que podem inclusive retardar a recuperação.



Fotos 6 e 7. Áreas propostas para recuperação com pastagem na Fazenda Cauê e outras.
Fonte: Informações complementares PECF/2017

As espécies nativas indicadas referem-se àquelas encontradas no próprio local, a partir dos levantamentos florísticos realizados e dados secundários.

Lista de espécies nativas indicadas

Nome científico	Nome comum	Familia	Grupo ecológico
<i>Luehea sp.</i>	Açoita-cavalo	Tiliaceae	P
<i>Xylopia aromatica</i>	Pimenta de macaco	Anonaceae	P
<i>Cecropia sp.</i>	Embaúba	Cecropiaceae	P
<i>Tibouchinea granulosa</i>	Quaresma	Melastomataceae	P
<i>Inga sp.</i>	Ingá	Leguminosae/Mimosaceae	P
<i>Zanthoxylum sp.</i>	Mamica de porca	Rutaceae	P
<i>Piptadenea gonoacantha</i>	Jacaré	Leguminosae/Mimosaceae	P
<i>Aspidosperma sp.</i>	Guatambú	Apocynaceae	P/S
<i>Tibouchina mutabilis</i>	Quaresminha da serra	Melastomataceae	P
<i>Casearia gossypiosperma</i>	Pau espeto	Flacourtiaceae	P/S
<i>Solanum lycocarpum</i>	Lobeira	Solanaceae	P
<i>Styrax pohii</i>	Benjoeiro	Styracaceae	P
-----	-----	Melastomataceae	-----
<i>Bauhinia rufa</i>	Pata-de-vaca	Leguminosae/Caesalpinioideae	P
<i>Croton urucurana</i>	Sangra-d'água	Euphorbiaceae	P
<i>Eriotheca candoleana</i>	Catuaba	Bombacaceae	P
<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Cinco-folhas-brancas	Bignoniaceae	P
<i>Andira fraxinifolia</i>	Angelim	Leguminosae /Papilionoideae	P
<i>Annona sp.</i>	Araticum	Annonaceae	P
<i>Astronium fraxinifolium</i>	Gonçalo-alves	Anacardiaceae	P
<i>Cassia ferruginea</i>	Canafístula	Leguminosae/. Caesalpinioideae	P
<i>Cyathea corcovadensis</i>	Samambaiucu	Cyatheaceae	
<i>Hymenaea courbaril</i> L. var	Jatobá	Leguminosae /Caesalpinaceae	P/S
<i>Jaracatia spinosa</i>	Jacarátia	Caricaceae	P
<i>Piptocarpha macropoda</i>	Pau-fumo-preto	Compositae	P
<i>Prunus sellowii</i>	Pessegueiro-do-mato	Rosaceae	P/S
<i>Caesalpineia peltophoroides</i>	Sibipiruna	Leguminosae/Caesalpinioideae	P
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Copaiba	Leguminosae/Caesalpinioideae	P
<i>Caesalpinia ferrea-ferrea</i>	Pau ferro	Leguminosae/Caesalpinioideae	P
<i>Caesalpinia ferrea leiostachya</i>	Pau ferro	Leguminosae/Caesalpinioideae	P

As espécies indicadas seguem as encontradas nestes estudos, bem como as encontradas no EIA deste complexo, realizado em outubro de 2012.

Fonte: Informações complementares/2017

Para o reflorestamento em áreas de pastagem, com objetivo de estabelecer uma vegetação será utilizada a prática de plantio de espécies nativas pioneira intercaladas com outras secundárias e climácicas, aplicando a técnica de espaçamento, trato cultural, adubação e época de implantação, preferencialmente no período chuvoso.



Para implantação serão realizadas atividades que envolvem combate à formiga, preparo do solo, espaçamento, alinhamento, coveamento, adubação, plantio, coroamento. Na fase pós-plantio será necessário recorrer a capinas, coroamento, ajustes de tutores, aplicação de cobertura morta, podas e substituição de indivíduos que não desenvolveram satisfatoriamente, além de continuar com o combate à formiga. Será realizada uma adubação 30 dias após o plantio. Será adotada a visitação regularmente à área recuperada para manutenção e tratos culturais, com periodicidade bimestral durante o primeiro ano e semestralmente a partir do segundo ano. Os tratos culturais consistem em replantio, coroamento e adubação de cobertura.

- Cronograma de execução física

Na intervenção em vegetação nativa será realizada a coleta de sementes com produção das mudas. A área deverá ser vistoriada e iniciado o tratamento necessário à garantia de desenvolvimento da vegetação. Antes do período chuvoso, terá início a abertura das covas e adubação. No período chuvoso ocorrerá o plantio. O Cronograma discrimina as atividades relacionadas à implantação e manutenção do Projeto Técnico de Reconstituição de Flora. Destaca-se que as atividades de plantio serão realizadas num período de quatro anos.

ANO 01												
Atividade	Meses											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Produção e aquisição de mudas florestais	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Isolamento da Área e Proteção contra o fogo									x	x		
Vistoria/Combate a formigas	x	x			x			x	x			x
Controle de espécies invasoras			x	x					x	x		
Coroamento	x	x				x	x				x	x
Preparo do solo; Abertura de covas; Calagem; Adubação; Plantio										x	x	x
Vistoria e Replântio												x
Adubação de cobertura												x
ANO 02												
Atividade	Meses											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Vistoria e Replântio	x	x										
Controle de espécies invasoras			x	x					x	x		
Coroamento	x	x				x	x				x	x
Adubação de cobertura	x	x										
Vistoria/Combate a formigas	x						x					x
Monitoramento/Avaliação				x						x		
ANO 03												
Atividade	Meses											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Controle de espécies invasoras		x								x		
Vistoria/Combate a formigas						x						x
Monitoramento/Avaliação				x						x		
ANO 04												
Atividade	Meses											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Monitoramento/Avaliação				x						x		

Fonte: Informações complementares/2017

As áreas foram vistoriadas, para verificação da extensão, localização, equivalência ecológica com a área suprimida, bem como com relação a outros aspectos inerentes à modalidade de compensação proposta. Acrescenta-se que os pontos vistoriados foram definidos com base na análise de imagens satélite dos polígonos encaminhados pelo empreendedor. Na seleção de pontos buscou-se amostrar a diversidade da vegetação local, no tocante às fitofisionomias existentes, aos estágios sucessionais, à influência de áreas de borda e de vegetação ciliar, dentre outros.



A seguir a proposta em questão será avaliada em função dos requisitos legais e técnicos, a fim de se estabelecer sua adequação legal e viabilidade.

2.4 - Adequação da área em relação a sua extensão e localização

Com relação à localização da área proposta como compensação florestal por supressão de remanescentes de Mata Atlântica, a Lei Federal nº 11.428 de 2006, no seus artigos 17 e 32, determina que:

Art. 17. O corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, autorizados por esta Lei, ficam condicionados à compensação ambiental, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma micro bacia hidrográfica, e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31, ambos desta Lei, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana.

§ 1º Verificada pelo órgão ambiental a impossibilidade da compensação ambiental prevista no caput deste artigo, será exigida a reposição florestal, com espécies nativas, em área equivalente à desmatada, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma micro bacia hidrográfica.

.....

Art. 32. A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

I - Licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, pelo empreendedor, e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto;

II - Adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma micro bacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000.

O Decreto Federal nº 6.660/08, em seus artigos 26 e 27, sem fazer distinção de tipologia de empreendimentos, define os critérios de localização das áreas a serem propostas como compensação por intervenção em Mata Atlântica:

Art. 26. Para fins de cumprimento do disposto nos arts. 17 e 32, inciso II, da Lei no 11.428, de 2006, o empreendedor deverá:

I - Destinar área equivalente à extensão da área desmatada, para conservação, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma micro bacia hidrográfica e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31 da Lei no 11.428, de 2006, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana; ou

II - Destinar, mediante doação ao Poder Público, área equivalente no interior de unidade de conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, localizada na mesma bacia hidrográfica, no mesmo Estado e, sempre que possível, na mesma micro bacia hidrográfica.

§ 1º Verificada pelo órgão ambiental a inexistência de área que atenda aos requisitos previstos nos incisos I e II, o empreendedor deverá efetuar a reposição florestal, com espécies nativas, em área equivalente à desmatada, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma micro bacia hidrográfica.

§ 2º A execução da reposição florestal de que trata o § 1º deverá seguir as diretrizes definidas em projeto técnico, elaborado por profissional habilitado e previamente aprovado pelo órgão ambiental competente, contemplando metodologia que garanta o restabelecimento de índices de diversidade florística compatíveis com os estágios de regeneração da área desmatada.

Art. 27. A área destinada na forma de que tratam o inciso I e o § 1º do art. 26, poderá constituir Reserva Particular do Patrimônio Natural, nos termos do art. 21 da Lei no 9.985, de 18 de julho



de 2000, ou servidão florestal em caráter permanente conforme previsto no art. 44-A da Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965 - Código Florestal.

Parágrafo único. O órgão ambiental competente promoverá vistoria prévia na área destinada à compensação para avaliar e atestar que as características ecológicas e a extensão da área são equivalentes àquelas da área desmatada.

Em âmbito estadual, a SEMAD acompanha todos os requisitos estabelecidos pela legislação federal, no que se refere à localização da área a ser compensada entende-se que a área proposta atende os requisitos relacionados à localização, uma vez que se insere:

- ✓ Na mesma bacia do Rio Doce;
- ✓ Nas Sub-bacias do Rio Piracicaba;
- ✓ Nos Municípios de Itabira e Santa Bárbara.

No que tange às exigências com relação à dimensão da área proposta, a SEMAD acata a Recomendação N° 05/2013 do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, que recomenda ao Presidente do COPAM e a todos os servidores da Secretaria a adoção de medidas entre as quais destacam-se, a “comprovação de existência de áreas aptas ao cumprimento da compensação ecológica específica equivalentes ao dobro da área pretendida, para supressão (...)”. Assim, entende-se que a proposta atende tal exigência, uma vez que a área a ser suprimida possui 3,81 ha e a área proposta possui 13,04 ha, atingindo, portanto, área superior ao dobro da área a ser suprimida.

2.5 - Equivalência ecológica

O Inciso I, Art. 26 do Decreto Federal 6.660/08, já citado anteriormente, define que, nos casos de compensação ambiental, por intervenção em Mata Atlântica, a área destinada para a conservação deve conter “as mesmas características ecológicas” da área que sofrerá intervenção.

Para avaliação deste requisito partir-se-á da análise da equivalência das áreas afetadas e proposta em termos de fitofisionomias existentes e estágios sucessionais, conforme dados do PECF, representado no quadro a seguir:

Área intervinda			Área a ser compensada (ha) 2:1	Área proposta		
Município: Itabira/MG				Municípios: Itabira, Santa Bárbara e Diogo de Vasconcelos/MG		
Bacia: Rio Doce				Bacia: Rio Doce		
Área (ha)	Fitofisionomia	Estágio sucessional	Área (ha)	Fitofisionomia	Estágio sucessional	
3,81	FESD	Médio	4,00	FESD	Médio	
			9,04	Áreas alteradas (pastagem)	-x-x-x-	

De acordo com o PECF, a proposta compreende:

- Para conservação é destinada uma área de total de 4,00 ha;
- Para recuperação é destinada uma área total de 9,04 ha, com execução de PTRF que contempla o plantio de espécies nativas, arbustivas e arbóreas típicas da Mata Atlântica, as quais ocorrem nas sub-bacias das áreas propostas.



Assim, considerando os aspectos supra-analisados, este Parecer Opinitivo entende que a proposta apresentada pelo empreendedor atende aos requisitos estabelecidos pela legislação vigente, como aos referentes à equivalência ecológica.

2.6 - Adequação da área com relação às formas de conservação previstas na legislação.

A legislação ambiental prevê três formas básicas de cumprimento da compensação por intervenção no Bioma de Mata Atlântica, sendo a proposta do empreendedor analisada sob a luz destas possibilidades e com base na legislação aplicável a cada uma delas:

2.6.1 - Formas jurídicas de Destinação de Áreas para a Conservação/recuperação

O Art. 26 do Decreto Federal 6.660/2008 assim se refere às formas de destinação de área para a conservação:

Art. 26. Para fins de cumprimento do disposto nos arts. 17 e 32, inciso II, da Lei no 11.428, de 2006, o empreendedor deverá:

I - destinar área equivalente à extensão da área desmatada, para conservação, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31 da Lei no 11.428, de 2006, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana; ou

II - destinar, mediante doação ao Poder Público, área equivalente no interior de unidade de conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, localizada na mesma bacia hidrográfica, no mesmo Estado e, sempre que possível, na mesma microbacia hidrográfica.

O Art. 32 da Lei Federal 11.428/2006 assim se refere á adoção de medida compensatória para fins de supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias:

Art. 32. A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

I - licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, pelo empreendedor, e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto;

*II - adoção de medida compensatória **que inclua a recuperação de área equivalente** à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000. **Grifo nosso.***

A nível estadual, e em consonância com a legislação, a Portaria IEF nº 30/2015, em seu Art. 2º e respectivos incisos e parágrafos, caracteriza os instrumentos jurídicos e documentos técnicos necessários, para a aplicação das diferentes formas de compensação previstas na legislação de proteção do Bioma de Mata Atlântica.

De acordo com o PECF, a proposta compreende:

1- a destinação de 4,00 ha para conservação, inserida na propriedade denominada Fazenda Manoel José, Matrícula nº 954, município de Santa Bárbara, CRI da Comarca de Santa Bárbara, através de doação ao poder público, na forma de regularização fundiária no interior de unidade de conservação, Parque Nacional da Serra do Gandarela;



2- a destinação de 9,04 ha para recuperação, inserida na propriedade denominada Fazenda Cauê e outras, Matrícula nº 13.521, município de Itabira, CRI da Comarca de Itabira, através de servidão ambiental permanente. Totalizando 13,04 hectares.

O Parque Nacional da Serra do Gandarela foi criado em 13 de outubro de 2014 e sua área abrange os municípios de Nova Lima, Raposos, Caeté, Santa Bárbara, Mariana, Ouro Preto, Itabirito e Rio Acima, totalizando uma área de 31.270,83 ha inserida no bioma da Mata Atlântica. A questão da regularização fundiária é destacada ainda como o maior problema a ser superado na adequação das atuais UCs, uma vez que o seu custo é muito elevado. Frente à situação, devido ao elevado deficit de áreas pendentes de regularização fundiária, torna-se relevante a realização da compensação ambiental a partir da doação ao poder público de área em UC pendente de regularização fundiária. A doação aqui proposta garantirá a efetiva proteção do remanescente de Mata Atlântica, dada a sua incorporação às terras de propriedade do PARNA da Serra do Gandarela. O PARNA da Serra do Gandarela, em especial, é de extrema importância para a Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), uma vez que o seu objetivo principal é: *“garantir a preservação de amostras do patrimônio biológico, geológico, espeleológico e hidrológico associado às formações de canga do Quadrilátero Ferrífero, incluindo os campos rupestres e os remanescentes de floresta semi-decidual, as áreas de recarga de aquíferos e o conjunto cênico constituído por serras, platôs, vegetação natural, rios e cachoeira”*

Destaca-se que além dos 4,00 ha aqui propostos como doação para o ICMBio como parte da regularização fundiária do PARNA da Serra do Gandarela, outras áreas se encontram em processo de regularização ou já regularizadas, em função da compensação ambiental de outros empreendimentos. Foi apresentada a Declaração do ICMBio, na qual é atestada a condição de necessidade de regularização fundiária da área proposta para compensação ambiental. Para regularização fundiária foi apresentado cronograma de doação, que será inserido no Parecer Único e objeto de deliberação da CPB/COPAM.

CRONOGRAMA - ÁREA DESTINADAS A REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO – DOAÇÃO – PARNA SERRA DO GANDARELA

Fazenda Manoel José – Matrícula 954

Apelido do Imóvel		MQ-12			
Matrícula do Imóvel		M. 954			
Descrição do Imóvel		Manoel José - Distrito de Conceição do Rio Acima			
Ação	Detalhamento da Atividade	Período de Execução			Evidência
		Início Previsto	Fim Previsto	Status	
Georreferenciamento do Imóvel	Realização do Georreferenciamento	SETEMBRO/2016	JULHO/2017	Concluído	Certificação do Geo
	Averbação do Georreferenciamento na Matrícula do imóvel e Desmembramento	JULHO/2017	DEZEMBRO/2019	Demanda judicial *	Nota de devolução
Regularização da Titularidade	Efetivar a transferência da titularidade da propriedade para a Vale S.A.	N/A	N/A	N/A	N/A
Cadastros	Atualização do CCIR	DEZEMBRO/2017	MARÇO/2020	Demanda judicial *	-
	Atualização do ITR	DEZEMBRO/2017	MARÇO/2020	Demanda judicial *	-
Doação	Doação para ICMBIO	01 ano após regularização e aprovação da compensação		Não Iniciado	-



Conforme solicitação da empresa ao Diretor Geral do IEF, esta relata que todas as propriedades onde se encontram inseridas as áreas propostas para compensação ambiental estão pendentes de regularização fundiária. Visando a continuidade do processo de compensação florestal da Lei da Mata Atlântica, a empresa apresentou cronogramas para a regularização fundiária das mesmas. As propostas com destinação de Servidão Ambiental Permanente apresentam os cronogramas de regularização fundiária das propriedades com prazo final de execução, ou seja, para a averbação do Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF. A Vale se compromete a apresentar declaração de obrigação de manter as áreas propostas para a compensação ambiental (intervenção em Mata atlântica) do empreendimento Alteamento Barragem Itabiruçu – cota 836m – Obra emergencial, devidamente preservadas até que se efetive o final do cronograma e conseqüentemente o cumprimento da compensação ambiental. Os cronogramas fazem parte do Parecer Único e é objeto de deliberação da CPB/COPAM. Atendendo a recomendação, seguem os cronogramas apresentados pela empresa, visando a regularização fundiária das propriedades onde se encontram inseridas as propostas de compensação da Lei 11.428/2006 e Decreto 6.660/2008 com destinação para Servidão Ambiental Permanente:

CRONOGRAMAS DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA - ÁREAS DESTINADAS A SERVIDÃO AMBIENTAL (RECUPERAÇÃO)

Fazenda Cauê e outras – Matrícula 13.521

Apelido do Imóvel IT-01 A					
Matrícula do Imóvel M. 13.521					
Descrição do Imóvel Fazenda Cauê e Outros					
Ação	Detalhamento da Atividade	Período de Execução			Evidência
		Início Previsto	Fim Previsto	Status	
Georreferenciamento do Imóvel	Realização do Georreferenciamento	FEVEREIRO/2017	NOVEMBRO/2017	Em Andamento	-
	Averbação do Georreferenciamento na matrícula do imóvel e Desmembramento	NOVEMBRO/2017	OUTUBRO/2018	Não Iniciado	-
Regularização da Titularidade	Efetivar a transferência da titularidade da propriedade para a Vale S.A.	N/A	N/A	N/A	N/A
Cadastros	Atualização do CCIR	OUTUBRO/2018	FEVEREIRO/2019	Não Iniciado	-
	Atualização do ITR	OUTUBRO/2018	FEVEREIRO/2019	Não Iniciado	-
Servidão Ambiental	Desmembramento junto ao Cartório	MARÇO/2019	MARÇO/2020	Não Iniciado	-

Assim, considerando todos os aspectos observados, este parecer opinativo conclui que as propostas apresentadas de conservação e recuperação do PECF atendem a legislação ambiental, bem como possui atributos técnicos que conferem viabilidade às mesmas.



Ressaltamos que os dispositivos legais contemplam que a área a ser recuperada pode ser destinada à conservação por meio de servidão florestal, esta no entanto terá caráter perpétuo, em conformidade ao que preconiza o art. 27 do Decreto 6.660/2008 e artigos 78 e 79 da Lei 12.651/2012 que estabelece a perpetuidade e necessidade de averbação à margem da matrícula do imóvel receptor.

2.7 - Síntese da análise técnica

A proposta apresentada mediante o PECF, bem como este Parecer Opinitivo está consolidado de forma suscitando quadro a seguir:

Área intervinda		Área proposta					
Fitofisionomia/estágio sucessional	Área (ha)	Fitofisionomia/estágio sucessional	Área (ha)	Bacia	Propriedade	Forma de compensação	Adequada (S/N)
FESD Médio	3,81	FESD médio	4,00	Doce	Fazenda Manoel José	Doação - Unidade de Conservação – PARNA Serra do Gandarela	SIM
		Pastagem (solo alterado)	9,04	Doce	Cauê e outras	Recuperação	SIM

Conforme se depreende do quadro acima a proposta apresentada por meio do PECF objeto deste parecer está adequada à legislação vigente.

3 - CONTROLE PROCESSUAL

O expediente trata-se de processo administrativo formalizado pelo empreendedor com o fito de apresentar propostas de compensação por intervenções realizadas no bioma de Mata Atlântica, para fins de implantação do Alçamento Barragem Itabiruçu – cota 836m (Barragem de Contenção de Rejeitos/Resíduos) – Obra emergencial, da empresa VALE S.A.

Considerando-se o disposto na Portaria IEF N° 30, de 03 de fevereiro de 2015, o processo encontra-se devidamente formalizado, haja vista a apresentação da documentação e estudos técnicos exigidos na mencionada portaria, motivo pelo qual, legítima é a análise do mérito técnico quanto às propostas apresentadas.

Atendo-se primeiramente à proposta que visa a compensar as intervenções realizadas dentro dos limites do Bioma de Mata Atlântica para o empreendimento PA COPAM 00119/1986/081/2005, infere-se, à luz das argumentações técnicas acima apresentadas, que as propostas mantiveram correspondência com os requisitos impostos pela legislação ambiental em vigor, em especial ao que dispõe os artigos 17 e 32 da Lei 11.428/2006 e os artigos 26 e 27 do Decreto Federal 6.660/2008, pelo fato de se amoldarem à proporcionalidade de área e a Recomendação N° 005/2013 do Ministério Público de Minas Gerais - MPMG; e observância quanto à localização referente à bacia hidrográfica e, ainda, as características ecológicas, senão vejamos:



Com relação à proporcionalidade de área, a extensão territorial oferecida pelo empreendedor a fim de compensar a supressão realizada é o igual ao mínimo exigido pela legislação federal, atendendo, inclusive, o percentual proposto pela Recomendação N° 005/2013/MPMG, que prevê, para cada hectare de supressão, a compensação florestal em dobro. Os estudos demonstram que serão suprimidas vegetação dentro dos limites do Bioma de Mata Atlântica num total de 3,81 ha e ofertado à título de compensação uma área de 13,04 ha. Logo, o critério quanto à proporcionalidade de área foi atendido.

Quanto à localização da intervenção e das propostas apresentadas, inequívoca é a sua conformidade nos termos dos artigos 17 e 32 da Lei 11.428/2006, haja vista que é possível verificar que as medidas compensatórias propostas pelo interessado serão realizadas na mesma bacia do empreendimento, conforme estudos técnicos apresentados e o presente parecer opinativo. Portanto, o critério espacial foi atendido.

No que se refere às características ecológicas, vislumbramos que as argumentações técnicas empreendidas, especialmente do estudo comparativo realizado, informados nos projetos executivos guardam conformidade com as aferições realizadas *in locu*.

A proposta compreende:

- Para conservação é destinada uma área de total de 4,00 ha;
- Para recuperação é destinada uma área total de 9,04 ha, com execução de PTRF que contempla o plantio de espécies nativas, arbustivas e arbóreas típicas da Mata Atlântica, as quais ocorrem nas sub-bacias das áreas propostas.

Isto posto, consideramos que as propostas apresentadas no PECF não encontram óbices legais e técnicos. Com isso opinamos pela aprovação.

4 - CONCLUSÃO

Consideramos que as análises técnica e jurídica realizadas constatou 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 do Decreto Estadual 44.667/2007, realizamos a tramitação deste com fito de prosseguimento do feito.

Ainda, consideramos que os aspectos técnicos descritos e analisados, bem como a inexistência de óbices legais e técnicos no cumprimento das propostas de Compensação Florestal por intervenção no Bioma de Mata Atlântica, este Parecer opina pela deferimento da proposta de compensação florestal apresentada pelo empreendedor nos termos do PECF analisado.

Acrescentamos que, caso aprovado os termos postos no PECF e neste parecer opinativo, as obrigações constarão de Termo de Compromisso de Compensação Florestal a ser firmado pelo empreendedor no prazo máximo de 60 (sessenta) dias contados da decisão. Deverá ter seu extrato publicado no Diário Oficial do Estado no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados de sua assinatura.

Caso o empreendedor ou requerente não assine e/ou não publique o Termo de Compromisso de Compensação Florestal nos prazos estipulados, o IEF expedirá notificação ao interessado, para que no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas a contar do recebimento da mesma, proceda



à assinatura e/ou à publicação do termo na Imprensa Oficial de Minas Gerais, sob pena de solicitação das providências cabíveis à Presidência do COPAM.

Consideramos que nos termos inciso III do Art. 8º da Resolução Conama nº 237, de 19 de dezembro de 1997 (D.O.U. de 22/12/97) a Licença de Operação (LO) será concedida após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação, cumpridas integralmente, sob pena de solicitação das providências cabíveis à Presidência do COPAM.

Ressaltamos, finalmente, que o cumprimento da Compensação Florestal objeto deste instrumento, não exclui a obrigação do empreendedor de atender às demais condicionantes definidas no âmbito do processo de licenciamento ambiental - PA COPAM 00119/1986/081/2005 – Obra emergencial (quando for o caso).

Este é o parecer.
Smj.

Barbacena, 31 de agosto de 2017.

Equipe de análise	Cargo/formação	MA SP	Assinatura
Hélio Furquim Werneck Pires	Analista Ambiental/ Engenheiro Florestal	1020930-2	
Márcio de Fátima Milagres de Almeida	Analista Ambiental/ Engenheiro Florestal	1002331-5	
Rosemary Marques Valente	Assessoria Jurídica	1172281-6	

DE ACORDO:

Ricardo Ayres Loschi
Chefe do Escritório Regional Centro Sul/IEF

Nathália Luiza Fonseca Martins
Gerência de Compensação Ambiental/IEF