



ANÁLISE DE PROPOSTA DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL
Parecer Único ERFB-CS/IEF N° 158/2017

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 833 m (Barragem de Contenção de Rejeitos/Resíduos)			
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	
	310,20	Rio Piracicaba	Itabira	FESD em Estágio Médio	
Coordenadas:		Lat. 7822500	Long. 678000		
Área proposta	Área (ha)	Sub-bacia	Município	Destinação da área/fitosionomia	
	297,33	Rio Piranga	Diogo de Vasconcelos	Servidão Ambiental/FESD Médio	
	12,87	Rio Piracicaba	Santa Bárbara	Doação Parque Nacional Serra do Gandarela/ FESD Médio	
Coordenadas:		Lat. 7739444	Long. 689035	Fazenda Laranjeiras	
Coordenadas:		Lat. 7770298	Long. 645113	Parque Nacional Serra do Gandarela	
Área proposta	Área (ha)	Sub-bacia	Município	Destinação da área para recuperação/servidão/fitofisionomia	
	145,79	Rio Piracicaba	Itabira	Reflorestamento/Projeto Palestina	
	154,46			Reflorestamento/Projeto Pontal	
	9,95			Reflorestamento/Projeto Pontal	
	Reflorestamento/Projeto Pontal				
Coordenadas:		Lat. 7835500	Long. 692700	Projeto Palestina	
Coordenadas:		Lat. 7830188	Long. 692470	Projeto Pontal	
Coordenadas:		Lat. 7830860	Long. 693076	Projeto Pontal	
Equipe / Empresa responsável pela elaboração do PECF		Tales Peche Socio – Eng. Florestal – CREA SP 5061620314/D – R. Técnico Ronaldo César V. de Almeida – Biólogo – CRBio 03428/04-D - Colaborador Thaís Jeanne R. de Carvalho Mota – Eng. Ambiental – Apoio Técnico Flávia Las-Cazas de Brito – Geografia - CREA/MG 111853/D – Ap. 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 833 m (Barragem de Contenção de Rejeitos/Resíduos), 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 310,20 ha do bioma da Mata Atlântica referente ao Processo COPAM N° 00119/1986/081/2005 - LI.

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, 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. Para instalação do empreendimento, alteamento cota 833 metros, foi necessária a intervenção em uma área total de 349,60 ha, com a presença de diferentes tipologias. A área passível de compensação por intervenção no Bioma Mata Atlântica é de 310,20 ha, com fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração.

Uso do solo e cobertura vegetal presente na ADA PA COPAM N° 00119/1986/081/2005 - Barragem Itabiruçu - cota 833m				
Ambiente	Item	Fitofisionomia	Estágio Sucessional de Regeneração	Total (ha)
Nativa	1	Floresta Estacional Semidecidual	Médio	310,20
	SUBTOTAL de Nativa			-
Antrópica	2	Pastagem	-	13,70
	3	Reflorestamento de Pinus	-	0,30
	4	Área em Reabilitação	-	25,40
	SUBTOTAL de Antrópica			-
TOTAL GERAL			-	349,60

Fonte PECF/2015

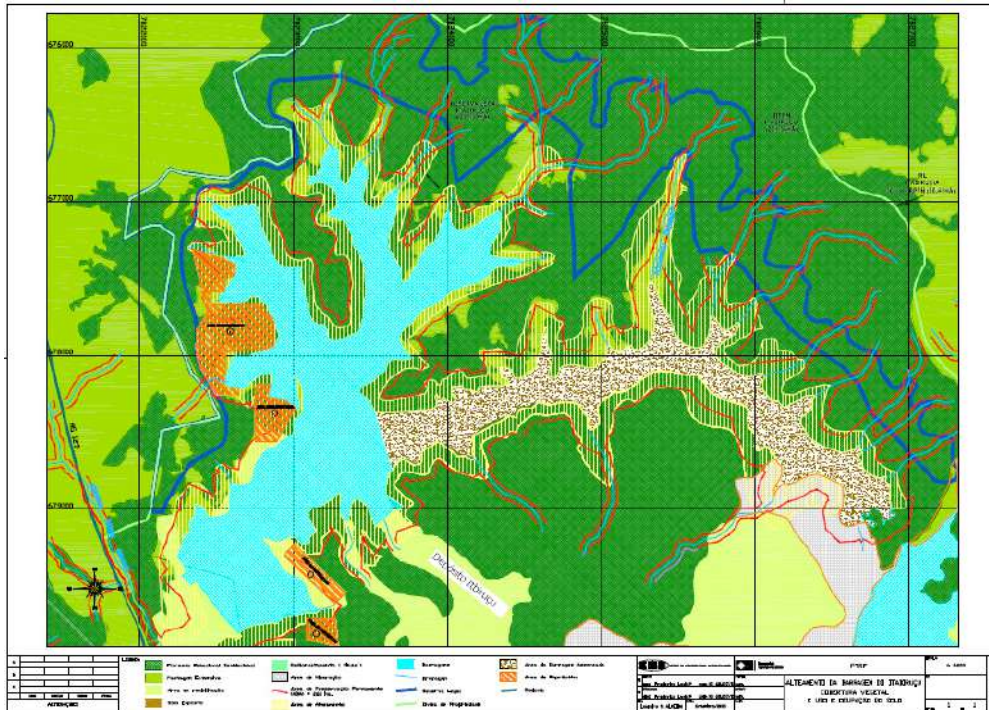


Figura 1. Caracterização da vegetação da área de intervenção, alteamento Barragem Itabiruçu – cota 833m.

Fonte: Informações complementares PECF/2017

Segundo o Anexo de prorrogação de prazo da licença de instalação - Protocolo SIAM nº 770835/2010 – SUPRAM Leste Mineiro, trata-se de pedido de Prorrogação de Licença de Instalação (LI) referente ao Processo Administrativo nº 00119/1986/081/2005, para as atividades de Barragem de contenção de rejeitos/resíduos - Alteamento da barragem do Itabiruçu; bem como de prorrogação da Autorização para Exploração Florestal (APEF nº 0033178/PA nº 09010000702/06) em empreendimento localizado no município de Itabira, MG.

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>	Pindaíba 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>	Pindaíba	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>	Pindaíba 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 erytopappus</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>	Amesda	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>Caniniana 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> Spag.	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 gonocantha</i>	Jacarê	PI
57	LEG. MIMOSOIDEAE	<i>Plathymeria reticulata</i>	Vinhático	SI
58	LEG. MIMOSOIDEAE	<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i>	Sansão do campo	PI
59	LEG. PAPILIONOIDEAE	<i>Myroxylon peruiferum</i> L.f.	Sangue de gato	ST
60	LEG. PAPILIONOIDEAE	<i>Machaerium nycitans</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 baliloba</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 quajava</i> L.	Goiabeira	PI
80	MYRTACEAE	<i>Myrcia fax</i> D.C.	Jambreiro	SI
81	MYRTACEAE	<i>Myrcia micrantha</i>	Goiabeira vermelha	PI
82	MYRTACEAE	<i>Myrciaria trunciflora</i>	Jaboticaba	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 gaudiflora</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, em que: PI = espécie pioneira, SI = espécie secundária inicial, ST = espécie secundária tardia, IND = espécie in diferente e SC = sem classificação.

Fonte RCA/2005



Fotos 1 e 2. Vista geral e interior da Floresta Estacional Semidecidual – Mata Ciliar.

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>Alouata fusca</i>	Minas Gerais	Vulnerável
<i>Callicebus personatus</i>	Minas Gerais/ Brasil	Vulnerável /Vulnerável
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Minas Gerais/ Brasil	Vulnerável/Vulnerável
<i>Mymecophaga tridactyla</i>	Minas Gerais/ Brasil	Em perigo/Vulnerável
<i>Tamandua ltertradactyla</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 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 sp.</i>	-
	<i>Scinax gr. rubra spn</i>	-
	<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 cf. 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		
310,20	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 no Art. 17 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 I e II:

- Inciso I: “*Destinação de área para conservação com as mesmas características ecológicas, localizada na mesma bacia hidrográfica e, sempre que possível, na mesma microbacia hidrográfica e, para os casos previstos nos art. 30 e 31 da Lei nº 11.428/2006, em áreas localizadas no mesmo município ou região metropolitana*”. A imobilização de uma área de 297,33 ha, inserida na Fazenda Laranjeiras, vinculada ao Protocolo de Intenções assinado entre a VALE S/A e o Instituto Estadual de Florestas.

- 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 12,87 ha, área inserida na propriedade Fundão do Capivari ou Morro Grande, na forma de regularização fundiária no interior de unidade de conservação, do grupo de proteção integral, de área pendente de regularização. Doação de área no interior do Parque Nacional da Serra do Gandarela ao Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio).

Em relação ao disposto no artigo 32 da Lei 11.428/2006 (área destinada à recuperação), o seu cumprimento ocorreu através do Termo de Compromisso Unilateral nº 2101090504707, firmado entre a Companhia Vale do Rio Doce e Instituto Estadual de Florestas em 18 de dezembro de 2007.

- Modalidade de conservação

Conforme PECF, a ADA do projeto de alteamento da Barragem do Itabiruçu para a cota 833 totalizou 349,6ha. Para fins de compensação, considerando o artigo 17 da Lei da Mata Atlântica, um total de 310,20ha deverá ser compensado em áreas de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração. Uma parte desta compensação está prevista para ser implantada na Fazenda Laranjeiras, no município de Diogo de Vasconcelos; outra parte na Fazenda Fundão do Capivari, no município de Santa Bárbara.

Fazenda Laranjeiras

A Fazenda Laranjeiras está localizada no município de Diogo de Vasconcelos, com área total de 1.082,95ha, foi adquirida pela Vale, inicialmente, objetivando as compensações florestais do projeto de alteamento da barragem Itabiruçu – Cota 833 e sua doação ao Estado. Hoje, suas áreas propostas para compensação – conservação e recuperação – serão objeto de servidão ambiental. A Fazenda Laranjeiras, propriedade rural da VALE S/A, composta predominantemente por Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, além de inúmeras nascentes bem preservadas e por algumas áreas antropizadas.

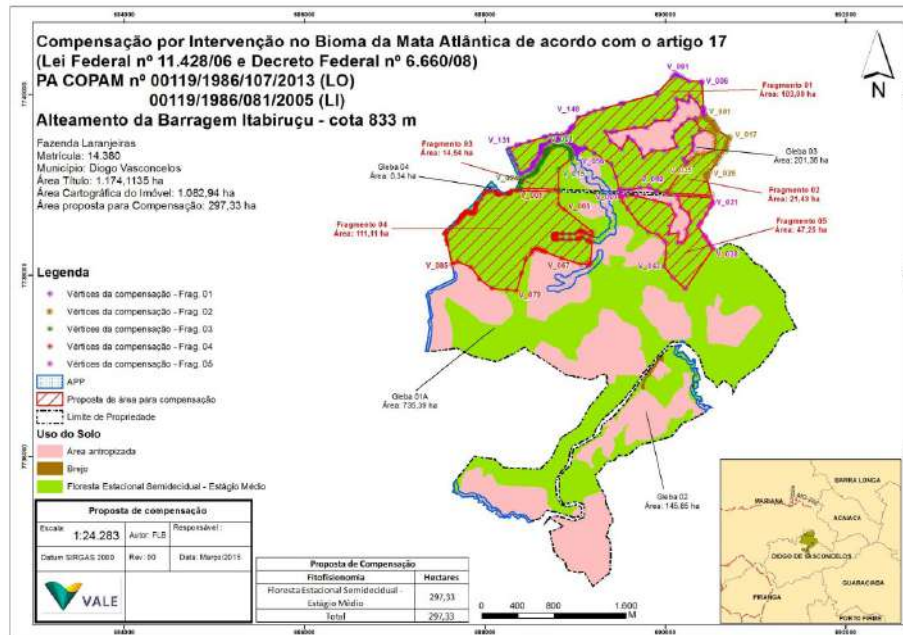


Figura 2. Mapa de localização da Fazenda Laranjeiras.
Fonte: Informações complementares PECF/2016

No levantamento fitossociológico realizado para apresentação do “*Estudo Botânico para a Avaliação de Similaridade Entre as Áreas de Compensação Propostas (Art. 17 da Lei nº 11.428/2006) e a Área de Supressão Vegetal da Barragem de Rejeito Itabiruçu - Cota 833 (Mina de Conceição)*” foram mensurados 667 indivíduos pertencentes a 118 espécies distribuídas em 35 famílias botânicas. Além das 118 espécies identificadas, mais 49 táxons foram registrados, totalizando 167 espécies arbóreas. No estudo, Fabaceae foi a família mais representativa, com 24 táxons e cerca de 32% do Valor de Importância (VI%). Destacaram ainda, pelo alto VI, as famílias Annonaceae, Salicaceae, Euphorbiaceae, Meliaceae, Lauraceae e Sapindaceae. Em nível específico destacaram-se *Anadenanthera peregrina*, *Piptadenia gonoacantha*, *Plathymenia reticulata*, *Casearia arborea*, *Siparuna guianensis*, *Albizia polycephala*, *Cupania emarginata* e *Annona dolabripetala*. Estas espécies respondem por 29,7% do VI. Destaca-se ainda a presença de espécies ameaçadas, onde foram amostrados três indivíduos de *Melanoxylon braúna*, três indivíduos de *Virola bicuhyba* e dois de *Dalbergia nigra*. Foram encontrados táxons frequentes em florestas secundárias, sendo consideradas espécies pioneiras, rústicas e de rápido crescimento. Dentre as espécies registradas, apenas duas são exóticas: *Mangifera indica* e *Coffea arabica*.



Fotos 3 e 4. Trechos com cobertura vegetal nativa representada pela Floresta Estacional Semidecidual. Fonte: Informações complementares PECF/2016



Lista das espécies arbóreas – Fazenda Laranjeiras

Família	Espécies
ANACARDIACEAE	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.
	<i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engl.
	<i>Mangifera indica</i> L.
	<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.
	<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) Mitchell
ANNONACEAE	<i>Anaxagorea silvatica</i> R.E.Fr.
	<i>Annona dolabripetala</i> Raddi
	<i>Annona sylvatica</i> (A. St. -Hill.) Mart.
	<i>Guatteria australis</i> A.St.-Hil.
ANNONACEAE	<i>Guatteria pogonopus</i> Mart.
	<i>Guatteria sellowiana</i> Schlttdl.
	<i>Guatteria villosissima</i> A.St.-Hil.
	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.
ARALIACEAE	<i>Dendropanax cuneatus</i> (DC.) Decne. & Planch
	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerf. & Frodin
ARECACEAE	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman
ASTERACEAE	<i>Eremanthus erythropappus</i> (DC.) MacLeish
	<i>Piptocarpha macropoda</i> (DC.) Baker
	<i>Vernonanthura phosphorica</i> (Vell.) H.Rob.
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.O. Grose
	<i>Jacaranda jasminoides</i> (Thunb.) Sandwith
	<i>Jacaranda macrantha</i> Cham.
	<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K. Schum.
BORAGINACEAE	<i>Cordia sellowiana</i> Cham.
BURSERACEAE	<i>Protium warmingianum</i> Marchand
CALOPHYLLACEAE	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.
CELASTRACEAE	<i>Cheiloclinium cognatum</i> (Miers) A.C.Sm.
CUNONIACEAE	<i>Lamanonia ternata</i> Vell.
CYATHEACEAE	<i>Cyathea delgadoii</i> Sternb.
ELAEOCARPACEAE	<i>Stoanea guianensis</i> (Aublet) Benth.
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum citrifolium</i> A.St.-Hil.
	<i>Erythroxylum pelleterianum</i> A.St.-Hil.
EUPHORBIACEAE	<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp.
	<i>Aparisthium cordatum</i> (A.Juss.) Baill.
	<i>Croton floribundus</i> Spreng.
	<i>Croton urucurana</i> Baill.
	<i>Mabea fistulifera</i> Mart.
	<i>Manihot pilosa</i> Pohl
	<i>Maprounea guianensis</i> Aublet
	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Poepp. ex Baill.
	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong
	<i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng.



FABACEAE	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr.
	<i>Bauhinia forficata</i> Link
	<i>Cassia ferruginea</i> (Schrad.) Schrad.
	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.
	<i>Dalbergia frutescens</i> (Vell.) Britton
	<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.
	<i>Dalbergia villosa</i> (Benth.) Benth.
	<i>Deguelia costata</i> (Benth.) A.M.G.Azevedo & R.A.Camargo
	<i>Erythrina cf. verna</i> Vell.
	<i>Inga cylindrica</i> (Vell.) Mart.
	<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.
	<i>Inga vulpina</i> Mart. Ex Benth
	<i>Machaerium aculeatum</i> Raddi
	<i>Machaerium acutifolium</i> Vogel
	<i>Machaerium brasiliense</i> Vogel
	<i>Machaerium nyctitans</i> (Vell.) Benth.
	<i>Melanoxylon brauna</i> Schott
	<i>Piptadenia gonocantha</i> (Mart.) J.F.Macbr.
	<i>Piptadenia paniculata</i> Benth.
	<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.
<i>Swartzia oblata</i> R.S. Cowan	
<i>Tachigali denudata</i> (Vogel) Oliveira-Filho	
<i>Tachigali paniculata</i> Aubl.	
<i>Tachigali rugosa</i> (Mart. ex Benth.) Zarucchi & Pipoly	
HYPERICACEAE	<i>Vismia brasiliensis</i> Choisy
	<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Pers.
LACISTEMATACEAE	<i>Lacistema pubescens</i> Mart.
LAMIACEAE	<i>Hyptidendron asperrimum</i> (Spreng.) Harley
	<i>Vitex polygama</i> Cham.
	<i>Vitex sellowiana</i> Cham.
LAURACEAE	<i>Cryptocarya aschersoniana</i> Mez
	<i>Cryptocarya saligna</i> Mez
	<i>Endlicheria glomerata</i> Mez
LAURACEAE	<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J.F.Macbr.
	<i>Nectandra lanceolata</i> Nees
	<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees
	<i>Ocotea cernua</i> (Nees) Mez
	<i>Ocotea corymbosa</i> (Meisn.) Mez
	<i>Ocotea divaricata</i> (Nees) Mez
	<i>Ocotea lancifolia</i> (Schott) Mez
	<i>Persea venosa</i> Nees & Mart.
LECYTHIDACEAE	<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze
MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima sericea</i> DC.
MALVACEAE	<i>Eriotheca candolleana</i> (K. Schum.) A. Robyns
	<i>Luehea grandiflora</i> Mart. & Zucc.
MELASTOMATACEAE	<i>Miconia budlejoides</i> Triana.
	<i>Miconia cinnamomifolia</i> (DC.) Naudin
	<i>Miconia latecrenata</i> (DC.) Naudin
	<i>Miconia pepericarpa</i> DC.
	<i>Miconia tristis</i> Spring
	<i>Tibouchina estrellensis</i> (Raddi) Cogn.



MELIACEAE	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.
	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.
	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer
	<i>Guarea kunthiana</i> A. Juss.
	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.
	<i>Trichilia hirta</i> L.
MORACEAE	<i>Trichilia pallida</i> Sw.
	<i>Brosimum lactescens</i> (S.Moore) C.C.Berg.
	<i>Clarisia ilicifolia</i> (Spreng.) Lanj. & Rossberg
	<i>Ficus pertusa</i> L.
	<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D.Don ex Steud.
MYRISTICACEAE	<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C.Burger et al.
	<i>Sorocea guilleminiana</i> Gaudich.
MYRTACEAE	<i>Virola bicuhyba</i> (Schott ex Spreng.) Warb.
NYCTAGINACEAE	<i>Eugenia acutata</i> Miq.
	<i>Eugenia florida</i> DC.
	<i>Myrcia amazonica</i> DC.
	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.
PERACEAE	<i>Guapira hirsuta</i> (Choisy) Lundell
PHYTOLACCACEAE	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Poepp. ex Baill.
PICRAMNIACEAE	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms
PIPERACEAE	<i>Picramnia sellowii</i> Planch.
ROSACEAE	<i>Piper arboreum</i> Aublet
RUBIACEAE	<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.
	<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.
	<i>Bathysa australis</i> (A.St.-Hil.) K.Schum.
	<i>Coffea arabica</i> L.
	<i>Ferdinandusa speciosa</i> (Pohl) Pohl
	<i>Guettarda viburnoides</i> Cham. & Schtdl.
	<i>Psychotria vellosiana</i> Benth.
<i>Rudgea jasminoides</i> (Cham.) Mull. Arg.	
RUTACEAE	<i>Dictyoloma vandellianum</i> A.Juss.
	<i>Horria brasiliana</i> Vand. ex DC.
SALICACEAE	<i>Banara serrata</i> (Vell.) Warb.
	<i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urb.
	<i>Casearia decandra</i> Jacquin
	<i>Casearia grandiflora</i> Cambess.
	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.
SAPINDACEAE	<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl
	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.
	<i>Allophylus racemosus</i> Sw.
	<i>Cupania emarginata</i> Cambess.
	<i>Cupania ludowigii</i> Somner & Ferruci
	<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.
	<i>Cupania vernalis</i> Cambess.
<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	
SAPOTACEAE	<i>Matayba guianensis</i> Aublet
	<i>Chrysophyllum gonocarpum</i> (Mart. & Eichler ex Miq.) Engl.
	<i>Micropholis gardneriana</i> (A.DC.) Pierre.
	<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.



SIPARUNACEAE	<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.
	<i>Siparuna reginae</i> (Tul.) A. DC.
SOLANACEAE	<i>Solanum cernuum</i> Vell.
	<i>Solanum leucodendron</i> Sendtn.
	<i>Solanum pseudoquina</i> A.St.-Hil.
	<i>Solanum swartzianum</i> Roem. & Schult.
URTICACEAE	<i>Cecropia glaziovii</i> Snethl.
	<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.
	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul
URTICACEAE	<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich. ex Wedd.
VOCHYSIACEAE	<i>Qualea dichotoma</i> (Mart.) Warm.

Fonte: Informações complementares PECF/2016

Dentre as 167 espécies arbóreas identificadas na Fazenda Laranjeiras, 31 (cerca de 18%) são consideradas endêmicas do domínio Mata Atlântica (Stehmann et al. 2009), apesar da restrição de muitas espécies ao domínio Mata Atlântica e do alto grau de degradação deste *hotspot* nenhuma espécie rara (Giulietti 2009).

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 (matricula 13.521), Fazenda Fundão do Capivari ou Morro Grande (matricula 5.764) e Fazenda Manoel José (matricula 954). Para Fazenda Laranjeira, que constitui um mosaico de fragmentos florestais de vários tamanhos e estados de conservação nos topos de morro em meio a uma matriz heterogênea de pastagens e capoeiras nas regiões de baixada, a apresentação dos dados da herpetofauna utilizou o estudo de Avaliação Ecológica Rápida; para a avifauna foi exportada lista utilizando a plataforma Táxeus para região do Parque o Itacolomi, localizado a 20 km da Fazenda Laranjeiras e para a mastofauna foi utilizado o levantamento da UEMG para o Parque do Itacolomi. São apresentadas os dados da herpetofauna, informando a existência de 14 espécies de anfíbios distribuídas nas famílias: Bufonidae (1), Cycloramphidae (1), Hylidae (10), Leiuperidae (1) e Leptodactylidae (1); e 3 espécies de répteis, pertencentes às famílias: Amphisbaenidae (1), Teiidae (1) e Colubridae (1). 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). Para a avifauna são apresentadas 111 espécies, divididas em 12 ordens e 34 famílias. Não foram registradas espécies da avifauna atualmente classificadas como ameaçadas de extinção segundo as listas oficiais do Brasil (MMA, 2014), assim como, a avaliação global da IUCN (2015). São apresentadas 14 morfoespécies de mamíferos de pequeno porte, sendo 09 pertencentes à família Cricetidae, ordem Rodentia e as demais espécies representam a família Didelphidae, mas da Ordem Didelphimorphia. Para a mastofauna de médio e grande porte é apresentada lista de 29 espécies pertencentes a 17 famílias e 07 ordens. Dentre os animais registrados destaca-se o gato-do-mato (*Leopardus guttulus*), que até recentemente era considerado da espécie *Leopardus tigrinus*.

Propriedade Fundão do Capivari ou Morro Grande

A Fazenda Fundão do Capivari está localizada nos municípios de Itabirito e Santa Bárbara, com área total de 4105,24ha, foi adquirida pela Vale objetivando compensações florestais e sua doação. Localizada no interior do Parque Nacional da Serra do Gandarela, próximo à RPPN



Capivari I, apresenta vegetação exuberante, sendo de extrema importância para a conservação da biodiversidade por compreender diferentes fitofisionomias: Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial e médio/avançado de regeneração, Cerrado e Campo Rupestre. Com base no Plano de Manejo da RPPN Capivari I e no estudo técnico para criação do Parque Nacional da Serra do Gandarela, o PECF informa que pode encontrar em alguns pontos de maior altitude, formações arbóreas de candeia. Nas altitudes menores e inícios de encostas uma vegetação mais densa.

Segundo PECF, o mosaico de fitofisionomias do Espinhaço é encontrado de norte a sul, mas a paisagem e a composição da flora sofrem forte influência dos três grandes domínios fitogeográficos brasileiros percorridos pela Cadeia (Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga), que podem ser chamados de setores. O Setor Sul, no qual está situada a Fazenda Fundão do Capivari, está localizado dentro do domínio da Mata Atlântica (Kamino et al. 2008).



Foto 5. Floresta Estacional Semidecidual Montana na Fazenda Fundão do Capivari.
Fonte: Informações complementares PECF/2016

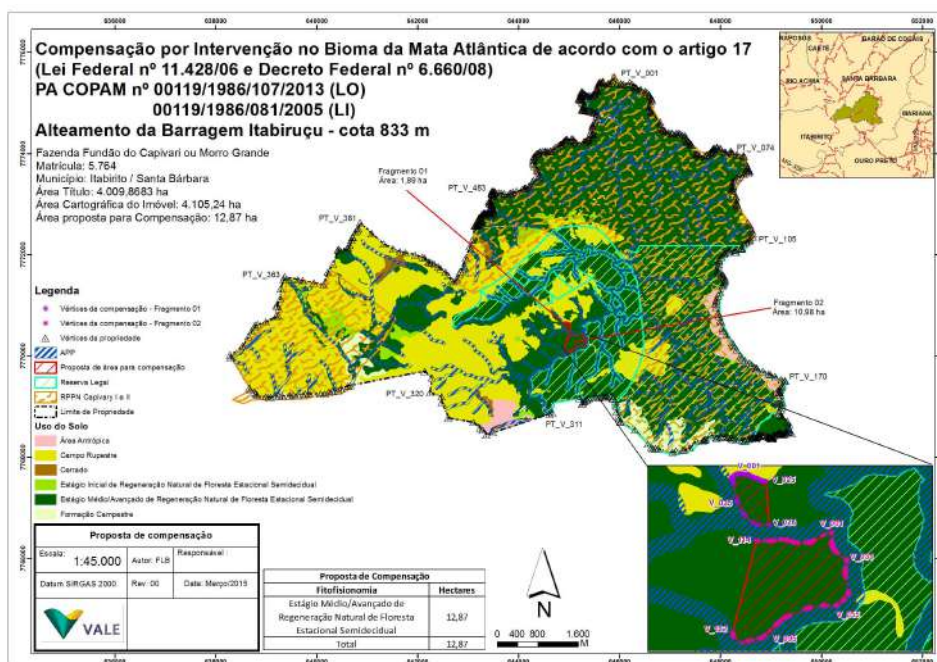


Figura 3. Mapa de localização da Fazenda Fundão do Capivari ou Morro Grande.
Fonte: Informações complementares PECF/2016



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 (matricula 13.521), Fazenda Fundão do Capivari ou Morro Grande (matricula 5.764) e Fazenda Manoel José (matricula 954). Para Fazenda Fundão do Capivari, localizada no fundo do vale do córrego das Flechas, os dados faunísticos foram extraídos de levantamentos na região de Capanema, nos limites sul da Serra do Caraça e Gandarela, e área coincidente com o córrego Flechas. Para a herpetofauna são apresentadas 30 espécies de anfíbios anuros, representadas por oito famílias. A maioria das espécies de anfíbios registradas possuem distribuição geográfica restrita e são consideradas endêmicas. Dentre elas, cinco espécies são consideradas endêmicas da Serra do Espinhaço (LEITE, 2012), sete espécies são consideradas endêmicas do domínio Cerrado (VALDUJO et al., 2012) e 11 endêmicas da Mata Atlântica (HADDAD et al., 2013), o que demonstra a importância da região para a conservação dos anfíbios brasileiros, representada por um ecótono de dois hotspots mundiais (MYERS et al., 2000) em um complexo montanhoso de grande relevância biogeográfica e para a conservação. São apresentadas seis espécies de répteis, distribuídas em três famílias, entre elas uma com caráter taxonômico impreciso. Duas espécies registradas são consideradas endêmicas, sendo o lagarto *Enyalius perditus* (RODRIGUES et al., 2014) da Mata Atlântica e a serpente *Bothrops newiedi* do domínio Cerrado (NOGUEIRA et al., 2010). Para a avifauna são apresentadas 215 espécies, distribuídas em 48 famílias, nas quais as mais ricas são Tyrannidae, Thraupidae, Thamnophilidae, Furnariidae e Rhynchocyclidae. Em relação ao endemismo, a lista da avifauna apresenta 47 táxons endêmicos da Mata Atlântica (BROOKS et al., 1999), cinco endêmicos do bioma Cerrado (Silva, 1995) e três endêmicas de áreas elevadas da Cadeia do Espinhaço (VASCONCELOS et al., 2013), onde se incluem o papa-moscas-de-costas-cinzentas (*Polystictus superciliaris*) e o rabo-mole-da-serra (*Embernagra longicauda*) considerados também endêmicos de Cerrado segundo Silva, 1995. Constam na lista, três espécies de aves ameaçadas de extinção: o pixoxó (*Sporophila frontalis*), o negrinho-do-mato (*Amaurospiza moesta*) e a águia-cinzenta (*Urubitinga coronata*). O primeiro está ameaçado em nível global e nacional (na categoria “Vulnerável”) e estadual (“Em perigo”) (Deliberação Normativa COPAM no 147/2010; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2014; Portaria MMA no 444/2014). O segundo é considerado “Vulnerável” em Minas Gerais (DN COPAM no 147/2010). São apresentadas nove espécies de pequenos mamíferos, sendo seis roedores, três marsupiais e 22 espécies de mamíferos de médio e grande porte. Não foram encontradas espécies ameaçadas de extinção e as espécies de pequenos mamíferos registradas são relativamente comuns para toda a região, sem nenhum requerimento ambiental específico que chame a atenção para alguma medida de manejo. Seis espécies de mamíferos de médio e grande porte relacionados à área estão em listas de espécies ameaçadas (*Puma concolor*, *Puma yagouaroundi*, *Chrysocyon brachyurus*, *Tapirus terrestris*, *Leopardus guttulus*, *Leopardus pardalis*). Outras espécies de interesse identificadas foram o cateto ou porco do mato (*Pecari tajacu*) e a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) que possuem importância cinegética pela produção e consumo alternativos de carne. Outro dado relevante observado é que são possíveis de serem registrados grupos do primata guigó ou sauá (*Callicebus nigrifons*). A jaguatirica (*Leopardus pardalis*) não está mais entre as espécies nacionalmente ameaçadas de extinção, mas ainda se encontra na lista estadual como “Vulnerável” (DN COPAM no 147/2010).

Conforme “*Estudo Botânico para a Avaliação de Similaridade Entre as Áreas de Compensação Propostas (Art. 17 da Lei nº 11.428/2006) e a Área de Supressão Vegetal da Barragem de Rejeito Itabiruçu - Cota 833 (Mina de Conceição)*”, em função da grande heterogeneidade ambiental da



área é possível concluir que o trecho florestal ali presente apresenta alta diversidade e elevada riqueza de espécies da flora. O fragmento florestal onde está inserida a Fazenda Fundão do Capivari abriga espécies perenifólias (típicas das matas ciliares), espécies semidecíduas e espécies características das áreas de ecótono, na região de transição entre os campos rupestres e os ambientes florestais. Apesar de relativamente pequena, a área da Fazenda Fundão do Capivari proposta como compensação está inserida no maior remanescente de Mata Atlântica do Quadrilátero Ferrífero, que apresenta continuidade com importantes unidades de conservação no interior do Q.F, a saber: Parque Nacional da Serra do Gandarela, Reserva Particular do Patrimônio Natural Santuário da Serra do Caraça, RPPN Horto Alegria, RPPN Capivari 1, RPPN Capivari 2, APA Cachoeira das Andorinhas e Floresta Estadual do Uaimiú. Portanto, a preservação dos ambientes florestais nessa região é considerada de extrema relevância para a manutenção da conectividade florestal. Por se tratar de um trecho de Mata Atlântica em estágio avançado de regeneração, com alto grau de isolamento frente às pressões antrópicas e por ser uma área extremamente isolada devido à dificuldade de acesso (em função das características naturais do relevo), fica evidente que a proposta para a compensação representa uma área singular para a conservação da fauna local. Considera-se ainda que, por encontrar-se inserida no maior remanescente de Mata Atlântica do Quadrilátero Ferrífero, a preservação das matas localizadas no interior da Fazenda Fundão do Capivari também é de extrema importância para a conservação da fauna regional.

Na síntese conclusiva da análise comparativa entre as formações florestais localizadas na ADA do projeto de alteamento da Barragem do Itabiruçu (cota 833) e as formações florestais na Fazenda Laranjeiras e na Fazenda Fundão do Capivari, conforme “*Estudo Botânico para a Avaliação de Similaridade Entre as Áreas de Compensação Propostas (Art. 17 da Lei nº 11.428/2006) e a Área de Supressão Vegetal da Barragem de Rejeito Itabiruçu - Cota 833 (Mina de Conceição)*”, em relação às áreas florestais propostas para a compensação localizadas na Fazenda Laranjeiras, conclui-se que os ambientes amostrados apresentam uma similaridade significativa em relação à cobertura vegetal na Barragem do Itabiruçu, ambas as áreas apresentam como fitofisionomia a Floresta Estacional Semidecidual; e em acordo com a Resolução CONAMA nº 392 de 2007, ambas as áreas se enquadram nos estágios intermediários de regeneração. Em relação à composição florística nota-se uma alta similaridade quando aplicados os índices de diversidade utilizando os níveis taxonômicos superiores (gênero e família). Devido ao elevado grau de conservação e ao isolamento dos ambientes localizados na Fazenda Fundão do Capivari, onde predomina a Floresta Estacional Semidecidual Montana em estágio avançado de regeneração, conclui-se que a preservação dessas matas para compensar as áreas suprimidas durante o alteamento da Barragem do Itabiruçu representará um ganho ambiental significativo. A preservação dessa área contribuirá para a manutenção da conectividade entre sistemas florestais no Q.F., por meio da manutenção de corredores ecológicos entre importantes unidades de conservação. Conclui-se que a preservação dos ambientes florestais localizados na Fazenda Fundão do Capivari e na Fazenda Laranjeiras, em compensação à perda dos ambientes florestais na Barragem do Itabiruçu, representa um expressivo ganho ambiental para a conservação da Floresta Estacional Semidecidual Montana na região do Quadrilátero Ferrífero.

- Modalidade de recuperação

Segundo PTRF, visando o cumprimento do Termo de Compromisso N° 2101090504707, para compensação do processo IEF n° 09010000702/06 LI PA COPAM n° 00119/1986/081/2005,

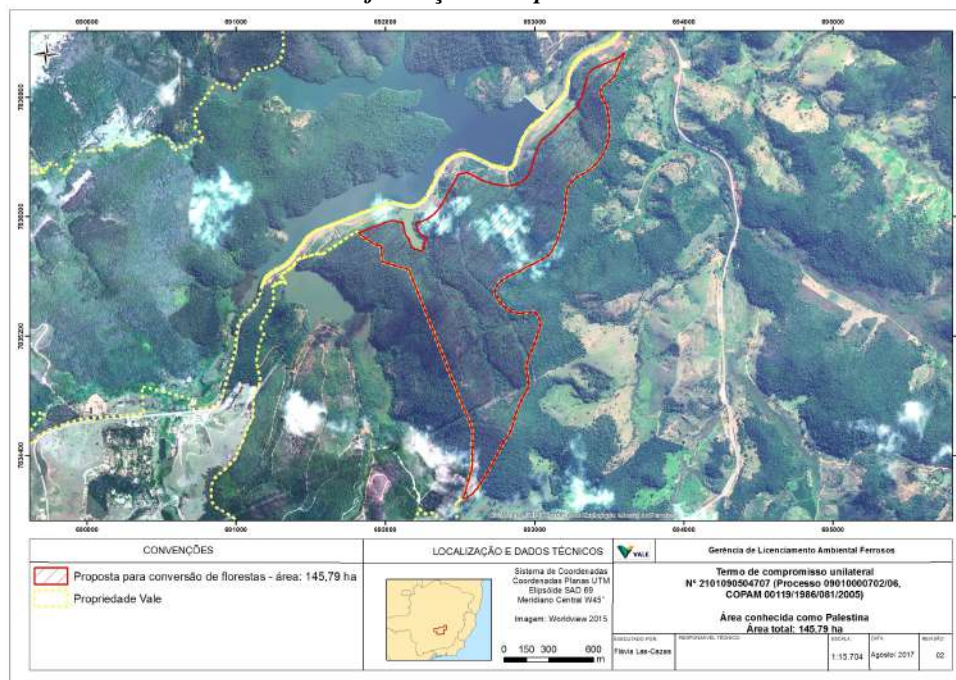


referente a área de intervenção em 349,60 ha, sendo 310,20 ha de áreas classificadas como Floresta Estacional Semidecidual Secundária, para alteamento da Barragem Itabiruçu, são apresentadas áreas objeto de recuperação, bem como as formas de recuperação das mesmas. As áreas onde serão feitas as recuperações, atualmente são áreas de plantio de eucalipto e 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. Ressalta que uma parte dessas áreas já estão em processo de recuperação e regeneração, outra parte será necessário fazer a conversão florestal, retirando todo o maciço florestal e executar técnicas de recuperação. Os talhões a recuperar somam uma área de 300,25 ha e são denominados:

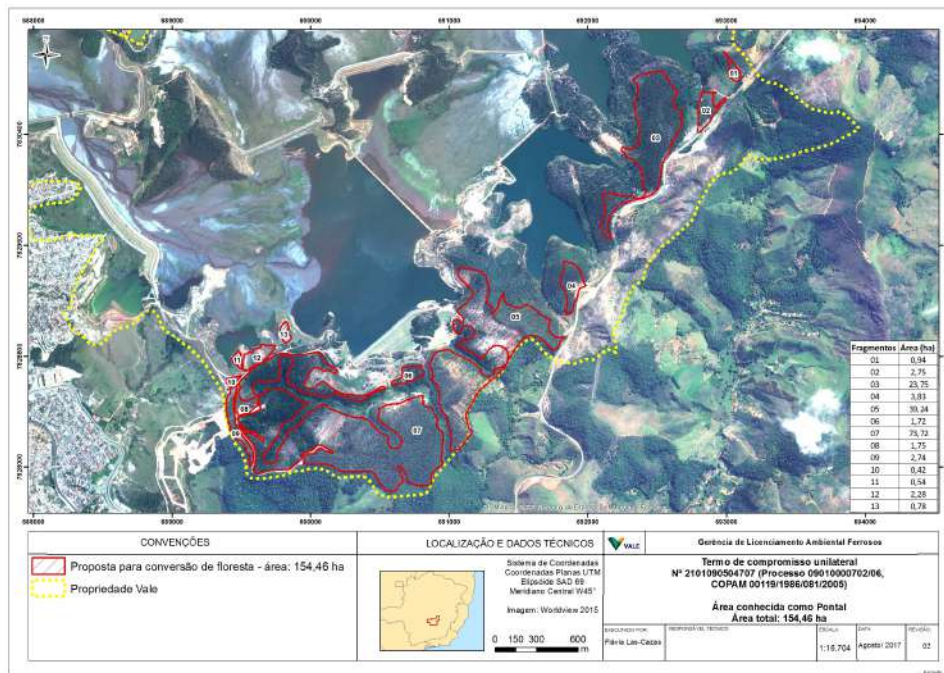
1. Proposta no Projeto Palestina: 145,79 ha – plantio de eucalipto; e
2. Proposta no Projeto Pontal: 154,46 ha – plantio de eucalipto e pastagem.



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



Figuras 4. Proposta de recuperação no Projeto Palestina na Fazenda Cauê e outras.
Fonte: Informações complementares/2017



Figuras 5. Proposta de recuperação no Projeto Pontal na Fazenda Cauê e outras.
 Fonte: Informações complementares/2017

Em outras áreas, dentro da Fazenda Cauê e outras, os trabalhos de recuperação já estão sendo executados, somando 9,95 ha.

O PTRF propõe a recuperação no Projeto Palestina em 145,79 ha e no Projeto Pontal em 154,46 ha, somados aos 9,95 ha onde os trabalhos de recuperação já estão sendo executados, totaliza 310,20 ha.

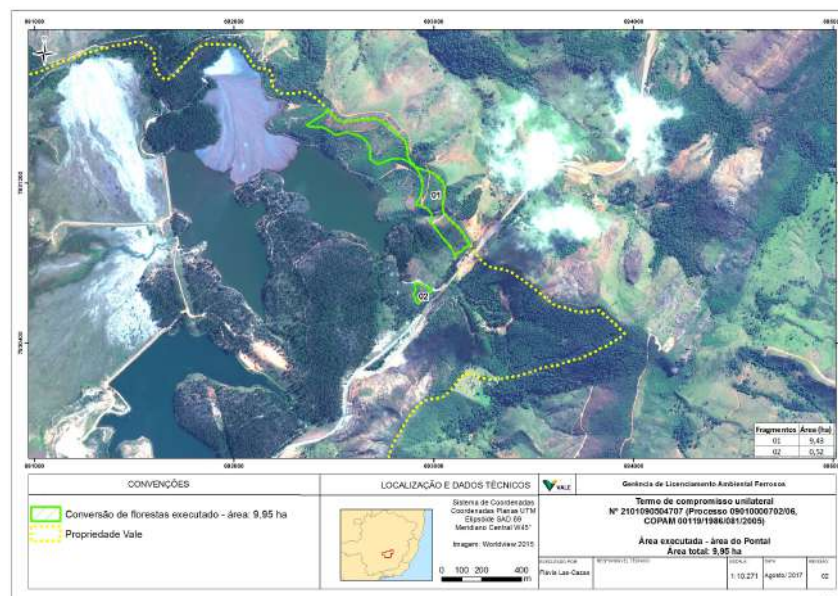


Figura 6. Área em recuperação na Fazenda Cauê e outras.
 Fonte: Informações complementares/2017



Fotos 8 e 9. Área em recuperação na Fazenda Cauê e outras.
Fonte: Informações complementares/2017

O objetivo principal do PTRF é a retirada da floresta de eucalipto, 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 inicial é a supressão total do maciço florestal e por se tratar de uma floresta plantada antiga, que não teve tratamentos culturais e que já existem sub-bosque de espécies arbustivas e arbóreas, sendo que determinados animais já habitam esse ecossistema, a empresa conduzirá com seus devidos tratamentos culturais após a retirada do eucalipto.

As áreas propostas para recuperação apresentam predominância de eucalipto e 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, serão 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.

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

A técnica que se aplica em ambientes onde já existem uma formação florestal em desenvolvimento, é o lançamento de sementes e enriquecimento com espécies nativas pioneiras/secundárias.

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

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 às 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.

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>Tibouchina granulosa</i>	Quaresma	Melastomataceae	P
<i>Inga sp.</i>	Ingá	Leguminosae/Mimosaceae	P
<i>Zanthoxylum sp.</i>	Marrica de porca	Rutaceae	P
<i>Piptadene 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>	Canafistula	Leguminosae/. Caesalpinioideae	P
<i>Cyathea corcovadensis</i>	Samambaiçu	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>Caesalpinia 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

- 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, que 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 Replanteio												x
Adubação de cobertura												x

ANO 02												
Atividade	Meses											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Vistoria e Replanteio	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

- Justificativa

A empresa de forma a justificar a impossibilidade de compensação na mesma sub-bacia do empreendimento, pois, a área de 297,33 ha proposta para conservação na modalidade de servidão ambiental localizada na Fazenda Laranjeiras, está inserida na Bacia Hidrográfica do Rio Doce e Sub-bacia do Rio Piranga, enquanto o empreendimento se situa na Bacia Hidrográfica do Rio Doce e Sub-bacia do Rio Piracicaba. A compensação ambiental apresentada considera o “Ganho Ambiental” da participação da Vale na constituição de unidades de conservação, formação de corredores ecológicos, contribuindo para a conservação na bacia hidrográfica, que no caso é a Bacia Federal do Rio Doce. A empresa relata que o conjunto de áreas da VALE destinadas à preservação e conservação dos recursos naturais é significativo – 133.776 hectares – além da qualidade ambiental intrínseca de seus atributos, corroborados, entre outros aspectos, pela sua localização em áreas prioritárias para a proteção da biodiversidade, definidas pelo Poder Público. Tais premissas, ao lado de sua vocação, permitem identificar ações que, isoladamente ou em conjunto, contribuem de forma direta para a conservação ambiental na sua área de atuação. Constata-se a participação da Vale na constituição de unidades de conservação estaduais – de proteção integral e uso sustentável, com áreas doadas da ordem de 7.783 ha, que correspondem a 71% da superfície de 05 unidades de conservação. De sua responsabilidade direta na preservação, 55.146 ha constituem suas reservas particulares de patrimônio natural, reservas



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 e Piranga;
- ✓ Nos Municípios de Itabira, Santa Bárbara e Diogo de Vasconcelos.

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 310,20 ha e a área proposta possui 620,40 ha, atingindo, portanto, o 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
38,78	FESD	Médio	310,20	FESD	Médio	
			310,20	Áreas alteradas (eucalipto e pastagem)	-x-x-x-	

De acordo com o PECF, a proposta compreende:

- Para conservação é destinada uma área de total de 310,20 ha;
- Para recuperação é destinada uma área total de 310,20 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 PECTF, a proposta compreende:

1- a destinação de 297,33 ha para conservação, inserida na propriedade denominada Fazenda Laranjeiras, Matrícula nº 15.550, município de Diogo de Vasconcelos, CRI da Comarca de Mariana, através de servidão ambiental permanente;

2- a destinação de 12,87 ha para conservação, inserida na propriedade denominada Fazenda Fundão do Capivari ou Morro Grande, Matrícula nº 5.764, 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;
3- a destinação de 310,20 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 620,40 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 12,87 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 Fundão do Capivari ou Morro Grande – Matrícula 5.764

Apelido do Imóvel		OF-01			
Matrícula do Imóvel		M. 5.764			
Descrição do Imóvel		Fazenda Fundão do Capivari ou Morro Grande - Fundão do Capivari			
Ação	Detalhamento da Atividade	Período de Execução			Evidência
		Início Previsto	Fim Previsto	Status	
Georreferenciamento do Imóvel	Realização do Georreferenciamento	FEVEREIRO/2016	JANEIRO/2017	Concluído	Certificação
	Averbação do Georreferenciamento na matrícula do imóvel e Desmembramento	JANEIRO/2017	MARÇO/2018	Em andamento	-
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	MARÇO/2018	JUNHO/2018	Não Iniciado	-
	Atualização do ITR	MARÇO/2018	JUNHO/2018	Não Iniciado	-
Doação ao Órgão Gestor da UC	Desmembramento junto ao Cartório	JULHO/2018	JULHO/2019	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 Alçamento Barragem Itabiruçu – cota 833m 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
Cadastrros	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	310,20	FESD médio	297,33	Rio Doce	Fazenda Laranjeiras	Servidão Ambiental	SIM
			12,87	Rio Doce	Fazenda Fundão do Capivari	Doação - Unidade de Conservação – PARNA Serra do Gandarela	SIM
		Eucalipto – pastagem (solo alterado)	310,20	Rio 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 833m (Barragem de Contenção de Rejeitos/Resíduos), da empresa VALE S.A.

Considerando-se o disposto na Portaria IEF Nº 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 Nº 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 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 310,20 ha e ofertado à título de compensação uma área de 620,40 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 310,20 ha;
- Para recuperação é destinada uma área total de 310,20 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 (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