



ANÁLISE DE PROPOSTA DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL Parecer Único URFBio-CS/IEF N° 158/2018

1 – DADOS DO PROCESSO E EMPREENDIMENTO

Tipo de Processo / Número do Instrumento	(x) Licenciamento Ambiental	N° do PA COPAM 00022/1995/035/2007 e 00022/1995/061/2012		
Fase do Licenciamento	Licença Prévia-LP e Licença de Instalação-LI			
Empreendedor	VALE S/A			
CNPJ / CPF	33.592.510/0447-98			
Empreendimento	Barragem Norte – Mina de Brucutu			
Classe	6			
Condicionante N°	9 (Licença Prévia – LP - PA COPAM N° 00022/1995/035/2007)			
Localização	A mina de Brucutu esta localizada no município de São Gonçalo do Rio Abaixo, distando 94 km de BH, seu acesso e feito pela BR 262, em seguida por uma rodovia não pavimentada que liga as cidades de Barão de Cocais e São Gonçalo do Rio Abaixo.			
Bacia	Rio Doce			
Sub-bacia	Rio Piracicaba			
Área intervinda	Área (ha)	Sub-bacia	Município	Fitofisionomias afetadas
	377,90	Rio Piracicaba	São Gonçalo do Rio Abaixo e Barão de Cocais	FESD em Estágio Médio (capoeira)
Coordenadas:	X= 667181		Y= 7804074	
Área proposta	Área (ha)	Sub-bacia	Município	Destinação da área - conservação/ Fitofisionomia
	377,90	Rio Piranga	Diogo de Vasconcelos	FESD em Estágio Médio/avançado
Coordenadas:	X=689112		Y= 7739420	
Área proposta	Área (ha)	Sub-bacia	Município	Destinação da área - recuperação/uso do solo
	368,73	Rio Piranga	Diogo de Vasconcelos	Pastagem
	259,81	Rio Piracicaba/ Rio Santo Antonio	Itabira	Plantio de eucalipto
Coordenadas:	X=689096		Y=7738846	
	X=689288		Y=7836058	
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 Barragem Norte – Mina de Brucutu, localizado nos municípios de São Gonçalo do Rio Abaixo e Barão de Cocais/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 377,90 ha do bioma da Mata Atlântica referente aos Processos COPAM N° 00022/1995/035/2007 – LP e 00022/1995/061/2012 – 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, o empreendimento Barragem Norte da Mina de Brucutu, caracteriza-se como um sistema de disposição dos rejeitos gerados no processo de beneficiamento do minério de ferro. Teve duas etapas implantadas (Laranjeiras e Torto), sendo a terceira etapa – Barragem Tamanduá, prevista para ser implantada entre 2017 e 2018. Todo projeto demandou a construção de dois barramentos, rejeitoduto e aqueduto, túnel de adução de rejeitos, na Serra do Tamanduá, entre a Usina de Beneficiamento e o reservatório, abertura de novos acessos, obras de terraplenagem, três diques de sela no interflúvio entre córregos Laranjeiras e Tanque e remoção de cobertura vegetal. O empreendimento obteve sua Licença de Instalação aprovada na URC COPAM Leste Mineiro em 05/02/2013, para as duas etapas do empreendimento (Barragens Laranjeiras e Torto). O processo de licenciamento ambiental vinculado à emissão do certificado de LI, não apresenta condicionante específica para o cumprimento do art. 17 e 32 da Lei Federal nº 11.428/2006. O atendimento aos artigos 17 e 32 da Lei 11.428/2006, está vinculado à condicionante nº 09, do Parecer Único de LP nº 0275/2011 (PA COPAM N° 00022/1995/035/2007, emitida em 01/08/2011) para as 03 etapas (Barragens Laranjeiras, Torto e Tamanduá) a qual solicita “*Protocolar no Núcleo de Compensação Ambiental – NCA do Instituto Estadual de Florestas – IEF solicitação de cumprimento de compensação prevista na Lei da Mata Atlântica – Lei Federal nº 11.428/2006, de 22 de dezembro de 2006. Regulamentada pelo Decreto 6.660, de 21 de novembro de 2008. Comprovar à SUPRAM CM o protocolo da proposta junto ao IEF*”.

Nome do Empreendimento	Número do PA COPAM	Certificado de Licença	Data de obtenção licença	Condicionante
Barragem Norte	00022/1995/061/2012	LI nº 001/2013	05/02/2013	Sem condicionante específica
	00022/1995/035/2007	LP nº 201/2011	01/08/2011	09

Fonte PECF 2015

Para a instalação do empreendimento, será necessária a intervenção em uma área total de 628,54ha, com a ocorrência de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio (capoeira) e Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial (capoeirinha). As áreas antropizadas são representadas por pastagens e cultivos, predominantemente. Na realização da vistoria, foi constatado que a supressão estava ocorrendo, estando o material lenhoso no local. A intervenção já ocorreu em fragmentos florestais de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, em bom estado de conservação, com predominância de espécies secundárias iniciais, pouca diversidade de ervas e arbustos, presença de lianas e baixa ocorrência de espécies climáticas.

A Barragem Norte está localizada no Complexo Minerador de Brucutu, no Município de São Gonçalo do Rio Abaixo, no Estado de Minas Gerais – MG e ocupará parte das micro-bacias dos



córregos Laranjeiras, Torto/Brumadinho e Tamanduá, pertencentes à sub-bacia hidrográfica do rio Una, afluente do rio Santa Bárbara, bacia hidrográfica estadual do Rio Piracicaba.

Síntese do Uso e Ocupação do Solo para compensação

Uso do solo e cobertura vegetal presente na ADA PA COPAM Nº 00022/1986/061/2012 - Barragem Norte, Torto e Laranjeiras								
Ambiente	Item	Fitofisionomia	Estágio Sucessional de Regeneração	Área Diretamente Afetada (ADA)				Total (ha)
				Barragem Laranjeiras 1ª etapa	Barragem Torto 2ª etapa	Canal de rejeito 1ª, 2ª e 3ª etapa	Barragem Tamanduá 4ª etapa	
Nativa	1	Capoeira	-	85,50	101,69	38,49	152,22	377,90
	2	Capoeirinha	inicial	51,67	2,48	0,87	52,87	107,89
	SUBTOTAL de Nativa			-	137,17	104,17	39,36	205,09
Antrópica	3	Cultivo	-	1,07	0,92	0,00	0,45	2,44
	4	Campo/Pastagem	-	0,00	1,53	0,00	4,59	6,12
	5	Pastagem	-	55,57	9,53	0,33	53,23	118,66
	6	Várzea	-	12,55	0,00	0,00	2,98	15,53
	SUBTOTAL de Antrópica			-	69,19	11,98	0,33	61,25
TOTAL GERAL			-	206,36	116,15	39,69	266,34	628,54

Fonte PECF 2015



Fotos 1 e 2 - Área de Intervenção.

O PU Nº 0275/2011 – SUPRAM CM (Licença Prévia - PA COPAM Nº 00022/1995/035/2007) considera que ocorrem na Área diretamente afetada espécies ameaçadas de extinção, tais como *Guatteria sellowiana*, *Guatteria vilosissima*, *Diospyros inconstans*, *Dalbergia nigra*, *Melanoxylum brauna* e presumivelmente ameaçadas, tais como *Rollinea laurifolia*, *Eremanthus erythropappus*, *Eremanthus incanus*, *Tovomitopsis saldanhae*, *Myroxylum peruiferum* e *Brosimum glaziovii*

Listagem das espécies encontradas na área de intervenção

Família	Espécie
Fabaceae	<i>Abarema brachystachya</i>
Pteridaceae	<i>Adiantum subcordatum</i>
Bromeliaceae	<i>Aechmea bromeliifolia</i>
Erythroxylaceae	<i>Alchornea castaneifolia</i>
Euphorbiaceae	<i>Alchornea glandulosa</i>
Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i>
Rubiaceae	<i>Amatoua guianensis</i>
Anemiaceae	<i>Anemia phyllitidis</i>
Annonaceae	<i>Aniba firmula</i>
Annonaceae	<i>Annona dolabripetala</i>
Annonaceae	<i>Annona sylvatica</i>
Araceae	<i>Anthurium sp.</i>

Família	Espécie
Apocynaceae	<i>Aspidosperma olivaceum</i>
Apocynaceae	<i>Aspidosperma parvifolium</i>
Apocynaceae	<i>Aspidosperma polyneuron</i>
Apocynaceae	<i>Aspidosperma spruceanum</i>
Aspleniaceae	<i>Asplenium auritum</i>
Aspleniaceae	<i>Asplenium serra</i>
Asteraceae	<i>Baccharis crispa</i>
Asteraceae	<i>Baccharis dracunculifolia</i>
Asteraceae	<i>Baccharis platypoda</i>
Asteraceae	<i>Baccharis reticularia</i>
Asteraceae	<i>Baccharis vulneraria</i>
Rubiaceae	<i>Bathysa australis</i>



Família	Espécie
Begoniaceae	<i>Begonia pulchella</i>
Bromeliaceae	<i>Billbergia amoena</i>
Bromeliaceae	<i>Billbergia zebrina</i>
Blechnaceae	<i>Blechnum asplenioides</i>
Blechnaceae	<i>Blechnum brasiliense</i>
Blechnaceae	<i>Blechnum cordatum</i>
Blechnaceae	<i>Blechnum occidentale</i>
Blechnaceae	<i>Blechnum polypodioides</i>
Blechnaceae	<i>Blechnum pteropus</i>
Fabaceae	<i>Bowdichia virgilioides</i>
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i>
Calophyllaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i>
Myrtaceae	<i>Calypttranthes clusiifolia</i>
Myrtaceae	<i>Calypttranthes pulchella</i>
Orchidaceae	<i>Campylocentrum cf. crassirhizum</i>
Polypodiaceae	<i>Campyloneurum nitidum</i>
Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i>
Urticaceae	<i>Cecropia hololeuca</i>
Chrysobalanaceae	<i>Chrysobalanaceae sp. 1</i>
Clethraceae	<i>Clethra scabra</i>
Rubiaceae	<i>Coccocypselum aureum</i>
Polypodiaceae	<i>Cochlidium serrulatum</i>
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i>
Boraginaceae	<i>Cordia sellowiana</i>
Rubiaceae	<i>Cordia concolor</i>
Euphorbiaceae	<i>Croton floribundus</i>
Euphorbiaceae	<i>Croton urucurana</i>
Sapindaceae	<i>Cupania ludowigii</i>
Sapindaceae	<i>Cupania vernalis</i>
Cyatheaceae	<i>Cyathea corcovadensis</i>
Cyatheaceae	<i>Cyathea delgadii</i>
Cyatheaceae	<i>Cyathea phalerata</i>
Primulaceae	<i>Cybianthus sp.</i>
Bignoniaceae	<i>Cydistax antisiphilitica</i>
Fabaceae	<i>Dalbergia foliolosa</i>
Araliaceae	<i>Dendropanax cuneatus</i>
Gleicheniaceae	<i>Dicranopteris flexuosa</i>
Pteridaceae	<i>Doryopteris ornithopus</i>
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum burchellii</i>
Orchidaceae	<i>Epidendrum martianum</i>
Orchidaceae	<i>Epidendrum secundum</i>
Cactaceae	<i>Epiphyllum phyllanthus</i>
Asteraceae	<i>Eremanthus crotonoides</i>
Eriocaulaceae	<i>Erythroxyllum cuneifolium</i>
Erythroxylaceae	<i>Erythroxyllum pelleterianum</i>
Rutaceae	<i>Esenbeckia febrifuga</i>
Arecaceae	<i>Euterpe edulis</i>
Rubiaceae	<i>Faramea hyacinthina</i>
Rubiaceae	<i>Ferdinandusa chlorantha</i>
Arecaceae	<i>Geonoma schottiana</i>
Gleicheniaceae	<i>Gleichenella pectinata</i>
Orchidaceae	<i>Gomesa recurva</i>
Orchidaceae	<i>Grobya amherstiae</i>
Annonaceae	<i>Guatteria sellowiana</i>
Orchidaceae	<i>Habenaria sp.</i>
Chloranthaceae	<i>Hedyosmum brasiliense</i>
Rutaceae	<i>Hortia brasiliana</i>
Euphorbiaceae	<i>Hyeronima alchorneoides</i>
Lamiaceae	<i>Hyptidendron asperrimum</i>

Família	Espécie
Aquifoliaceae	<i>Ilex affinis</i>
Fabaceae	<i>Inga edulis</i>
Fabaceae	<i>Inga schinifolia</i>
Fabaceae	<i>Inga vera</i>
Rubiaceae	<i>Ixora brevifolia</i>
Bignoniaceae	<i>Jacaranda macrantha</i>
Acanthaceae	<i>Justicia riparia</i>
Lacistemataceae	<i>Lacistema pubescens</i>
Cunoniaceae	<i>Lamanonia ternata</i>
Theaceae	<i>Laplacea fruticosa</i>
Chrysobalanaceae	<i>Licania kunthiana</i>
Fabaceae	<i>Machaerium brasiliense</i>
Euphorbiaceae	<i>Maprounea guianensis</i>
Orchidaceae	<i>Maxillaria ochroleuca</i>
Celastraceae	<i>Maytenus gonoclada</i>
Celastraceae	<i>Maytenus sp.</i>
Melastomataceae	<i>Miconia cf. chartacea</i>
Melastomataceae	<i>Miconia paniculata</i>
Melastomataceae	<i>Miconia sellowiana</i>
Melastomataceae	<i>Miconia sp. 1</i>
Polypodiaceae	<i>Microgramma squamulosa</i>
Asteraceae	<i>Mikania sessilifolia</i>
Monimiaceae	<i>Mollinedia argyrogyna</i>
Monimiaceae	<i>Mollinedia micrantha</i>
Monimiaceae	<i>Mollinedia schottiana</i>
Myrtaceae	<i>Myrceugenia alpigena</i>
Myrtaceae	<i>Myrcia amazonica</i>
Myrtaceae	<i>Myrcia guianensis</i>
Myrtaceae	<i>Myrcia sp.</i>
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i>
Primulaceae	<i>Myrsine umbellata</i>
Myrtaceae	<i>Myrtaceae sp. 1</i>
Lauraceae	<i>Nectandra oppositifolia</i>
Gesneriaceae	<i>Nematanthus lanceolatus</i>
Fabaceae	<i>Nematanthus strigillosus</i>
Indeterminada	<i>NI sp. 1</i>
Indeterminada	<i>NI sp. 2</i>
Polypodiaceae	<i>Niphidium crassifolium</i>
Lauraceae	<i>Ocotea corymbosa</i>
Lauraceae	<i>Ocotea odorifera</i>
Orchidaceae	<i>Oeceoclades maculata</i>
Ochnaceae	<i>Ouratea castaneifolia</i>
Lycopodiaceae	<i>Palhinhaea cernua</i>
Polypodiaceae	<i>Pecluma pectinatifomis</i>
Pteridaceae	<i>Pellaea crenata</i>
Peraceae	<i>Pera glabrata</i>
Lauraceae	<i>Persea major</i>
Araceae	<i>Philodendron hederaceum</i>
Polypodiaceae	<i>Phlebodium pseudoaureum</i>
Asteraceae	<i>Piptocarpha macropoda</i>
Polypodiaceae	<i>Pleopeltis astrolepis</i>
Polypodiaceae	<i>Pleopeltis hirsutissima</i>
Polypodiaceae	<i>Pleopeltis macrocarpa</i>
Dryopteridaceae	<i>Polybotrya speciosa</i>
Polygalaceae	<i>Polygala paniculata</i>
Sapotaceae	<i>Pouteria torta</i>
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i>
Fabaceae	<i>Pseudopiptadenia contorta</i>
Rubiaceae	<i>Psychotria aff. suterella</i>

Família	Espécie
Rubiaceae	<i>Psychotria vellosiana</i>
Pteridaceae	<i>Pteris denticulata</i>
Cactaceae	<i>Rhipsalis floccosa</i>
Proteaceae	<i>Roupala montana</i>
Rosaceae	<i>Rubus rosifolius</i>
Acanthaceae	<i>Ruellia macrantha</i>
Ochnaceae	<i>Sauvagesia erecta</i>
Schizaeaceae	<i>Schizaea elegans</i>
Cyperaceae	<i>Scleria sp. 1</i>
Selaginellaceae	<i>Selaginella flexuosa</i>
Fabaceae	<i>Senna macranthera</i>
Polypodiaceae	<i>Serpocaulon catharinae</i>
Polypodiaceae	<i>Serpocaulon latipes</i>
Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i>
Dryopteridaceae	<i>Sloanea hirsuta</i>
Solanaceae	<i>Solanum cladotrichum</i>
Solanaceae	<i>Solanum sp.</i>
Solanaceae	<i>Solanum swartzianum</i>
Gleicheniaceae	<i>Sticherus lanuginosus</i>
Gleicheniaceae	<i>Sticherus nigropaleaceus</i>
Fabaceae	<i>Swartzia riedelii</i>

Família	Espécie
Fabaceae	<i>Swartzia sp. 1</i>
Arecaceae	<i>Syagrus glaucescens</i>
Fabaceae	<i>Tachigali rugosa</i>
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>
Anacardiaceae	<i>Tapirira obtusa</i>
Thelypteridaceae	<i>Thelypteris dentata</i>
Thelypteridaceae	<i>Thelypteris interrupta</i>
Thelypteridaceae	<i>Thelypteris ptarmica</i>
Thelypteridaceae	<i>Thelypteris salzmännii</i>
Melastomataceae	<i>Tibouchina estrellensis</i>
Bromeliaceae	<i>Tillandsia gardneri</i>
Bromeliaceae	<i>Tillandsia recurvata</i>
Meliaceae	<i>Trichilia pallida</i>
Myristicaceae	<i>Virola bicuhyba</i>
Hypericaceae	<i>Vismia guianensis</i>
Lamiaceae	<i>Vitex polygama</i>
Pteridaceae	<i>Vittaria graminifolia</i>
Vochysiaceae	<i>Vochysia tucanorum</i>
Annonaceae	<i>Xylopia brasiliensis</i>
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>

Fonte PECF 2015

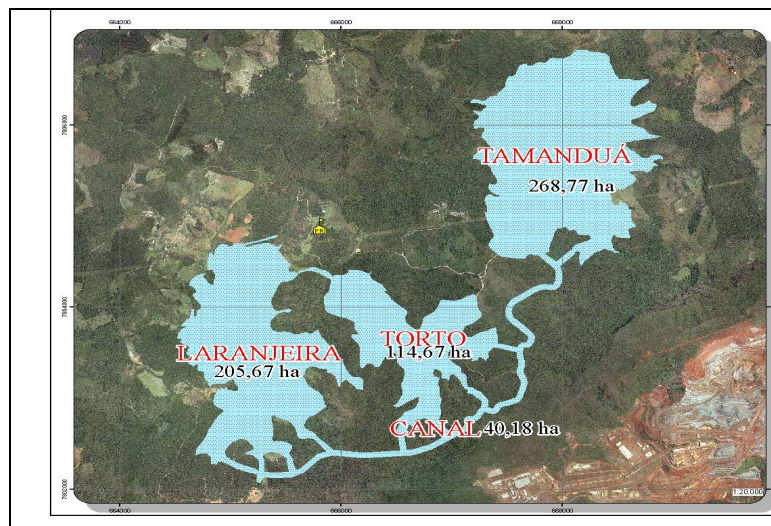


Figura 1. Área Diretamente Afetada (ADA). Barragem Norte. Fonte PECF 2015

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		
377,90	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, a servidão ambiental, em conformidade ao que preconiza o art. 27 do Decreto 6.660/2008 e artigos 78 e 79 da Lei 12.651/2012, é definida para cumprimento das



/

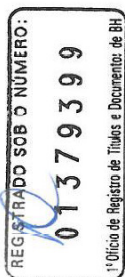
compensações propostas para o projeto Barragem Norte. Depreende-se do uso e ocupação do solo que a área passível de compensação por intervenção no Bioma da Mata Atlântica é de 377,90ha. Conforme o artigo 17 da Lei 11.428/2006, será destinada uma área de 377,90 ha para preservação ambiental. Em relação ao disposto no artigo 32, a área destinada à recuperação correspondente a Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento de 628,54 ha. Esta recuperação está proposta em duas áreas: (a) Fazenda Laranjeiras em 368,73 ha com predomínio de pastagens e culturas em meio a áreas de floresta estacional semidecidual em estágio médio (377,90 ha de FESD médio proposta para preservação), que totalizarão um contínuo de 746,63 ha, e (b) Fazenda Cauê, com 259,81 ha, com predomínio de plantio de eucaliptos, que serão objeto de conversão.

O PECF registra que para o cumprimento das compensações florestais previstas nos artigos 17 e 32 da Lei 11.428/2006, a Vale S/A, assinou Termo de Compromisso de adoção de medida compensatória, com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), em 20 de dezembro de 2012 (registrado sob o nº 01379399), em razão da supressão vegetação no bioma da Mata Atlântica, para todo o empreendimento, incluindo a Barragem Tamanduá ainda não implantada.

A Cláusula Segunda, item 2.1 e 2.2, traz a seguinte redação:

CLÁUSULA SEGUNDA – DO COMPROMISSO ASSUMIDO PELA VALE

- 2.1 A VALE se compromete a destinar à conservação e reabilitação, de parte da área denominada **Fazenda Laranjeiras** no município de Diogo Vasconcelos, registrada sob a matrícula nº 6.342 do livro 2 do Registro Geral de Imóveis da Comarca de Mariana. A área a ser compensada totaliza 399,15ha (trezentos e noventa e nove hectares e quinze ares), sendo que 238,92 há (duzentos e trinta e oito hectares e noventa e dois ares) de área formada com Floresta Estacional Semi Decidual em Estagio Médio a Avançado de regeneração, e 160,23ha (cento e sessenta hectares e vinte e três ares) em forma de recuperação de área, com extensão superior à área equivalente afetada pela **Barragem Norte Brucutu**.
- 2.2 A área afetada pela **Barragem Norte Brucutu** passível de compensação florestal nos termos do inciso II do art. 32 da lei 11.428/2006, possui extensão de 379,17 ha (trezentos e setenta e nove hectares e dezessete ares) de Floresta Estacional Semidecidual secundária em estágio médio a avançado de regeneração.



A empresa ressalta que está preservando uma área de 377,90 ha de floresta estacional semidecidual de estágio médio a avançado, superior àquela definida no Termo de Compromisso com o IBAMA (238,92 ha), excedendo, assim, de 138,98 ha a área de compensação para o art. 17. Para atendimento ao art. 32, será recuperada uma área total de 628,54ha, também superior à área tratada no termo de compromisso (160,20 ha), excedendo em 468,34 ha.

- Áreas propostas para conservação (Art.17)

A Fazenda Laranjeiras, propriedade rural da Vale S/A com 1.002,94 ha, situada no município de Diogo de Vasconcelos/MG, tem destinação total a conservação, onde está apropriada parte das compensações de natureza florestal impostas pela legislação ambiental vigente. Está inserida no bioma Mata Atlântica e na mesma bacia hidrográfica (bacia do rio Doce) em que irão ocorrer as intervenções previstas para implantação do empreendimento. A área a ser destinada para compensação será de 377,90 ha, formada por Floresta Estacional Semidecidual em estágio

/

médio/avançado de regeneração. A propriedade é composta predominantemente por Floresta Estacional Semidecidual, além da presença de inúmeras nascentes e olhos d'água bem preservados e por áreas antropizadas.

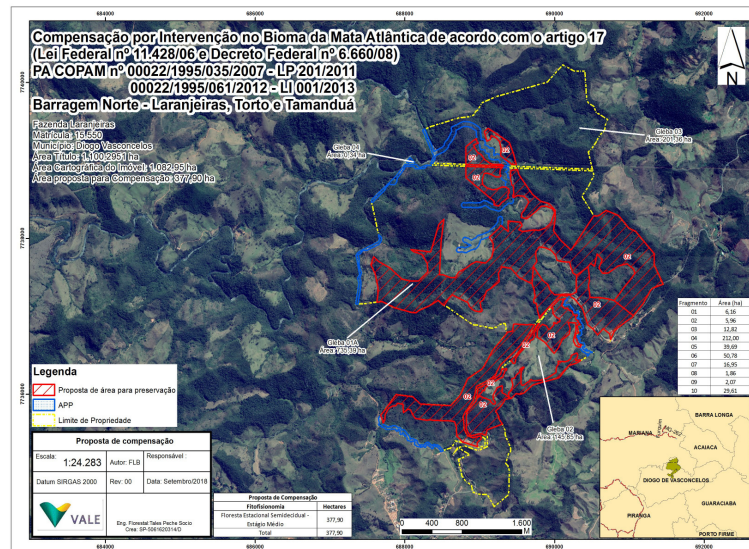


Figura 2. Imagem Fazenda Laranjeira – art 17. Fonte PECF 2015

Conforme *Estudo Botânico para a Avaliação de Similaridade*, foram identificados indivíduos pertencentes a 128 espécies distribuídas em 36 famílias botânicas. Em nível específico destacaram-se *Piptadenia gonoacantha*, *Dalbergia frutescens*, *Casearia arborea*, *Croton urucurana*, *Inga sessilis*, *Nectandra oppositifolia*, *Eugenia acutata*, *Piptocarpha macropoda*, *Siparuna guianensis*, *Mabea fistulifera*, *Alchornea glandulosa*, *Myrcia splendens*, *Anadenanthera peregrina*, e *Dalbergia nigra*. Destaca-se a identificação de cinco espécies consideradas ameaçadas de extinção na Fazenda Laranjeiras, todas elas são consideradas ameaçadas em nível nacional, sendo quatro classificadas na categoria ‘Vulnerável’ e uma, *Virola bicuhyba*, classificada na categoria ‘Em perigo’. Duas espécies são também classificadas como ameaçadas de extinção no estado de Minas Gerais, ambas na categoria ‘Vulnerável’: *Dalbergia nigra* e *Melanoxylon brauna*.

Família	Espécie	MMA	MG
FABACEAE	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Vulnerável	
MELIACEAE	<i>Cedrela fissilis</i>	Vulnerável	
FABACEAE	<i>Dalbergia nigra</i>	Vulnerável	Vulnerável
FABACEAE	<i>Melanoxylon brauna</i>	Vulnerável	Vulnerável
MYRISTICACEAE	<i>Virola bicuhyba</i>	Em perigo	

Fonte Estudo de Similaridade 2016

O Estudo de Similaridade, conclui que os ambientes apresentam uma similaridade significativa em relação à cobertura vegetal: ambas as áreas apresentam como fitofisionomia a Floresta Estacional Semidecidual; as florestas localizadas na Barragem Norte e na Fazenda Laranjeiras encontram-se em estágios sucessionais semelhantes e, de 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 utilizando os níveis taxonômicos superiores (gênero e família). No nível de espécies os índices de similaridade apresentaram valores de 0,31 (*Jaccard*) e 0,47 (*Sorensen*). Ressalta que para assegurar sua função de conservação da biodiversidade, as matas da Fazenda Laranjeiras deverão ser mantidas sob efetiva proteção, de forma a propiciar o processo de evolução da regeneração



/

natural para estágios sucessionais mais avançados, aumentando dessa forma a riqueza e diversidade total.



Fotos 3 e 4 -Área proposta para compensação, Faz Laranjeiras- Matrícula 15.550.

- Áreas propostas para recuperação (Art. 32)

Conforme PECF, a definição das áreas para cumprimento ao art. 32 consistem na recuperação de **368,73ha** na Fazenda Laranjeiras e **259,81ha** na Fazenda Cauê, totalizando os **628,54 ha**.

- Fazenda Laranjeiras (Matrícula 15.550)

Na Fazenda Laranjeiras os remanescentes da vegetação original foram propostos para a compensação do art. 17 e estão distribuídos em pontos estratégicos na extensão do imóvel. Garantem desta forma, que a região tenha um grande potencial gerador de fontes de propágulos, capazes de proporcionar a sucessão ecológica nas áreas antropizadas, que compõem parte da proposta de recuperação de áreas (art.32). Parte da propriedade é composta por áreas antropizadas, que anteriormente eram ocupadas por pastagem, onde será aplicado o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora. As áreas anteriormente ocupadas por pastagens plantadas – capim brachiaria, são as áreas de mais difícil recuperação e hoje, apresentam três situações: (1) áreas de pastagem plantada com sucessão mais adiantada; (2) áreas de pastagem plantada em início de sucessão ecológica, e (3) áreas de pastagem plantada e domínio de gramíneas do gênero *Brachiaria*. Os remanescentes da vegetação original, constituem-se em áreas de grande potencial gerador de fontes de propágulos capazes de proporcionar a sucessão ecológica em áreas antropizadas, desde que as demais medidas, sobretudo isolamento e proteção de tais áreas, sejam conjuntamente realizadas. A continuidade destas ações ao longo dos anos irá transformar a área em uma importante reserva ambiental, com vegetação em estágio avançado de regeneração e inúmeras nascentes e olhos d'água muito bem preservados.

Fazenda Cauê e Outros (Matrícula 13.521).

O imóvel Cauê e outros, situado no município de Itabira, tem área cartográfica total de 14.476,44 ha. Trata-se de um imóvel de grande extensão territorial, abrangendo muitas áreas de relevante valor ambiental e tornaram-se aptas à preservação ambiental. Além da área destinada à reserva legal, já averbada, de 3.031,59 ha, a Vale mantém, nesta área, duas RPPN: Mata de São José, com 522,40 ha e Itabiruçu, com 221,36 ha. No imóvel ocorre uma área com cerca de 2.000 ha, ocupada com plantações de *Pinus* sp. e eucaliptos, onde a Vale realizará a conversão florestal para fins de cumprimento desta compensação por intervenção no bioma da mata atlântica em **259,81 ha**. Existem, ainda, as áreas operacionais e de servidão da mineração, que já cumpriram suas respectivas finalidades e onde a Vale executa um programa de recuperação de áreas degradadas, implantando, no decorrer dos anos, vegetação nativa de porte arbóreo e integrando-as novamente ao meio ambiente. Dessa forma, a área acumula um grande valor ambiental, sobretudo para o abrigo da fauna, diversidade vegetal de tipologia atlântica e manutenção de inúmeras nascentes



/

que abastecem os mananciais hídricos regionais, ou seja, parte da drenagem deste imóvel contribui para a sub-bacia do rio Piracicaba e outra parte verte para a sub-bacia do rio Santo Antônio, contribuintes da Bacia Hidrográfica do Rio Doce.



Fotos 5 e 6. Áreas propostas para recuperação - Fazenda Cauê e outros. Fonte PTRF

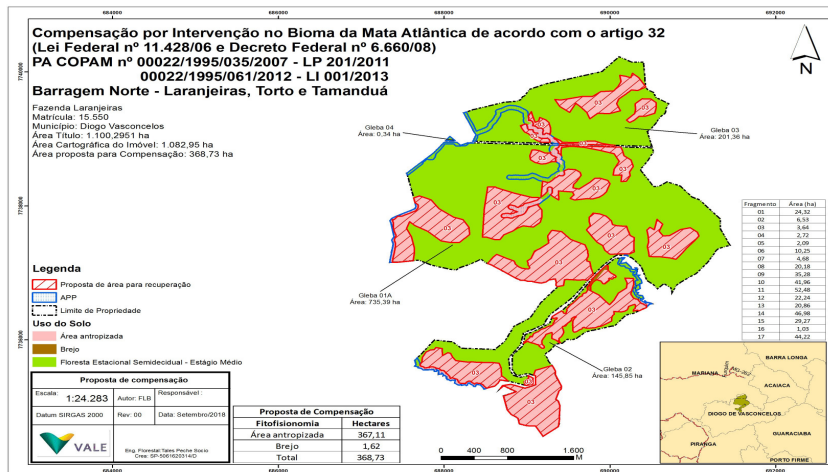


Figura 3. Fazenda Laranjeiras – Art 32 – Recuperação. Fonte PECF 2015

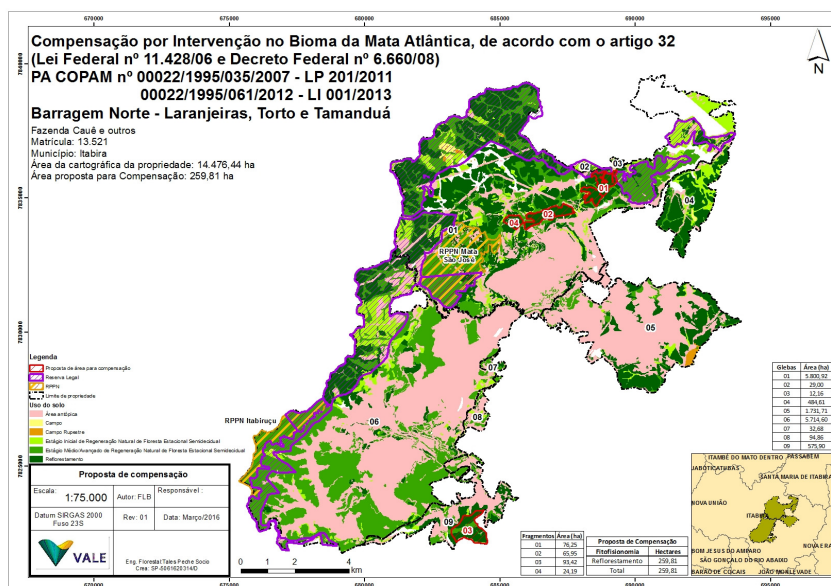


Figura 4. Fazenda Cauê e outras – Art 32 – Recuperação. Fonte PECF 2015



/

Projeto Técnico de Reconstituição da Flora

Segundo PECF, o objeto do PTRF será a recuperação de uma área total de 628,54 ha, sendo que 368,73 ha na propriedade Fazenda Laranjeiras, que tem como peculiaridade o fato de as técnicas de recuperação se apoiarem em zonas “core” (áreas conservadas e propostas para a preservação - art. 17), como indutores de colonização e regeneração natural, além do enriquecimento de áreas, as ações estão contempladas no documento “*Plano de recuperação de áreas degradadas para a Fazenda Laranjeiras, Diogo de Vasconcelos*”. Segundo o plano, as áreas focos de recuperação compreendem áreas de pastagens abandonadas, constituídas em sua maioria, de capim meloso (*Melinis minutiflora*) e capim braquiária (*Brachiaria decumbens*), onde em algumas delas foi identificada a atividade de pastoreio, por animais vindos de terras vizinhas, uma vez que na propriedade as atividades foram cessadas há alguns anos e é de domínio da Vale S/A.



Fotos 7 e 8. Áreas propostas para recuperação –Art 32 – FazendaLaranjeiras. Fonte PECF/2015

Ocorre em algumas áreas uma regeneração natural avançando sobre a pastagem, sugerindo a eficiência dessa em colonizar pastagens abandonadas, tal processo é facilitado pela ocorrência de fragmentos florestais adjacentes, os quais desempenham papel fundamental na paisagem como fontes de propágulos. Foi possível observar diversas espécies nativas, como por exemplo, *Schinus terebinthifolius*, *Miconia cinnamomifolia*, *Tibouchina granulosa*, *Xylopia sericea*, *Trema micranta*, *Piper* sp., *Coton* sp., *Handroanthus* sp. *Solanum lycocarpum* e indivíduos da família Asteraceae.



Fotos 9 e 10. Áreas propostas para recuperação –Art 32 – FazendaLaranjeiras. Fonte PECF/2015

Antes de qualquer atividade propriamente dita de restauração florestal, as áreas destinadas para conversão florestal devem estar livres dos animais domésticos para não prejudicarem as ações previstas no plano, devendo ser executado o cercamento de todas as áreas a serem recuperadas e preservadas. A realização de combate às formigas cortadeiras é fundamental em plantios florestais, uma vez que constituem fator limitante ao desenvolvimento das mudas, causando a morte das plântulas, retardo do desenvolvimento das mudas e também podendo levar a uma



/

diminuição da resistência das mudas aos ataques de outras pragas. No reflorestamento com espécies nativas, com a finalidade de recomposição florestal, será utilizado um espaçamento adensado, sendo 70 % de espécies pioneiras e 30 % de espécies secundárias, que proporciona a redução dos custos de manutenção, promove uma alta competição entre plantas e acelera o crescimento em altura das plantas pioneiras. Deste modo, recomenda-se adotar um espaçamento de 3,0 x 3,0 m, compondo 1.112 mudas por hectare, no sistema quincênio. Antes do coveamento, nas áreas com presença de vegetação alta, recomenda-se a ceifa do mato (motorroçadeira ou foice manual) para melhor visibilidade e movimentação, de forma que facilite a atividade de coveamento. As covas deverão obedecer às dimensões 40 x 40 x 40 cm, retirando a terra, sendo incorporada ao adubo para que ocorram as reações entre solo e nutrientes. Em pontos em que o processo de regeneração natural já tenha se iniciado, as mudas nascidas espontaneamente devem ser aproveitadas, sendo realizado o coroamento em um raio de 50 cm ao redor destas. É indicada a aplicação generalizada com 200 g de NPK 4-14-8, mais três litros de esterco de curral curtido por cova. O plantio deve ser realizado na época das chuvas constantes, caso no período estipulado para o plantio não ocorra chuvas regulares deverá ser feita a aplicação do hidrogel em aproximadamente 40g por cova pela dificuldade do procedimento em campo. Para melhorar a capacidade do solo em reter a água da chuva deve-se aplicar cobertura morta na cova do plantio. Depois de efetuados os plantios, serão executadas medidas de manutenção: replantio, adubação de cobertura, coraamento e combate às formigas/outras pragas.

O cronograma físico considera um período de implantação de 3 (três) anos, incluindo alguns tratamentos culturais e monitoramento.

- Atividades relacionadas ao plantio de mudas nas áreas de pastagem

ATIVIDADES		PERÍODO																									
		mês 1	mês 2	mês 3	mês 4	mês 5	mês 6	mês 7	mês 8	mês 9	mês 10	mês 11	mês 12	mês 13	mês 14	mês 15	mês 16	mês 17	mês 18	mês 19	mês 20	mês 21	mês 22	mês 23	mês 24	Ano 3	
Isolamento da área	Abertura de aceiros																										
	Cercamento																										
	Sinalização da área																										
Plantio de mudas nas áreas de pastagem	Combate às formigas e outros ataques																										
	Preparo do solo																										
	Coroamento e abertura de covas																										
	Adubação e plantio																										
	Replanteio																										
	Adubação de cobertura																										
	Coroamento																										
Combate às formigas e outros ataques																											
Monitoramento																											
Relatório de Avaliação Final																											

As ações que se desenvolverão na Fazenda Cauê e outros, no município de Itabira, prevê a recuperação de 03 fragmentos com cobertura vegetal antrópica (predominância de plantio de Pinus sp e Eucaliptus sp), totalizando 259,81 ha. A execução do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF), proporcionará um grande ganho ambiental para a região, vez que a recuperação contribui com o esforço de promoção de conectividade entre inúmeros fragmentos locais de floresta estacional semidecidual e seus ecossistemas associados. Destaca-se que os fragmentos propostos localizam-se em área próxima de uma unidade de conservação (RPPN Mata São José), contribuindo para a redução dos fatores de degradação e ameaça. A forma proposta para a recuperação é a utilização de plantio de enriquecimento de (1) conversão de áreas por meio do manejo de eucaliptais e áreas de pinus remanescentes e (2) condução do sub-bosque de espécies



/

nativas eventualmente existentes. Ações de retirada de animais, aceiros e cercamento das áreas precederão a todas as etapas de implantação do PTRF. Antecedendo as atividades do plantio propriamente dito, sugere-se a utilização de mudas provenientes de material de resgate de flora regional. Para estabelecer uma vegetação em área a ser recomposta usa-se praticar o plantio de espécies nativas pioneiras, intercaladas com outras secundárias e climáticas. Nestes plantios, com características de reflorestamento, aplica-se a mesma técnica de espaçamento, trato cultural, adubação e época de implantação, preferencialmente no período chuvoso entre setembro e fevereiro.

As espécies nativas indicadas para o plantio referem-se àquelas encontradas no próprio local, a partir dos levantamentos florísticos realizados.

a) Espécies pioneiras

Mabea fistulifera, *Croton urucurana*, *C. floribundus*, *Piptadenia gonoacantha*, *Luehea grandiflora*, *L. divaricata*, *Dictyoloma vandellianum*, *Cecropia hololeuca*, *C. pachystachya*, *C. glaziovii*, *Inga sessilis*, *Trema micrantha*, *Celtis brasiliensis*, *Senna multijuga*, *S. macranthera*, *Peltophorum dubium*, *Myrcia splendens*, *Xylopia sericea*, *X. brasiliensis*, *Syagrus romanzoffiana*, *Acrocomia aculeata*, *Machaerium villosum*, *Vernonanthura phosphorica*, *Eremanthus erythropappus*, *Cyrtanthus antisiphilitica*.

b) Espécies secundárias

Casearia decandra, *Melanoxylon brauna*, *Guatteria vilosissima*, *Nectandra oppositifolia*, *Acrocomia aculeata*, *Machaerium stipitatum*, *M. nycitans*, *M. brasiliense*, *Eugenia involucrata*, *Astronium fraxinifolium*, *A. graveolens*, *Tapirira obtusa*, *T. guianensis*, *Zeyheria tuberculosa*, *Protium heptaphyllum*.

c) Espécies clímax

Aspidosperma parvifolium, *A. spruceanum*, *Dalbergia nigra*, *Cedrela fissilis*, *Cariniana estrellensis*, *Lecythis pisonis*, *Plathymenia foliolosa*, *Eugenia acutata*, *Euterpe edulis*, *Campomanesia guazumifolia*, *Schefflera morototoni*, *S. vinosa*, *Eremanthus crotonoides*, *E. incanus*, *Paratecoma peroba*, *Jacaranda micrantha*, *Licania kunthiana*, *Hymenaea courbaril*, *Ocotea odorifera*, *O. spixiana*.

A conversão de antigos eucaliptais em áreas de preservação representativas da comunidade nativa apresenta diferentes possibilidades de intervenções, cada uma delas com implicações distintas. Na retirada de todos os eucaliptos, dois eventos se instalariam em decorrência da derrubada dos eucaliptos. O primeiro seria a queda das árvores sobre as espécies nativas, matando diversas delas e quebrando outras, além da perda da fauna, que também ocorreria ao destruir ninhos e reduzir recursos alimentares que o sub bosque nativo disponibiliza. Dentre as espécies vegetais mais prejudicadas estariam os samambaias, por serem mais frágeis e não emitirem rebrota. A segunda ruptura ambiental viria com o aumento de insolação no estrato inferior, ao eliminar o sombreamento propiciado pela copa dos eucaliptos. Neste processo, o estabelecimento de espécies pioneiras seria beneficiado em detrimento da colonização por espécies de estágios mais avançados. Assim, ao quebrarem-se as árvores de espécies de estágios mais avançados estabelecidas no sub-bosque, estas emitem diversas rebrotas, modificando sua estrutura arquitetônica e baixando a altura final do fuste. Pela maior luminosidade, são induzidas a produzirem estruturas reprodutivas mais cedo do que era a tendência sob os eucaliptos, o que também contribui para reduzir seu crescimento. Neste rearranjo, tem-se indicativos do estabelecimento de uma floresta com menor porte que se desenvolveria com as árvores isentas desta avaria. Com a abertura do dossel, espécies de lianas (cipós) teriam um grande incremento em biomassa, correndo-se o risco de abafarem a rebrota de outras plantas avariadas com a queda dos



/

eucaliptos, o que retardaria o desenvolvimento do estrato arbóreo. Esses impactos decorrentes da derrubada dos eucaliptos seriam amortizados com o tempo, formando-se um ambiente florestal isento de eucalipto, desde que se controle a sua rebrota. Para recuperação das áreas propostas, onde ocorrerão o reflorestamento, será executadas as seguintes etapas: preparo do solo; controle de formigas cortadeiras (controle inicial, repasse e inspeção); espaçamento e alinhamento (3 a 4 metros entre plantas); coveamento; adubação e plantio (período chuvoso – tutoramento). Após o plantio deverão ser executadas medidas de manutenção durante um determinado tempo (em média 2,5 anos) em toda a área a fim de garantir o sucesso do plantio. Os serviços de manutenção visa o estabelecimento da vegetação o seu desenvolvimento natural, sendo executado o replantio; controle de formiga; adubação de Cobertura e coroamento. Serão utilizadas práticas conservacionistas com relação ao fogo, desenvolvidas em acordo com o Programa de Proteção.

- Cronograma de execução física

O Cronograma discrimina as atividades relacionadas à implantação e manutenção do Projeto Técnico de Reconstituição de Flora, sendo importante ressaltar que as atividades de plantio serão iniciadas no período chuvoso subsequente à aprovação e assinatura do TCCF. Os plantios dependem de variações sazonais, estes devem ser paralisados quando não concluídos no período certo, devendo ser continuado no período subsequente.

Atividades	Ano 1											
	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Aquisição das mudas												
Abertura e adubação das covas												
Plantio das mudas												
Combate de formigas												
Monitoramento												
Relatório												
Atividades	Ano 2											
Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	
Plantio das mudas												
Replanteio (caso necessário)												
Adubação de cobertura periódica												
Coroamento												
Combate de Formiga												
Monitoramento												
Relatório												
Atividades	Ano 3											
Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	
Adubação de cobertura periódica												
Controle de Formigas												
Monitoramento												
Relatório												
Atividades	Ano 4											
Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	
Adubação de cobertura periódica												
Controle de Formigas												
Monitoramento												
Relatório												
Atividades	Ano 5											
Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	
Adubação de cobertura periódica												
Controle de Formigas												
Monitoramento												
Relatório												

Fonte : PECF 2016.

Justificativa para compensação dentro da mesma bacia da área de intervenção

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 legais, servidões ambientais, além de áreas com potencial de criação de novas unidades de conservação pelo Estado. Ainda, a contribuição direta com 15.033 ha na criação de um parque nacional, perfazendo um total de 77.962 ha de áreas protegidas.

As áreas têm distribuição, tanto na bacia do rio Doce (sub-bacia dos rios Piracicaba e Santo Antônio), quanto na bacia do rio São Francisco (sub-bacia dos rios das Velhas e Paraopeba), atendendo a preceitos da legislação ambiental, e agregam proteção às unidades de conservação existentes, promovendo sua conectividade, contribuindo para a redução da fragmentação de habitats e, estabelecendo, nestes locais, corredores de biodiversidade como indutores locais / regionais de ações conservacionistas.

Pode-se afirmar, e com procedência, que esta estratégia de alocações de áreas para as compensações de natureza florestal da Vale transcende os aspectos micro locais, para abordagens de âmbito local / regional, tendo como indutor de suas ações o conceito de ganho ambiental, aqui entendido como conjunto de ações de conservação e ou recuperação que evidenciem a redução da fragmentação de habitats o aumento da conectividade entre sistemas, contribuindo para o incremento de sua complexidade, por meio de formação ou gestão de corredores ecológicos em escala local e regional, bem como o incremento de manutenção em Unidades de Conservação, por meio da recuperação de áreas antropizadas no seu interior ou em seu entorno, ampliação de seus limites, regularização fundiária de seu território, ou ainda, ações de efetiva implantação dos programas do seu plano de manejo.

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 à 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, Rio Santo Antonio e Rio Piranga;
- ✓ Nos municípios de Diogo de Vasconcelos e Itabira.

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 se destacam, 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 377,90 ha e as áreas propostas compreendem 377,90 ha de FESD médio para preservação na Fazenda Laranjeiras; 368,73 ha com predomínio de pastagens para recuperação na Fazenda Laranjeiras e



/

259,81 ha com predomínio de plantio de eucaliptos para recuperação na Fazenda Cauê, que totalizam 1006,44 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: São Gonçalo do Rio Abaixo e Barão de Cocais/MG				Municípios: Diogo de Vasconcelos e Itabira/MG		
Bacia: Rio Doce			Bacia: Rio Doce			
Área (ha)	Fitofisionomia	Estágio sucessional	Área (ha)	Fitofisionomia	Estágio sucessional	
377,90	FESD	Médio	377,90	FESD	Médio/avançado	
			368,73	Pastagem	-x-x-x-	
			259,81	Plantio de eucalipto	-x-x-x-	

De acordo com o PECF, a proposta compreende:

- Para conservação é destinada uma área de total de 377,90ha, formada por Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio/avançado de regeneração;
- Para recuperação é destinada uma área total de 628,54ha, sendo 368,73 ha de pastagens e 259,81 ha com plantio de eucaliptos, 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

Os artigos 26 e 27 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.

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.

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 à 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 PEECF, a proposta compreende:

1- a conservação em área de 377,90 ha, formada por Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio/avançado de regeneração, inserida na propriedade denominada Fazenda Laranjeiras, Matrícula nº 15.550, município de Diogo de Vasconcelos, CRI da Comarca de Mariana, com instituição de servidão ambiental perpétua;

2- a destinação de 628,54ha para recuperação, sendo 368,73 ha de pastagens, inserida na propriedade denominada Fazenda Laranjeiras, Matrícula nº 15.550, município de Diogo de Vasconcelos, CRI da Comarca de Mariana; e 259,81 ha com plantio de eucaliptos, na Fazenda Cauê e outras, Matrícula 13.521, município de Itabira, CRI da Comarca de Itabira, conforme PTRF.

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. Os cronogramas fazem parte do Parecer Único e serão 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 Outros			
Ação	Detalhamento da Atividade	Período de Execução	
		Início	Fim
Georreferenciamento do Imóvel	Realização do Georreferenciamento	Fevereiro/2017	Novembro/2017
	Averbação do Georreferenciamento na Matrícula do imóvel e desmembramento	Novembro/2017	Outubro/2018
Regularização da Titularidade	Efetivar a transferência da titularidade da propriedade para a Vale S.A.	N/A	N/A
Cadastrros	Atualização do CCIR	Outubro/2018	Fevereiro/2019
	Atualização do ITR	Outubro/2018	Fevereiro/2019

Assim, considerando todos os aspectos observados, este parecer opinativo conclui que as propostas apresentadas de conservação e recuperação do PEFC 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 PEFC, bem como este Parecer Opinativo 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	377,90	FESD Médio/Avançado	377,90	Rio Doce	Fazenda Laranjeiras	Conservação	SIM
		Pastagem e plantio de eucalipto	628,54		Fazenda Laranjeiras e Fazenda Cauê	Recuperação	

Conforme se depreende do quadro acima, a proposta apresentada por meio do PEFC 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 empreendimento Barragem Norte –Mina de Brucutu, PA COPAM N° 00022/1995/035/2007 e 00022/1995/061/2012, 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 Barragem Norte, 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 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 Nº 005/2013/MPMG, que prevê, para cada hectare de supressão, a compensação florestal em dobro. Os estudos demonstram que foram suprimidas vegetação dentro dos limites do Bioma de Mata Atlântica num total de 377,90 ha e ofertado a título de compensação uma área de 377,90ha para Servidão na Fazenda Laranjeiras e a recuperação de 628,54 ha sendo 368,73ha na Fazenda Laranjeiras (Diogo de Vasconcelos) e 259,81 ha na Fazenda Cauê e outros (Itabira). 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:

- 1- a conservação, com instituição de servidão ambiental perpétua, em área de 377,90 ha, formada por Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio/avançado de regeneração, inserida na propriedade denominada Fazenda Laranjeiras, Matrícula nº 15.550, município de Diogo de Vasconcelos, CRI da Comarca de Mariana;
- 2- a destinação de 628,54ha para recuperação, sendo 368,73 ha de pastagens, inserida na propriedade denominada Fazenda Laranjeiras, Matrícula nº 15.550, município de Diogo de Vasconcelos, CRI da Comarca de Mariana; e 259,81 ha com plantio de eucaliptos, na Fazenda Cauê e outras, Matrícula 13.521, município de Itabira, CRI da Comarca de Itabira, conforme PTRF.

A empresa Vale S.A apresentou cronogramas com termo final para o cumprimento efetivo da medida compensatória, individualizados por matrícula receptora, que foram submetidos à apreciação da GCA/DIUC/IEF e Diretoria Geral do IEF e obtiveram a respectiva chancela.

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 Nº 00022/1995/035/2007 e 00022/1995/061/2012 (quando for o caso).

Este é o parecer.

Smj.

Barbacena, 26 de setembro de 2018

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
Supervisor Regional Centro Sul/IEF