

Figura 6. Áreas para recuperação - Fazenda Cauê e outros. Fonte: PECF/2017

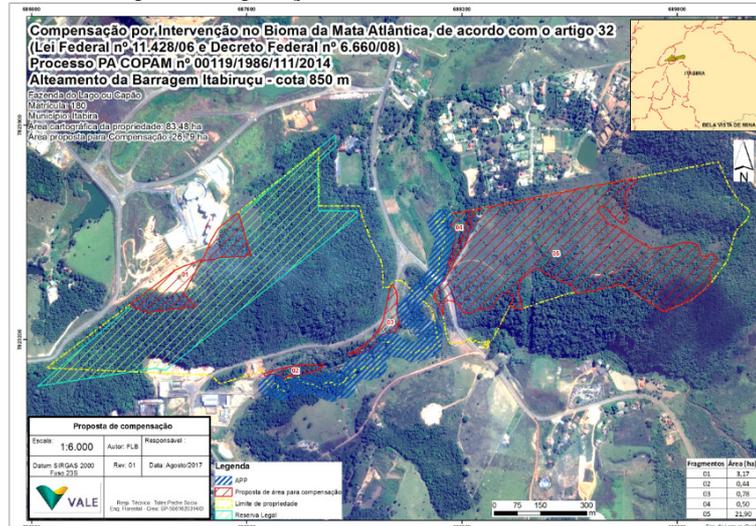


Figura 7. Áreas para recuperação - Fazenda Lago ou Capão. Fonte: PECF/2017

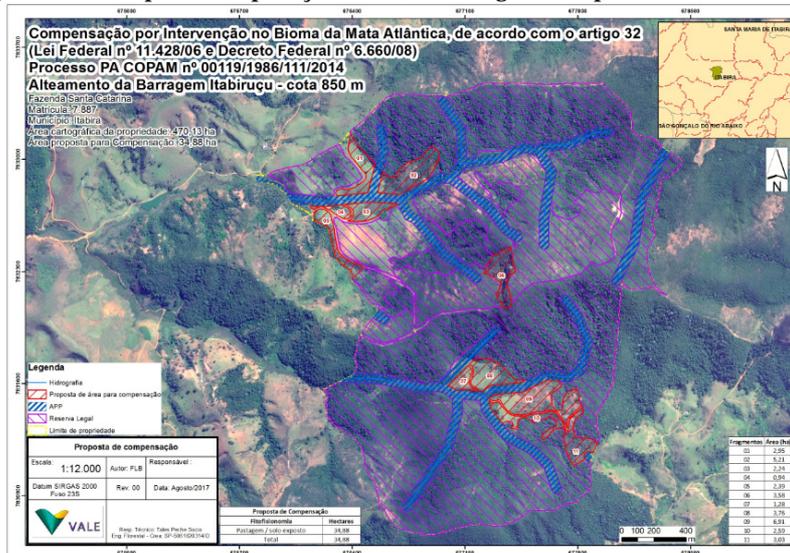


Figura 8. Áreas para recuperação - Fazenda Santa Catarina. Fonte: PECF/2017



O PTRF tem como objetivo a proteção superficial do solo, evitando assim o surgimento de processos erosivos e o carreamento de sedimentos, por meio de técnicas definidas em função das condições do local de plantio. Vários fatores contribuem positivamente para que as ações propostas alcancem seus objetivos, destacando que os fragmentos propostos localizam-se em área próxima a unidade de conservação (RPPN Mata de São José).

### Formas de reconstituição

As formas propostas para recuperação estão associadas às características atuais de uso e ocupação do solo das áreas apresentadas e que demandarão conversão de áreas por meio do manejo de eucaliptais e pinus, condução da regeneração natural e plantio de adensamento/enriquecimento.

É desejável que a regeneração natural seja composta, preferencialmente por espécies de árvores nativas, pois são importantes no processo de cobertura e sombreamento do solo e exclusão de espécies exóticas. As gramíneas que formam as pastagens podem inibir o crescimento das espécies nativas. A retirada da vegetação exótica é importante para estimular o desenvolvimento das espécies nativas mais desejadas.

O Plantio de Adensamento corresponde ao plantio de mudas de espécies iniciais da sucessão nos espaços não ocupados pela regeneração natural. Esse procedimento é recomendado em locais que apresentem alternância entre a regeneração natural e os locais falhos, com baixa densidade de vegetação ou em áreas de borda de fragmentos e grandes clareiras de vegetação, visando controlar a expansão de espécies invasoras e nativas em desequilíbrio e favorecer o desenvolvimento das espécies finais por meio do sombreamento (BRANCALION et al, 2009). O método de adensamento possui como vantagens a possibilidade de promover a restauração florestal, controlando a expansão de espécies agressivas e, ao mesmo tempo, favorecer o desenvolvimento de espécies que toleram o sombreamento.

O Plantio de Enriquecimento consiste na introdução de espécies dos estágios finais de sucessão nas áreas-alvo de restauração. A utilização desse método é recomendada para aumentar a diversidade de espécies nas áreas. As formas mais comumente utilizadas nesses plantios consistem na introdução de mudas, sementes ou na introdução de indivíduos, produzidos a partir de sementes coletadas em outros fragmentos regionais, de espécies já presentes na área. Esse procedimento favorece o enriquecimento genético nas áreas. O plantio de enriquecimento possui como vantagem o aproveitamento da regeneração natural, eventualmente existente no local.

O reflorestamento visa estabelecer uma vegetação em área a ser recomposta utilizando o plantio de espécies nativas pioneiras, intercaladas com outras secundárias e climáticas. Nestes plantios, 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 e de dados secundários de estudos realizados em áreas próximas, tendo por referência as listagens abaixo:

- 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*, *Cybistax antisiphilitica*.

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

- 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*.

Além das espécies acima indicadas, o PTRF apresenta uma listagem com espécies que poderão serem utilizadas no plantio para recuperação das áreas. Para reflorestamento das áreas serão necessárias cerca de 288.610 mudas.

Nas áreas com eucalipto e pinus, a metodologia aplicada será a retirada da floresta plantada, 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.

As áreas propostas para recuperação apresentam predominância de eucalipto e pastagens, com ocorrência de *Brachiaria sp.* Para eliminação serão adotadas técnicas de coroamento no plantio inicial das mudas com diâmetro de 1,0 m. As capinas serão feitas até que as mudas atinjam 2m de altura, duas vezes por ano. Deverá ser eliminada toda vegetação com potencial de competir diretamente com as mudas após o plantio, sendo este controle feito com roçada pesada e coroamento nas mudas. 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, trato 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 florestais*

Nome Comum	Nome Científico	Família
Abiu Amarelo	<i>Pouteria caimito L.</i>	Sapotaceae
Abricó de Macaco	<i>Couroupita guianensis</i>	Lecitidaceae
Acácia	<i>Acacia mangium</i>	Mimosaceae
Acácia Aleluia	<i>Senna macranthera</i>	Mimosaceae
Algodão da Praia	<i>Hibiscu pernambucenis</i>	Malvaceae
Ameixa	<i>Eriobotrya japonica</i>	Rosaceae
Amendoim Bravo	<i>Pterogyne nitens</i>	Caesalpinaceae
Amora	<i>Morus nigra</i>	Moraceae
Angico Branco	<i>Albizia polycephala</i>	Leguminosae
Angico Vermelho	<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	Leguminosae
Araçá	<i>Psidium sp.</i>	Myrtaceae
Aroeira do Sertão	<i>Myracrodruon urundeuva Allemão</i>	Anacardiaceae
Aroeirinha	<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	Anacardiaceae
Aroeira Pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Anacardiaceae
Baru	<i>Dipteryx alata</i>	Fabaceae
Boleira	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae
Cagaita	<i>Eugenia dysenterica</i>	Myrtaceae
Candeia	<i>Gochnatia polymorpha</i>	Compositae
Carambola	<i>Maprounea sp.</i>	Euphorbiaceae
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	Meliaceae
Copaiba	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Leguminosae
Copororoca	<i>Rapanea ferruginea</i>	Myrsinaceae
Cutia	<i>Joannesia princeps</i>	Euphorbiaceae
Embira de Sapo	<i>Lonchocarpus sp.</i>	Fabaceae
Eritrina	<i>Erythrina abyssinica</i>	Papilionoideae
Farinha Seca	<i>Peltophorum dubium</i>	Caesalpinaceae
Fava de Bolota	<i>Parkia pendula</i>	
Faveiro	<i>Dalbergia foliolosa Benth.</i>	Fabaceae
Fedegoso	<i>Senna reniformis</i>	Caesalpinaceae
Fruta de Pombo	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae
Goiaba	<i>Psidium quajava</i>	Myrtaceae
Graviola	<i>Annona cacans Warm.</i>	Annonaceae
Guapuruvu	<i>Shisobium parahyba</i>	
Imbaúba	<i>Cecropia pachystachya</i>	Cecropiaceae
Ingá	<i>Inga vera</i>	
Ingá Açú	<i>Eugenia handroi</i>	Mirtaceae
Ingá Feijão	<i>Inga capitata Desv.</i>	Mimosaceae
Ingá Mirim	<i>Inga Lauriana</i>	Leguminosae-Mimosoideae
Ingá Macaco	<i>Inga edulis</i>	Leguminosae-Mimosoideae
Ipê Amarelo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Bignoniaceae
Ipê Branco	<i>Tabebuia roseo-alba</i>	Bignoniaceae
Ipê Bóia	<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Bignoniaceae
Ipê Verde	<i>Cybistax antisyphilitica</i>	Bignoniaceae
Ipê Rosa	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Bignoniaceae
Ipê Roxo	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Bignoniaceae
Ipê Tabaco	<i>Zeyhera tuberculosa</i>	Bignoniaceae
Jacarandá	<i>Cybistax antisyphilitica</i>	Bignoniaceae
Jacarandá Bico de Pato	<i>Machaerium aculeatum</i>	Fabaceae
Jacarandá do Cerrado	<i>Machaerium villosum</i>	Fabaceae
Jacarandá Mimoso	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Bignoniaceae
Jacarandá de Minas	<i>Jacaranda cuspidifolia</i>	Bignoniaceae
Jacaré	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Mimosaceae



Jenipapo	<i>Genipa americana</i>	Rubiaceae
Jucá (Pau Ferro)	<i>Caesalpinia férrea</i>	
Mamoninha do Mato	<i>Mabea fistulifera</i>	Euphorbiaceae
Mulungu	<i>Erythrina humeana</i>	Papilionoideae
Papagaio	<i>Aegiphilla sellowiana</i>	Verbenaceae
Pau Brasil	<i>Caesalpinia echinata</i>	Leguminosae
Pau Viola	<i>Cytharesxylum myrianthum</i>	Verbenaceae
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>	Myrtaceae
Quaresmeira	<i>Tibouchina sp.</i>	Melastomataceae
Saboneteira	<i>Sapindus populares</i>	Sapindaceae
Sangra d'água	<i>Croton urucurana</i>	Euphorbiaceae
Santa Bárbara	<i>Melia azedarach</i>	Meliaceae
Sapucaia	<i>Lecythis pisonis</i>	Lecythidaceae
Sibiruna	<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	Leguminosae
Sombreiro	<i>Citioria fairchildiana</i>	Fabaceae
Tápia	<i>Alchornea glandulosa</i>	Euphorbiaceae
Tataré	<i>Pithecolobium tortum</i>	Leguminosae-Mimosoideae
Tucaneiro	<i>Citharexylum myrianthum</i>	Verbenaceae
Unha de Vaca	<i>Bauhinia sp.</i>	Leguminosae

Fonte: PECF-PTRF/2017

### - Cronograma de execução física

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.

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												
Roçada pesada / 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												
Roçada pesada / Replante (caso necessário)												
Adubação de cobertura periódica												
Coroamento												
Combate de Formiga												
Roçada Pesada / 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												
Roçada Pesada / 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												

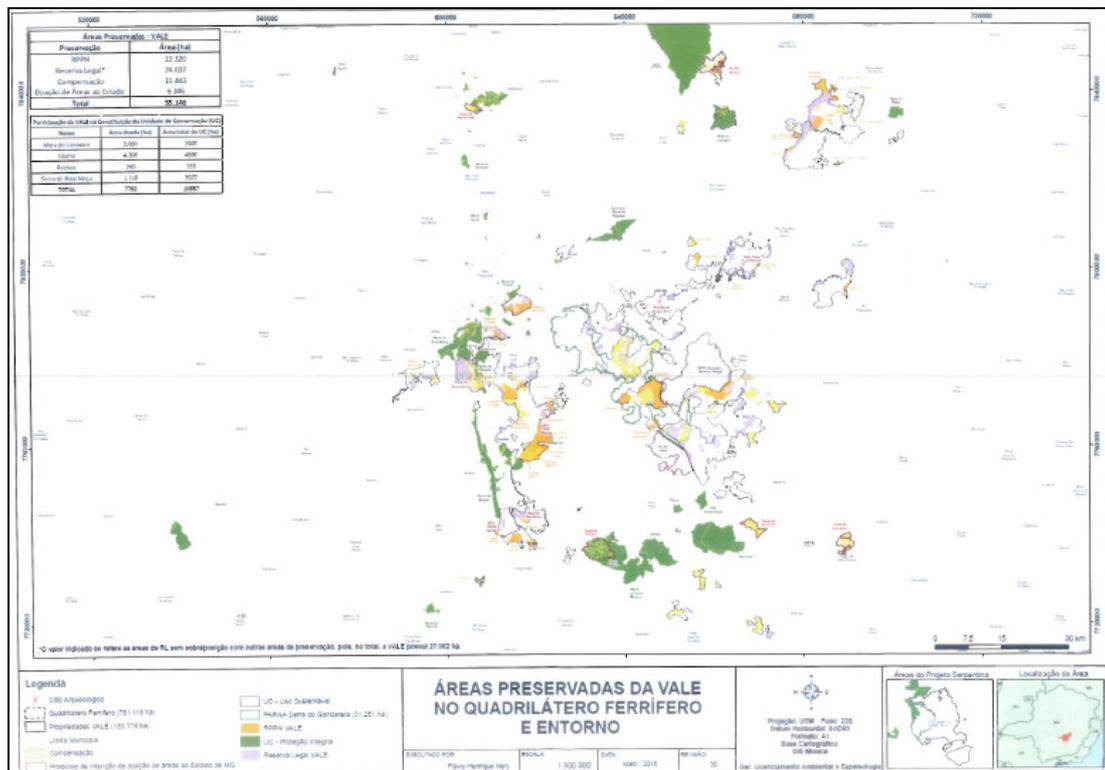
Fonte: PECF-PTRF/2017

### - Justificativa

A empresa de forma a justificar a impossibilidade de compensação na mesma sub-bacia do empreendimento, pois, a área de 42,70 ha proposta para conservação na modalidade de criação de RPPN na Fazenda Girassol e as áreas propostas para recuperação de 34,88 ha na Fazenda Santa Catarina e 155,62 ha na Fazenda Cauê e outros, estão inseridas na Bacia Hidrográfica do Rio Doce e Sub-bacia do Rio Santo Antônio, enquanto o empreendimento se situa na Bacia Hidrográfica do Rio Doce e Sub-bacia do Rio Piracicaba. 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. 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, 60.594 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 do Parque Nacional da Serra do Gandarela, neste caso com a doação de área nas propriedades Fazenda Fundão do Capivari ou Morro Grande, Fazenda Mutuca, Fazenda Vigário da Vara e Fazenda Manoel José. Concluindo, informa que perfaz um total de 83.410 ha de áreas protegidas. A Figura 9, “Áreas Preservadas da Vale no Quadrilátero Ferrífero e Entorno” sumariza a dinâmica da conservação ambiental nas áreas de atuação da Vale.



**Figura 9. Áreas preservadas Vale no Quadrilátero Ferrífero e Entorno.**  
 Fonte: Informações complementares/2016

As áreas foram vistoriadas, para verificação da extensão, localização, equivalência ecológica com a área suprimida, bem como com relação a outros aspectos inerentes à modalidade de compensação proposta. Acrescenta-se que os pontos vistoriados foram definidos com base na análise de imagens satélite dos polígonos encaminhados pelo empreendedor. Na seleção de



pontos buscou-se amostrar a diversidade da vegetação local, no tocante às fitofisionomias existentes, aos estágios sucessionais, à influência de áreas de borda e de vegetação ciliar, dentre outros.

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

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

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

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

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

.....

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

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

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

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

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

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

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

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



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

Art. 27. A área destinada na forma de que tratam o inciso I e o § 1º do art. 26, poderá constituir Reserva Particular do Patrimônio Natural, nos termos do art. 21 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, ou servidão florestal em caráter permanente conforme previsto no art. 44-A da Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965 - Código Florestal.

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

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

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

No que tange às exigências com relação à dimensão da área proposta, a SEMAD acata a Recomendação N° 05/2013 do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, que recomenda ao Presidente do COPAM e a todos os servidores da Secretaria a adoção de medidas entre as quais destacam-se, a “comprovação de existência de áreas aptas ao cumprimento da compensação ecológica específica equivalentes ao dobro da área pretendida, para supressão (...)”. Assim, entende-se que a proposta atende tal exigência, uma vez que a área a ser suprimida possui 171,27 ha e a área proposta possui 399,60 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 estágiosucessionais, 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	
171,27	FESD	Médio/avançado	182,31	FESD	Médio/avançado	
			217,29	Áreas alteradas (eucalipto e pastagem)	-x-x-x-	



De acordo com o PECE, a proposta compreende:

- Para conservação é destinada uma área de total de 182,31 ha;
- Para recuperação é destinada uma área total de 217,29 ha, com execução de PTRF que contempla o plantio de espécies nativas, arbustivas e arbóreas típicas da Mata Atlântica, as quais ocorrem nas sub-bacias das áreas propostas.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

De acordo com o PECF, a proposta compreende:

- 1- a destinação de 42,70 ha para conservação, inserida na propriedade denominada Fazenda Girassol, Matrícula nº 6.910, município de Itabira, CRI da Comarca de Itabira, através da criação de RPPN;
- 2- a destinação de 30,10 ha para conservação, inserida na propriedade denominada Fazenda do Lago ou Capão, Matrícula nº 180, município de Itabira, CRI da Comarca de Itabira, através da instituição de servidão ambiental permanente;
- 3- a destinação de 109,51 ha, sendo 35,18 ha na Fazenda Fundão do Capivari ou Morro Grande, Matrícula nº 5.764, município de Itabira, CRI da Comarca de Itabira; 11,00 ha na Fazenda Vigário da Vara, Matrícula nº 945, município de Santa Bárbara, CRI da Comarca de Santa Bárbara; 59,33 ha na Fazenda Mutuca, Matrícula nº 15.763, Santa Bárbara, CRI da Comarca de Santa Bárbara e 4,00 ha na Fazenda Manoel José, Matrícula nº 954, município de Santa Bárbara, CRI da Comarca de Santa Bárbara, para conservação, através de doação ao poder público, na forma de regularização fundiária no interior de unidade de conservação, Parque Nacional da Serra do Gandarela;
- 4- a destinação de 217,29 ha para recuperação, inserida nas propriedades denominadas Fazenda do Lago ou Capão (26,79 ha), Matrícula nº 180, município de Itabira, CRI da Comarca de Itabira; Fazenda Santa Catarina (34,88 ha), Matrícula nº 7.887, município de Itabira, CRI da Comarca de Itabira e; Fazenda Cauê e outros (155,62 ha), Matrícula nº 13.521, município de Itabira, CRI da Comarca de Itabira; através de servidão ambiental permanente.

Totalizando 399,60 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 109,51 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.

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 850m 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:

### Cronograma de regularização fundiária - áreas destinadas a servidão ambiental (conservação)

#### Fazenda do Lago ou Capão – Matrícula 180

Apelido do Imóvel IT-03 E 04					
Matrícula do Imóvel M. 33.025 E 332.989					
Descrição do Imóvel Fazenda Lago ou Capão (Imóvel Regular)					
Ação	Detalhamento da Atividade	Período de Execução			Evidência
		Início Previsto	Fim Previsto	Status	
Averbação de Servidão Ambiental	Averbação de Servidão Ambiental junto ao Cartório	JANEIRO/2018	AGOSTO/2018	Não Iniciado	-

### Cronogramas - áreas 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	-



### Fazenda Vigário da Vara – Matrícula 945

Apelido do Imóvel MQ-13					
Matrícula do Imóvel 945					
Descrição do Imóvel Vigário da Vara - Distrito de Conceição do Rio Acima					
Ação	Detalhamento da Atividade	Período de Execução			Evidência
		Início Previsto	Fim Previsto	Status	
Georreferenciamento do Imóvel	Realização do Georreferenciamento e Averbação do Georreferenciamento na matrícula do imóvel	FEVEREIRO/2016	OUTUBRO/2018	Em Andamento	-
	Desmembramento	OUTUBRO/2018	JANEIRO/2019	Não Iniciado	-
Cadastros	Atualização do CCIR	FEVEREIRO/2019	NOVEMBRO/2019	Não Iniciado	-
	Atualização do ITR	AGOSTO/2019	NOVEMBRO/2019	Não Iniciado	-
Doação	Doação para ICMBIO	NOVEMBRO/2019	DEZEMBRO/2019	Não Iniciado	-

### Cronograma – criação RPPN Fazenda Girassol

Apelido do Imóvel IT-13					
Matrícula do Imóvel M. 6.910					
Descrição do Imóvel Fazenda Girassol (Imóvel Regular)					
Ação	Detalhamento da Atividade	Período de Execução			Evidência
		Início Previsto	Fim Previsto	Status	
Averbação de RPPN	Averbação de RPPN junto ao Cartório	JANEIRO/2018	AGOSTO/2018	Não Iniciado	-

### Fazenda Mutuca – Matrícula 15.763

Apelido do Imóvel MQ-44					
Matrícula do Imóvel M. 15.763					
Descrição do Imóvel Fazenda Mutuca (Imóvel Regular)					
Ação	Detalhamento da Atividade	Período de Execução			Evidência
		Início Previsto	Fim Previsto	Status	
Doação ao ICMBIO	Averbação de doação ao ICMBIO junto ao Cartório	JANEIRO/2018	AGOSTO/2018	Não Iniciado	-

### Fazenda Manoel José – Matrícula 954

Apelido do Imóvel MQ-12					
Matrícula do Imóvel 954					
Descrição do Imóvel Manoel José - Distrito de Conceição do Rio Acima					
Ação	Detalhamento da Atividade	Período de Execução			Evidência
		Início Previsto	Fim Previsto	Status	
Georreferenciamento do Imóvel	Realização de Georreferenciamento	SETEMBRO/2016	JULHO/2017	Concluído	Certificação do Geo
	Averbação do Georreferenciamento na Matrícula do imóvel e Desmembramento	JULHO/2017	DEZEMBRO/2017	Demanda Judicial*	Nota de devolução
Cadastros	Atualização do CCIR	DEZEMBRO/2017	JUNHO/2018	Demanda Judicial*	-
	Atualização do ITR	DEZEMBRO/2018	JUNHO/2019	Demanda Judicial*	-
Doação	Doação para ICMBIO	JUNHO/2019	DEZEMBRO/2019	Não iniciado	-



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

### Fazenda Santa Catarina – Matrícula 7.887

Apelido do Imóvel IT-20					
Matrícula do Imóvel M. 33.013					
Descrição do Imóvel Fazenda Santa Catarina (Imóvel Regular)					
Ação	Detalhamento da Atividade	Período de Execução			Evidência
		Início Previsto	Fim Previsto	Status	
Averbação de Servidão Ambiental	Averbação de Servidão Ambiental junto ao Cartório	JANEIRO/2018	AGOSTO/2018	Não Iniciado	-

### 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	DEZEMBRO/2019	Não Iniciado	-

Assim, considerando todos os aspectos observados, este parecer opinativo conclui que as propostas apresentadas de conservação e recuperação do PEFCF 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 PEFCF, 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/ avançado	171,27	FESD médio/ avançado	30,10	Rio Doce	Fazenda Lago ou Capão	Servidão Ambiental	SIM
			42,70		Fazenda Girassol	Criação RPPN	SIM
			35,18		Fazenda Fundão do Capivari	Doação - Unidade de Conservação – PARNA Serra do Gandarela	SIM
			59,33		Fazenda Mutuca		
			11,00		Fazenda Vigário da Vara		
			4,00		Fazenda Manoel José		
		Eucalipto – pastagem (solo alterado)	155,62	Rio Doce	Fazenda Cauê e outras	Recuperação/ Servidão Ambiental	SIM
		Pastagem (solo alterado)	34,88		Fazenda Santa Catarina		
			26,79		Fazenda Lago ou Capão		

Conforme depreende-se 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 850m (Barragem de Contenção de Rejeitos/Resíduos), da empresa VALE S.A.

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

Atendo-se primeiramente à proposta que visa a compensar as intervenções realizadas dentro dos limites do Bioma de Mata Atlântica para o empreendimento PA COPAM 00119/1986/111/2014, infere-se, à luz das argumentações técnicas acima apresentadas, que as propostas mantiveram correspondência com os requisitos impostos pela legislação ambiental em vigor, em especial ao que dispõe os artigos 17 e 32 da Lei 11.428/2006 e os artigos 26 e 27 do Decreto Federal



6.660/2008, pelo fato de se amoldarem à proporcionalidade de área e a Recomendação N° 005/2013 do Ministério Público de Minas Gerais - MPMG; e observância quanto à localização referente à bacia hidrográfica e, ainda, as características ecológicas, senão vejamos:

Com relação à proporcionalidade de área, a extensão territorial oferecida pelo empreendedor a fim de compensar a supressão realizada é 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 171,27 ha e ofertado à título de compensação uma área de 399,60 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 182,31 ha;
- Para recuperação é destinada uma área total de 217,29 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 00119/1986/111/2014 (quando for o caso).

Este é o parecer.  
Smj.

Barbacena, 06 de novembro 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