



ANÁLISE DE PROPOSTA DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL Parecer Único URFBIO-CS/IEF N° 48/2018

1 – DADOS DO PROCESSO E EMPREENDIMENTO

Tipo de Processo / Número do Instrumento	(X) Licenciamento Ambiental	N° do PA COPAM 07923/2014/001/2014		
Fase do Licenciamento	LP			
Empreendedor	Mariana Transmissora de Energia Eletrica S.A.			
CNPJ / CPF	19.486.977/0001-99			
Empreendimento	Linha de Transmissao 500 kV Itabirito2 - Vespasiano 2			
Classe	5			
Condicionante N°	14			
Localização	Endereço para Correspondência: Praça Quinze de Novembro n° 20, 6° andar - Sala 602 Parte 20.010-010 - Centro - Rio de Janeiro/RJ			
Bacia	Rio São Francisco			
Sub-bacia	Rio das Velhas			
Área intervinda	Área (ha)	Sub-bacia	Municípios	Fitofisionomias afetadas
	51,06	Rio das Velhas	Vespasiano, Santa Luzia, Sabará, Raposos, Rio Acima, Nova Lima, Itabirito, Ouro Preto	FESD em estagio médio/avançado e cerrado
Coordenadas:		Lat/Y=7780605	Long/X=624428	
Área proposta	Área (ha)	Sub-bacia	Municípios	Destinação da área para Doação - Parque Nacional Serra do Gandarela
	112,5105	Rio das Velhas	Rio Acima e Itabirito	FESD em estágio médio/avançado e cerrado
Coordenadas:		Lat/Y=7773590 Lat/Y=7773410	Long/X=639760 Long/X=639880	
Equipe / Empresa responsável pela elaboração do PECF		Hiram F.B. Junior –Eng. Flor CREA –RJ 2008119693 –Coord. Flora ,Vanessa K. Bloomfied –Eng. Flor CREA –RJ 156809/D Tec. Flora ,Moreno Botelho –Eng. Flor CREA –SP 5069318603-Laudos de caracterização da área de proposta .		

2 – ANÁLISE TÉCNICA

2.1-Introdução

O presente Parecer visa analisar o Projeto Executivo de Compensação Florestal referente à intervenção e supressão vegetal para construção de uma linha de transmissão, nos municípios Vespasiano, Santa Luzia, Sabará, Raposos, Rio Acima, Nova Lima, Itabirito e Ouro Preto, na Bacia do Rio São Francisco, sub-bacia do Rio das Velhas.

A proposta de compensação florestal em análise está relacionada ao Processo de Licenciamento Ambiental PA COPAM n° 07923/2014/001/2014 (LP), referente, a intervenção em vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica.



O presente Parecer tem como objetivo primordial, apresentar de forma conclusiva, a análise opinativa 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

Uma vez que a primeira referência para a proposta de compensação ambiental em epígrafe é a caracterização da área intervinda, segue uma breve descrição da mesma de acordo com o PECF-Projeto Executivo de Compensação Florestal.

A implantação desta LT tem como objetivo atender aos requisitos de confiabilidade desejados ao sistema de transmissão de energia elétrica da Região Metropolitana de Belo Horizonte, região leste do Estado de Minas Gerais e parte do Estado do Espírito Santo. A diretriz do traçado da LT 500 kV Itabirito 2 – Vespasiano 2, atravessa oito (08) municípios do estado de Minas Gerais com aproximadamente 81,77 km de extensão interligando 02 (duas) subestações existentes, uma no município de Vespasiano (SE Vespasiano II) e outra no município de Ouro Preto (SE Itabirito II), as quais receberão instalações para ampliação.

Para o cálculo da área passível de supressão do empreendimento, considerou-se a largura da faixa de serviço da LT 500 kV Itabirito II – Vespasiano II, definida como de 5 m, e as áreas destinadas à implantação das praças das torres que variavam de 40 × 40 m (1.600 m²) até 60 × 60 m (3.600 m²). A área passível de supressão da vegetação foi estimada em 54,59 ha de cobertura vegetal.

Quantitativos das classes de uso e cobertura mapeadas na área de supressão

Formação	Fitofisionomia	Área (ha)
Florestal	Mata Ciliar (Secundária Inicial)	0,04
	Mata Ciliar (Secundária Médio)	0,73
	Transição Cerrado/Floresta	0,21
	Vegetação Secundária Inicial (F.E.S.)	6,94
	Vegetação Secundária Médio (F.E.S.)	14,27
	Vegetação Secundária Médio/Avançado (F.E.S.)	18,12
Savânica	Cerrado Rupestre	0,46
	Cerrado Típico	6,60
	Cerrado Típico Perturbado	7,22
Total		54,59

A implantação da LT demandará intervenções diretas e indiretas nos ecossistemas, que se caracterizam pela presença de remanescentes de Mata Atlântica e de Cerrado. Dentre as áreas passíveis de Supressão, 51,06 ha referem-se às fitofisionomias associadas à Mata Atlântica, sendo assim consideradas para o quantitativo de Compensação Florestal, de acordo com a Portaria IEF n° 30/2015, em atendimento à Lei n° 11.428/2006. O empreendedor justifica que 3,53 ha da área passível de supressão estão associadas às fitofisionomias do Bioma Cerrado e fora do bioma Mata Atlântica, sendo a compensação por intermédio de Reposição Florestal, baseada na Instrução Normativa MMA n° 06/2006.

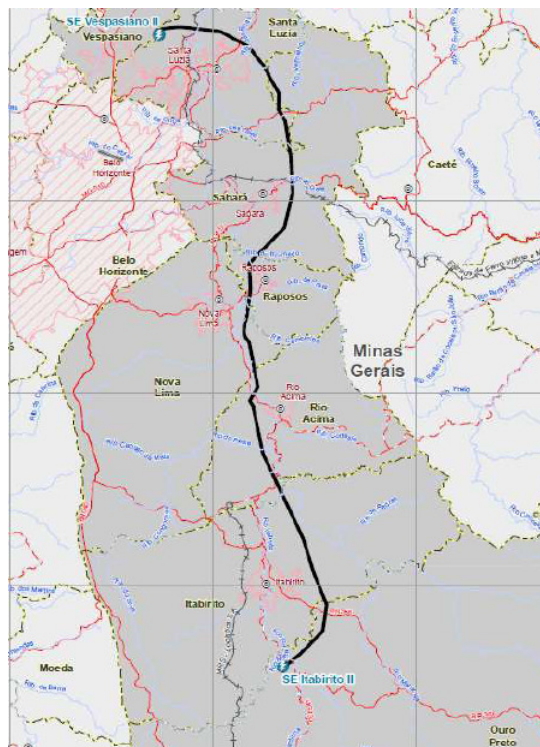
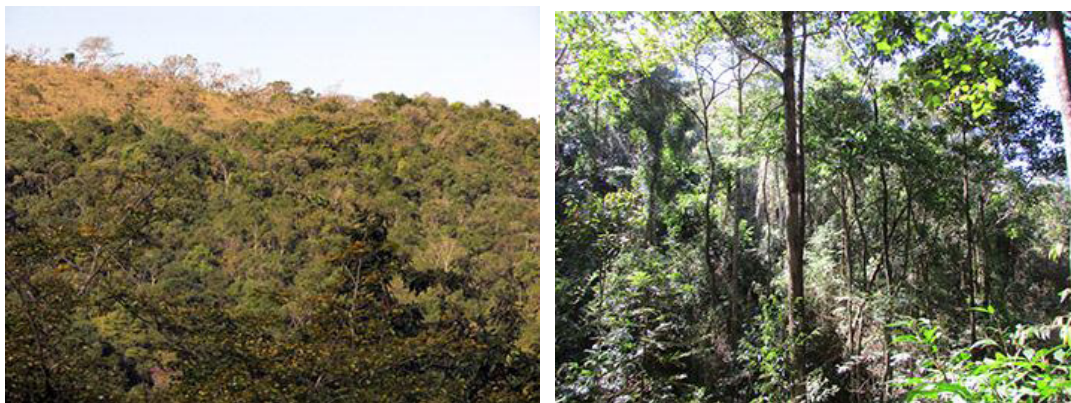


Figura 1: Traçado da LT 500 kV Itabirito II – Vespasiano II.
Fonte PU N° 110/2016 – SUPRAM CM

A região onde está locado o empreendimento está totalmente inserida na bacia hidrográfica do rio das Velhas, localizada na região central do estado de Minas Gerais. O rio das Velhas é um dos principais afluentes pela margem direita do rio São Francisco, sendo inclusive o afluente de maior extensão, com cerca de 800 km de extensão. A bacia do rio das Velhas, por sua vez, faz parte da Região Hidrográfica (RH) do São Francisco.

- Vegetação Secundária em estágio Médio/Avançado (Floresta Estacional Semidecidual)

Conforme PECF, são representadas por áreas densas de Florestas Estacionais Semidecíduais (F.E.S.), que sofreram intervenção antrópica e se encontram em estágio sucessional avançado. Espécies características do dossel e sub-dossel incluem: *Acacia polyphylla* (monjolo), *Aegiphila sellowiana* (papagaio), *Albizia niopoides* (farinha-seca), *A. polycephala* (farinheira), *Aloysia virgata* (lixreira), *Anadenanthera* spp. (angicos), *Annona cacans* (araticum-cagão), *Apuleia leiocarpa* (garapa), *Cupania vernalis* (camboatã), *Aspidosperma* spp. (perobas, guatambus), *Andira fraxinifolia* (morcegueira ou anelím), *Bastardiopsis densiflora* (algodão), *Cariniana* spp. (jequitibás), *Pera glabrata* (cacho-de-arroz), *Carpotroche brasiliensis* (sapucainha), *Cassia ferruginea* (canafístula), *Casearia* spp. (espetos), *Chrysophyllum gonocarpum* (abiu-do-mato), *Copaifera langsdorffii* (pau-d'óleo), *Cordia trichotoma* (louro-pardo), *Croton floribundus* (capixingui), *Croton urucurana* (sangra-d'água), *Cryptocarya aschersoniana* (canela-batalha), *Cabralea canjerana* (canjerana), *Cedrela fissilis* (cedro), entre outras. Espécies características de sub-bosque incluem: *Ixora* spp. (ixora), *Faramea* spp. (falsa-quina), *Geonoma* spp. (aricanga), *Leandra* spp. (pixiricas), *Mollinedia* spp. (capixim), *Siparuna* spp. (negramina), *Cyathea* spp. (samambaiçu), *Alsophila* spp., *Psychotria* spp., *Rudgea* spp. (cafezinho), *Amaioua guianensis* (azeitona), *Bathysa* spp. (pau-de-colher), *Ruellia* spp., *Justicia* spp., *Geissomeria* spp., *Piper* spp. (jaborandi); *Guadua* spp. (bambu), *Chusquea* spp. e *Merostachys* spp. (taquaras e bambus). Entre as epífitas encontram-se muitas espécies de orquídeas, samambaias, bromeliáceas, piperáceas, aráceas e briófitas.



Fotos 1 e 2 –Ilustram as áreas de FESD médio/avançado (intervenção). Fonte PECF/2018

- Cerrado

O PECF relata que refere-se ao subtipo de vegetação savânica predominantemente arbóreo-arbustivo, com cobertura arbórea de 20% a 50% e altura média de 3 a 6 metros. Caracteriza-se pela presença de árvores baixas, inclinadas, tortuosas, com ramificações); apresentam cascas com cortiça grossa, fendida ou sulcada. As folhas, em geral, são rígidas e com consistência de couro. Esses caracteres indicam adaptação a condições de seca (xeromorfismo). A vegetação exhibe somente dois estratos, um arbustivo-arbóreo, mais ou menos contínuo e aberto, e o estrato herbáceo, formado por gramíneas, subarbustos (arbustos lenhosos) e poucas ervas (RIBEIRO E WALTER, 2008).

A flora lenhosa de arbustos e árvores é caracterizada pelas espécies: *Anacardium occidentale* (cajeeiro), *Lithraea molleoides* (aroerinha), *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão), *Miconia ferruginata* (buxixú), *Annona coriacea* (araticum), *Xylopia aromatica* (pimenta-de-macaco), *Aspidosperma* spp. (peroba), *Hancornia speciosa* (mangaba), *Himatanthus* spp., *Schefflera* spp. (mandiocão), *Eremanthus* spp., *Gochnatia* spp., *Piptocarpha rotundifolia*, *Jacaranda* spp. (carobas), *Tabebuia* spp. (ipês) e, *Eriotheca* spp., *Pseudobombax* spp. (imbiruçu); *Caryocar brasiliense* (pequi), *Austroplenckia populnea*, *Couepia grandiflora*, *Terminalia argentea* (capitão), *Curatella americana* (lixreira), *Diospyros* spp. (fruto-de-jacu), *Kielmeyera* spp. (pau-santo), *Salacia crassifolia*, *Bowdichia virgilioides* (sucupira), *Zeyheria montana* (bolsa-de-pastor), entre outros. No estrato herbáceo foram observadas as espécies *Ananas ananassoides*, *Richterago discoidea*, *Jacaranda caroba*, *Pseudobrickellia brasiliensis*, *Merremia tomentosa*, *Bulbostylis paradoxa*, *Rhynchospora consanguínea*, *Mimosa* sp., *Calolisianthus speciosus*, *Trimezia juncifolia*, *Cuphea* sp., *Pterandra pyroidea*, *Cambessedesia espora*, *Leandra aurea*, *Epidendrum secundum*, *Echinolaena inflexa*, *Palicourea rígida*, *Lantana trifólia*, entre outras.



Fotos 3 e 4 –Ilustram as áreas de Cerrado (intervenção). Fonte PECF/2018



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	
51,06	São Francisco	Rio das Velhas	X	X	FESD em estágio médio/avançado e cerrado

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 da Área Proposta de compensação.

Conforme PECF, para cumprimento da compensação florestal a medida compensatória adotada consiste na destinação de área para conservação, mediante doação ao Poder Público, de áreas localizadas no interior de Unidades de Conservação, visando a regularização fundiária, de acordo com a Instrução de Serviço Conjunta SEMAD/IEF nº 02/2017 e diretrizes descritas na Portaria IEF nº 30/2015.

O critério para seleção teve como base a similaridade das áreas com potencial de maior ganho em termos ecológicos dentro da unidade de conservação. A área proposta para doação está localizada no interior do Parque Nacional da Serra do Gandarela – PNSGa, propriedade em nome da Presidente Empreendimentos Imobiliários Ltda, CNPJ 19.486.977/0001-99, localizada na zona rural dos municípios de Rio Acima e Itabirito/MG, com área total original de 786,10 ha no imóvel rural denominado Fazenda do Palmital, registrado no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Itabirito/MG, sob a matrícula nº 5398, Livro 2, datada de 16 de fevereiro de 2017. A área proposta para a compensação corresponde à 112,5105 hectares e caracteriza-se pelas mesmas características do meio físico e biótico, uma vez que também está totalmente inserido na bacia hidrográfica do rio das Velhas. As áreas propostas compreendem 27,0890 e 85,4215 hectares respectivamente, somando 112,5105 hectares, área esta superior aos 102,12 hectares exigidos.

Foi apresentado o Ofício SEI nº 30/2017-PARNA da Serra do Gandarela emitido pelo ICMBio, declarando que a área proposta da Fazenda Palmital localiza-se no interior do PARNA da Serra do Gandarela e a Declaração do PARNA da Serra da Gandarela, de que o terreno proposto para a compensação abrangendo 160 hectares de área, está inserido na referida UC, encontrando-se, ainda, pendente de regularização fundiária, não sendo ainda objeto de negociação com o ICMBio visando quaisquer outras compensações previstas na legislação ambiental.

A área proposta para doação está localizada no interior do Parque Nacional da Serra do Gandarela – PNSGa, e se caracteriza pelas mesmas fisionomias levantadas no PUP e ainda situa-se na mesma bacia hidrográfica afetada pela implantação da LT (bacia do rio das Velhas). O bioma predominante na área é Mata Atlântica, fitofisionomia Floresta Estacional Semidecidual, em bom estado de preservação. A região do Parque Nacional da Serra do Gandarela é o último fragmento significativo de áreas naturais em bom estado de conservação dentro do Quadrilátero Ferrífero, contendo importantes remanescentes de Mata Atlântica semidecídua, de vegetação de campos rupestres sobre canga e sobre quartzito, em transição com formações do Cerrado. A grande variedade de ambientes, típica de áreas de transição entre biomas, está diretamente relacionada à riqueza de espécies existente e a elevada diversidade



biológica. No caso da Serra do Gandarela, à alta diversidade soma-se o fator qualitativo, com taxas excepcionais de ocorrência de espécies raras, endêmicas, microendêmicas e ameaçadas de extinção, assim como na área do empreendimento.

O Quadrilátero Ferrífero, onde o Parque está inserido, é uma região de transição entre os biomas Mata Atlântica e Cerrado, o que contribui para um aumento de diversidade de espécies, pela presença de espécies típicas dos dois biomas. A área proposta na Fazenda Palmital corresponde à 112,5105 hectares, dividido em duas áreas possuindo 27,0890 ha e 85,4215 ha.

A área apresenta equivalência ecológica em relação às passíveis de supressão, representando um ganho ecológico em termos de conservação dos recursos hídricos, da biodiversidade e manutenção do fluxo gênico e pela modalidade de compensação florestal proposta mediante doação ao Poder Público, de áreas localizadas no interior de Unidades de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária em caráter permanente.

Análise quantitativa

Área intervinda			Área a ser compensada (ha) 2:1	Área proposta		
Municípios: Ouro Preto, Itabirito, Rio Acima, Nova Lima, Raposos, Sabará, Santa Luzia e Vespasiano				Município: Rio Acima e Itabirito		
Bacia: Rio das Velhas				Bacia: Rio das Velhas		
Área (ha)	Fitofisionomia	Estágio sucessional e /ou característica especial	Área (ha)	Fitofisionomia	Estágio sucessional e /ou característica especial	
51,06			102,12	112,51		
0,04	Mata Ciliar (Secundária inicial		27,0890 (M1)	Floresta Estacional Semidecidual Inicial /Médio /Avançado	
0,73	Mata Ciliar	Secundária médio		85,4215 (M2)	Floresta Estacional Semidecidual * Cerrado Antropizado *1 Cerrado Rupestre Inicial /Médio /Avançado	
0,21	FES	médio /avançado				
6,94	FES	inicial				
14,27	FES	médio				
18,12	Transição Cerrado /Floresta Estacional	-				
0,83	Cerrado Típico	-				
6,27	Cerrado Típico Perturbado	Antropizado				
3,65	Cerrado Rupestre	-				

Fonte PECF/2018

Segundo PECF, a área proposta encontra-se circundada por campos rupestres e áreas de cerrado *stricto sensu*, representando ganho ambiental em relação a área passível de supressão do projeto da LT. O dossel observado apresenta diferentes gradientes de concentração desde fechado a parcialmente aberto e possui profundidade variável. As diferenças de declividade no terreno influenciam na composição do dossel e na entrada de luz, favorecendo a reprodução de lianas, cipós e gramíneas heliófilas que se reproduzem em ambientes úmidos como *Scleria secans* (Cyperaceae, navalha-de-macaco), o que contribui para que o interior da mata, em certos trechos, pouco se diferencie da borda, tendo uma presença nítida e contínua de serapilheira bem como a presença de epífitas. Há evidente ocorrência de lianas, epífitas e líquens bioindicadores da qualidade do ambiente. Entre as espécies arbóreas que se destacam na estrutura florestal, estão: *Aspidosperma spruceanum*, *Copaifera langsdorffii*, *Croton urucurana*, *Cinnamomum tomentulosum*, *Drimys brasiliensis*, *Endlicheria paniculata*, *Eriotheca macrophylla*, *Hymenolobium janeirense*, *Machaerium nyctitans*, *Nectandra oppositifolia*, *Ocotea vaccinioides*, *Tachigali rugosa*, *Tibouchina estrellensis*. Foram observadas áreas de cerrado na borda do polígono da área de compensação florestal proposta. Não foram encontrados indivíduos ameaçados de extinção segundo a portaria do MMA Nº 443/2014.



Lista Florística das espécies arbóreas

Família	Nome Científico	Nome Comum
Annonaceae	<i>Annona dolabripetala</i> Raddi	Pinha-do-mato
Annonaceae	<i>Annona sylvatica</i> A. St.-Hil.	Araticum
Annonaceae	<i>Guatteria sellowiana</i> Schldl.	Pindaíba
Annonaceae	<i>Guatteria villosissima</i> A. St. Hil.	Pindaíba
Annonaceae	<i>Xylopia sericea</i> A. St.-Hil.	Pimenteira
Apocynaceae	<i>Aspidosperma olivaceum</i> Müll. Arg.	Guatambu-vermelho
Apocynaceae	<i>Aspidosperma spruceanum</i> Benth. ex Müll. Arg.	Peroba
Aquifoliaceae	<i>Ilex cerasifolia</i> Reissek	Corgonha
Araliaceae	<i>Dendropanax cuneatus</i> (DC.) Decne. & Planch.	Tamanqueira
Asteraceae	<i>Eremanthus erythropappus</i> (DC.) MacLeish	Candeia
Bignoniaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K. Schum.	Cinco-chagas
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	Amescla
Chrysobalanaceae	<i>Licania octandra</i> (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Kurtze	
Clethraceae	<i>Clethra scabra</i> Pers.	Caujuja
Cloranthaceae	<i>Hedyosmum brasiliense</i> Mart ex Miq.	Limãozinho-da-mata
Clusiaceae	<i>Clusia criuva</i> Cambess.	Margue-do-mato
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea hirsuta</i> (Schott) Planch. ex Benth.	Sapopema
Euphorbiaceae	<i>Aparisthium cordatum</i> (A. Juss.) Baill.	Ariquena-queimosa
Euphorbiaceae	<i>Croton floribundus</i> Spreng.	Capixingui
Fabaceae	<i>Copaifera longsdorffii</i> Desf.	Copaíba
Fabaceae	<i>Diploptropis ferruginea</i> Benth.	
Fabaceae	<i>Hymenolobium janeirense</i> Kuhl.	
Fabaceae	<i>Lonchocarpus cultratus</i> (Vell.) A.M.G. Azevedo & H.C. Lima	Timbó
Fabaceae	<i>Machaerium nyctitans</i> (Vell.) Benth.	Bico-de-pato
Fabaceae	<i>Tachigali rugosa</i> (Mart. ex Benth.) Zarucchi & Pipoly	Tachi-ouro
Hypericaceae	<i>Vismia brasiliensis</i> Choisy	Ruão
Indeterminada	Indeterminada 1	
Indeterminada	Indeterminada 2	
Lamiaceae	<i>Vitex polygama</i> Cham.	Tarumã
Lauraceae	<i>Cinnamomum sellowianum</i> (Nees & Mart.) Kosterm.	Canela-branca
Lauraceae	<i>Cinnamomum tomentulosum</i> Kosterm.	Canela
Lauraceae	<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J.F. Macbr.	Canela-frade
Lauraceae	<i>Nectandra nitidula</i> Ness	Canela-amarela
Lauraceae	<i>Nectandra oppositifolia</i> Ness	Canela-fogo
Lauraceae	<i>Nectandra reticulata</i> (Ruiz & Pav.) Mez	Canela-jacú
Lauraceae	<i>Ocotea corymbosa</i> (Meisn.) Mez	Canela
Lauraceae	<i>Ocotea pomaderroides</i> (Meisn.) Mez	Canela-vermelha
Lauraceae	<i>Ocotea spixiana</i> (Ness) Mez	Canela-congesta
Lauraceae	<i>Ocotea vaccinioides</i> (Meisn.) Mez	Canela
Malvaceae	<i>Eriotheca macrophylla</i> (K. Schum.) A. Robyns	Paína
Melastomataceae	<i>Miconia sellowiana</i> Naudin	Pixirica-veludo
Melastomataceae	<i>Tibouchina estrellensis</i> (Raddi) Cogn.	Quaresmeira
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Canjerana
Meliaceae	<i>Guarea macrophylla</i> Vahl	Marinheiro
Meliaceae	<i>Trichilia pallida</i> Sw.	Catigá
Monimiaceae	<i>Mollinedia argyrogyne</i> Perkins	Capixim
Myrtaceae	<i>Calyptanthes clusiifolia</i> O. Berg	Orelha-de-burro
Myrtaceae	<i>Campomanesia pubescens</i> (Mart. ex DC.) O. Berg	Guabiroba
Myrtaceae	<i>Eugenia florida</i> DC.	Guamirim
Myrtaceae	<i>Eugenia puniceifolia</i> (Kunth) DC.	Sete-cascas
Myrtaceae	<i>Eugenia sonderiana</i> O. Berg	Guamirim



Myrtaceae	<i>Marlierea clauseniana</i> (O.Berg) Kiaersk.	Goiaba-verde
Myrtaceae	<i>Myrcia amazonica</i> DC.	Araçá
Myrtaceae	<i>Myrcia retorta</i> Cambess.	
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Guamirim
Myrtaceae	<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	Goiaba-brava
Myrtaceae	<i>Pimenta pseudocaryophyllus</i> (Gomes) Landrum	
Myrtaceae	<i>Siphoneugena densiflora</i> O.Berg	Cambuí-pardo
Polygonaceae	<i>Triplaris gardneriana</i> Wedd.	Pau-formiga
Primulaceae	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Capororoquinha
Primulaceae	<i>Myrsine lancifolia</i> Mart.	Capororo-ca-lança
Primulaceae	<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	Capororo-ca
Proteaceae	<i>Roupala montana</i> Aubl.	Came-de-vaca
Rubiaceae	<i>Amaloua guianensis</i> Aubl.	Marmelada-brava
Rubiaceae	<i>Amaloua intermedia</i> Mart. ex Schult. & Schult.f.	Marmelada-brava
Rubiaceae	<i>Cordia sessilis</i> (Vell.) Kuntze	Marmelada
Rubiaceae	<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K. Schum.	Quina-branca
Rubiaceae	<i>Faramea hyacinthina</i> Mart.	
Rubiaceae	<i>Guettarda viburnoides</i> Cham. & Schltdl.	Veludo-branco
Rubiaceae	<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.	Coaçu
Rubiaceae	<i>Psychotria vellosiana</i> Benth.	
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Mamica-de-porca
Salicaceae	<i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urb.	Espeteiro
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Vacum
Sapindaceae	<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	Camboatá
Sapindaceae	<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	Mataíba
Sapindaceae	<i>Matayba mollis</i> Radlk.	Mataíba
Sapindaceae	<i>Toulicia laevigata</i> Radlk.	Brauninha
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum marginatum</i> (Hook. & Arn.) Radlk.	Aguai
Solanaceae	<i>Solanum granuloseprosum</i> Dunal	Fumo-bravo
Styracaceae	<i>Styrax camporum</i> Pohl	Laranjinha
Symplocaceae	<i>Symplocos pubescens</i> Klotzsch ex Benth.	Corgonha
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis utilis</i> Warm.	Embira-branca
Vochysiaceae	<i>Callisthene major</i> Mart.	Itapicunú
Vochysiaceae	<i>Vochysia tucanorum</i> Mart.	Pau-de-tucano
Winteraceae	<i>Drimys brasiliensis</i> Miers	Casca-de-anta

Fonte PECF/2018



Fotos 5 e 6 – Ilustram as áreas propostas para compensação na Fazenda Palmítal, inseridas no PARNA Serra do Gandarela. Fonte PECF/2018

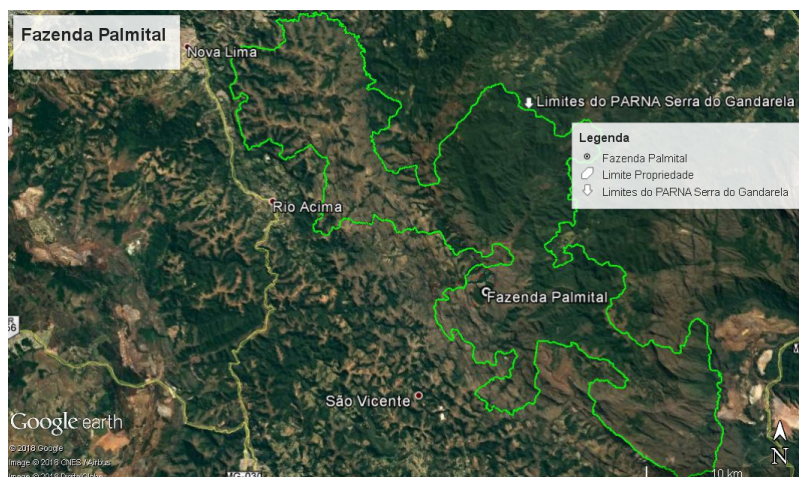


Figura 2 - Imagem - Ilustra a área proposta para compensação inserida no Parque Nacional do Gandarela. Fonte PECF/2018

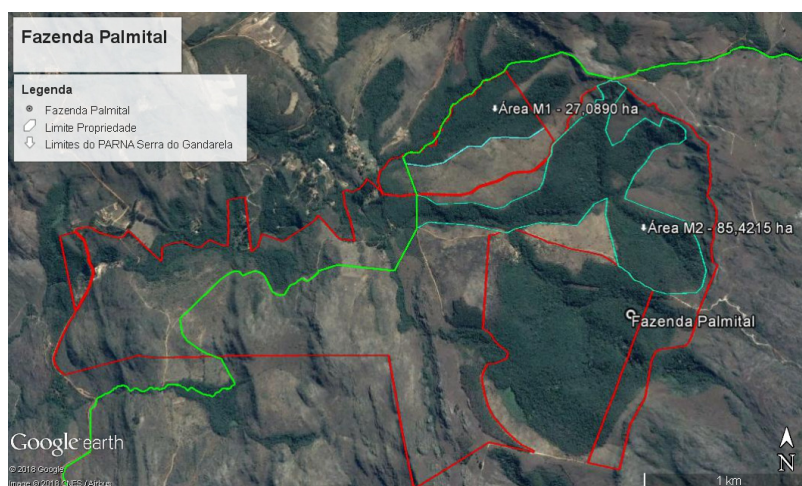


Figura 3 - Imagem do Google das áreas propostas para compensação -PARNA. Fonte PECF/2018

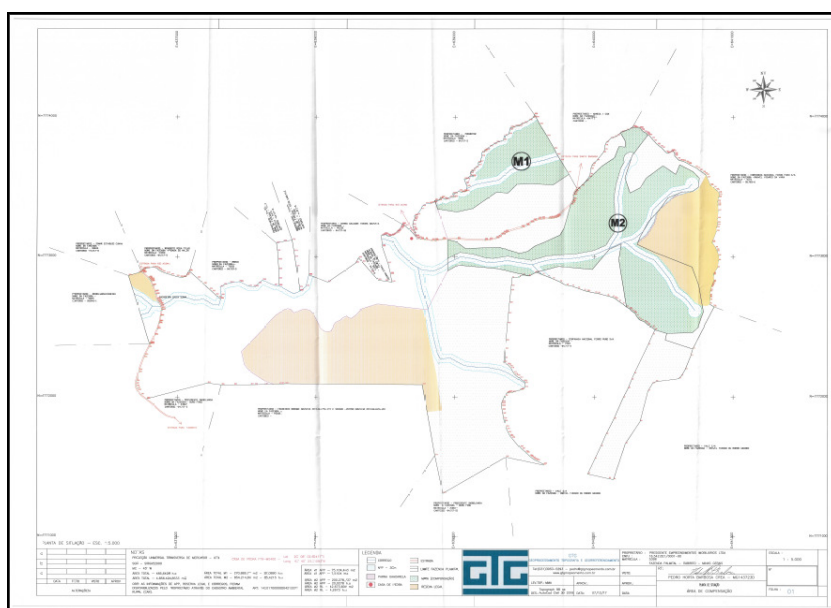


Figura 4 – Área proposta para compensação. Fonte PECF/2018



Para a comparação das características ecológicas entre as áreas passíveis de supressão e os fragmentos de mata da Fazenda Palmital propostos para área de compensação, foi feito o Estudo de Similaridade Florística. Para comparação florística entre as duas áreas, utilizou-se o índice de similaridade de Jaccard e de Sorensen, em que se comparou a riqueza de espécies observadas entre as áreas. De acordo com o índice de Jaccard a maior correlação de similaridade florística ocorre quando o valor de correlação $SJ \geq 0,25$ denotando similaridade florística entre comunidades. Para o índice de Jaccard o resultado foi de 0,21 de similaridade. O empreendedor justifica que apesar dos resultados obtidos não denotarem elevada similaridade e uma vez que estes índices tratam apenas da similaridade florística entre as áreas analisadas comparativamente, pelo fato de ser um empreendimento linear extenso interceptando diferentes geoambientes, influenciados pela diferença do grau latitudinal de determinada região interfere na composição florística local, uma vez que está diretamente ligado aos fatores de clima, solo, precipitação entre outros da mesma fitofisionomia em análise. Dessa forma, torna-se interessante fazer uma análise mais aprofundada sobre todos os parâmetros ecológicos que incidem sobre um determinado ambiente de vegetação nativa. Sendo assim, é apresentado o quadro a seguir que explora a comparação dos fragmentos estudados para se chegar a um resultado de similaridade não só florística, mas em termos ecológicos, conforme preconizado pela Lei 11.428/2006, artigo 17.

Parâmetro	Área Passível de Supressão	Área Proposta para Compensação
Número de Indivíduos/hectares (DA)	1801	2125
Área Basal/hectare (DoA)	22,14	35,25
Número de Espécies Identificadas	288	84
Número de Espécies Ameaçadas (MMA 443/2014)	5	0
Índice de diversidade de Shannon-Weaver (H')	4,78	4,14
Índice de dominância de Simpson (C)	0,98	0,98
Índice de Equabilidade (J')	0,84	0,93
DAP Médio	10,93	11,59
Altura Média	8,38	13,21
Presença de epífitas	Sim	Sim
Estratificação	Estratificada com 2 a 3 estratos	Estratificada com 2 a 3 estratos
Características da serapiheira	Presente	Presente
Presença de cipós e lianas	Marcante	Presente

Fonte PECF/2018

A área foi vistoriada para verificação da extensão, localização, equivalência ecológica com a área suprimida, bem como outros aspectos inerentes à modalidade de compensação proposta. Acrescenta-se que os pontos vistoriados foram definidos com base na análise de imagens satélite do polígono encaminhado 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 a vegetação ciliar, dentre outros.

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.

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

Com relação à localização da área a ser proposta como compensação florestal por supressão de remanescentes de Mata Atlântica a Lei Federal nº 11.428 de 2006, no seu artigo 17, 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 sub-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 sub-bacia hidrográfica.

O Decreto Federal nº 6.660/2008, em seu artigo 26, 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 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 sub-bacia hidrográfica.

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

- ✓ Na mesma bacia do Rio São Francisco;
- ✓ Na mesma Sub-bacia Rio das Velhas;
- ✓ Nos municípios de Rio Acima e Itabirito.

O percentual proposto pela Recomendação N° 005/2013/MPMG prevê que para cada hectare de supressão, a compensação florestal proposta seja no mínimo o dobro da área suprimida. Assim, entende-se que a proposta atende tal exigência, uma vez que a área a ser suprimida possui 51,06 ha e a área proposta possui 112,5105 ha, atingindo, portanto, área superior ao dobro da área a ser suprimida.

2.5 - Equivalência ecológica

O Inciso I do Art. 26 do Decreto Federal 6.660/2008, 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 sofreu intervenção.

Para avaliação deste requisito partir-se-á da análise da equivalência das áreas afetadas e proposta em termos fitofisionomias existentes e estágios sucessionais, conforme dados do PEFCF, sendo que a área proposta para compensação se encontra na mesma propriedade da área de intervenção, portanto, possuindo as mesmas características. Os dados estão consolidados no quadro a seguir:



Área intervinda		Área a ser compensada (ha) 2:1	Área proposta	
Municípios: Vespasiano, Santa Luzia, Sabará, Raposos, Rio Acima, Nova Lima, Itabirito, Ouro Preto -MG			Município: Rio Acima e Itabirito-MG	
Sub-bacia: Rio das Velhas			Sub-bacia: Rio das Velhas	
Área (ha)	Fitofisionomia e Estágio sucessional	Área (ha)	Fitofisionomia e Estágio sucessional	
51,06	FESD Médio/avançado e cerrado	112,5105	FESD Médio/avançado e cerrado	

De acordo com o PECF, a proposta compreende a destinação de uma área de 112,5105 ha para conservação, mediante doação ao Poder Público, localizada no interior de Unidade de Conservação, visando a regularização fundiária, inserida nos limites do Parque Nacional da Serra do Gandarela – PNSGa, propriedade em nome da Presidente Empreendimentos Imobiliários Ltda, zona rural dos municípios de Rio Acima e Itabirito/MG no imóvel denominado Fazenda do Palmital, registrado no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Itabirito/MG, sob a matrícula nº 5398. A área proposta apresenta fragmentos florestais maiores, de forma adensada, abrangendo as fitofisionomias de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio/avançado de regeneração e cerrado.

Assim, considerando os aspectos supra-analisados, este Parecer Opinativo 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 em Mata Atlântica, sendo a proposta do empreendedor analisado sob a luz destas possibilidades e com base na legislação aplicável a cada uma delas:

2.6.1 - Destinação de área para a Conservação

Formas jurídicas de Destinação de Áreas para a Conservação

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.

A nível estadual, e em consonância com o referido decreto, a Portaria IEF nº 30/2015, em seus artigos 1º e 2º, caracterizam os instrumentos jurídicos e documentos técnicos necessários para a aplicação das diferentes formas de compensação previstas.

A proposta compreende a destinação de 112,5105 ha para conservação, mediante doação ao Poder Público, visando a regularização fundiária no Parque Nacional da Serra do Gandarela – PNSGa, em propriedade pertencente à empresa Presidente Empreendimentos Imobiliários Ltda, zona rural dos municípios de Rio Acima e Itabirito/MG, no imóvel denominado Fazenda do Palmital, registrado no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Itabirito/MG, sob a matrícula nº 5398, abrangendo as fitofisionomias de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio/avançado de regeneração e cerrado.

Assim, considerando todos os aspectos observados, este parecer opinativo conclui que a proposta apresentada de servidão florestal/ambiental do PECF atende 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, está 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 realizada mediante o PECF, bem como a síntese da análise realizada por este Parecer está consolidada no quadro a seguir:

Área intervinda		Área proposta					
Fitofisionomia /estágio sucessional	Área (ha)	Fitofisionomia/estágio sucessional	Área (ha)	Sub-bacia	Propriedade	Forma de compensação	Adequada (S/N)
FESD Médio/avançado e cerrado	51,06	FESD Médio/avançado e cerrado	112,5105	Rio das Velhas	Fazenda do Palmital	Doação	SIM



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

3 - CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se o expediente de processo administrativo formalizado pelo empreendedor com o fito de apresentar proposta de compensação por intervenção a ser realizada no bioma de Mata Atlântica, para fins de implantação da Linha de Transmissão 500 kV Itabirito2 - Vespasiano 2, da empresa Mariana Transmissora de Energia Elétrica S/A.

Considerando 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 a intervenção a ser realizada dentro dos limites do Bioma de Mata Atlântica para o empreendimento referente ao Processo PA COPAM N° 07923/2014/001/2014. Infere-se, à luz das argumentações técnicas acima apresentadas, que a proposta manteve correspondência com os requisitos impostos pela legislação ambiental em vigor, em especial ao que dispõe o artigo 17 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 superior 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 da área suprimida. Os estudos demonstram que será suprimida vegetação dentro dos limites do Bioma de Mata Atlântica num total de 51,06 ha e ofertado a título de compensação uma área de 112,5105 ha. Logo, o critério quanto à proporcionalidade de área foi atendido.

Quanto à localização da intervenção e da proposta apresentada, inequívoca é a sua conformidade nos termos do artigo 17 da Lei 11.428/2006, haja vista que é possível verificar que a medida compensatória proposta pelo interessado será realizada no mesmo imóvel, portanto 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 a argumentação técnica empreendida, especialmente do estudo comparativo realizado, informado no projeto executivo guarda conformidade com as aferições realizadas *in locu*.

A proposta compreende a destinação de 112,5105 ha para conservação, mediante doação ao Poder Público, visando a regularização fundiária no Parque Nacional da Serra do Gandarela – PNSGa, em propriedade pertencente à empresa Presidente Empreendimentos Imobiliários Ltda, zona rural dos municípios de Rio Acima e Itabirito/MG, no imóvel denominado Fazenda do Palmital, registrado no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Itabirito/MG, sob a matrícula n° 5398, abrangendo as fitofisionomias de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio/avançado de regeneração e cerrado.



Isto posto, consideramos que a proposta apresentada no PECF não encontra óbices legais e técnicos. Com isso opinamos pela aprovação.

4 - CONCLUSÃO

Consideramos que as análises técnica e jurídica realizadas constataram 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 da proposta de Compensação Florestal por intervenção no Bioma de Mata Atlântica, este Parecer opina pelo deferimento da proposta de compensação florestal apresentada pelo empreendedor nos termos do PECF analisado.

Cabe ressaltar que as áreas propostas para atender a compensação a título de doação, são fitossionomia expressivas classificadas como sendo Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, e fazem conectividade inclusive com as áreas de preservação permanente, que se encontram preservadas.

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

Caso o empreendedor ou requerente não assine 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 publique o termo no Diário Oficial do Estado, sob pena de solicitação das providências cabíveis à Presidência do COPAM.

Ressalta-se, finalmente, que o cumprimento da compensação florestal em tela não exclui a obrigação do empreendedor de atender às demais condicionantes definidas no âmbito do Processo PA COPAM N° 07923/2014/001/2014

Este é o parecer.

Smj.

Barbacena, 18 de abril 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 da Unidade Regional Centro Sul