Figura 9 - Vista do conduto forçado margeado pela vegetação a ser suprimida para instalação de andaimes, (Fonte: PUP Brandt 2013)/PECF.

2.3 Proposta de Compensação Florestal

Para compensação a intervenção descrita acima, o empreendedor apresentou Projeto Executivo de Compensação Florestal – PECF, com a proposta de destinação de área para a conservação mediante a instituição de servidão florestal, conforme tabela e mapas abaixo.

Tabela 2 – Quantificação e qualificação da compensação sugerida

Forma de Compensação	Área (ha)	Bacia Hidrografica /Sub-bacia	Fitofisionomia	Estágio Sucessional	Observação
Conservação/ Servidão Florestal	1,00	Rio Grande/Rio Lourenço Velho	Floresta Estacional Semidecidual Montana	Médio	Área de intervenção e compensação localizada na mesma propriedade

IEF
Fl. 189

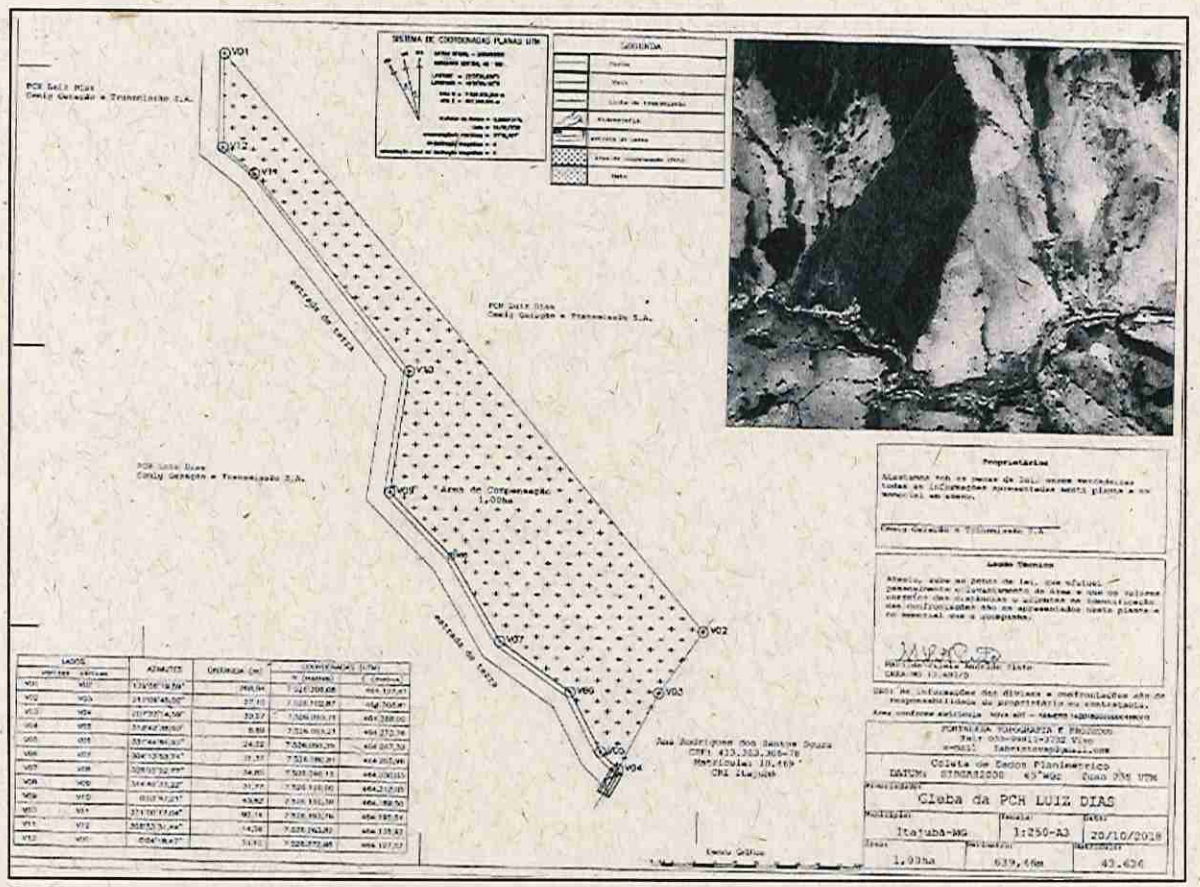

Figura 10 – Mapa da área proposta para a compensação, Fonte: PECP.

Figura 11 – Imagem da área proposta para a compensação, Fonte: PECP.

2.3.1 Adequação da proposta de compensação em localização e extensão

Conforme a Lei Federal ***Nº 11.428, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2006,*** 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 microbacia hidrográfica, e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31, ambos desta Lei, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana.*

IEF
Fl. 190
1

Para definição do quantitativo da área destinada à compensação ambiental, em Minas Gerais, aplica-se o disposto no art. 4º, § 4º, da Deliberação Normativa COPAM nº 73/04 que exige, no mínimo, que a compensação da área pela supressão de Mata Atlântica seja correspondente ao dobro da área suprimida.

Dentro deste contexto, a(s) área(s) proposta no PECF, a titulo de servidão florestal pela supressão de vegetação secundária em estágio inicial e médio de regeneração do bioma Mata Atlântica, são apresentadas na tabela abaixo em face dos critérios acima descritos:

Tabela 3 – Quantificação e qualificação da compensação sugerida

Área intervinda (0,101 ha)					**Área proposta (1,00 ha)**			
Bacia: Rio Grande					**Bacia: Rio Grande**			
Área (ha)	Município	Sub-bacia	Bacia		Área (ha)	Município	Sub-bacia	Bacia
0,101	**Itajuba**	**Rio Lourenço Velho**	**Rio Grande**		**1,00**	**Itajuba**	**Rio Lourenço Velho**	**Rio Grande**

Conforme tabela acima, a área de intervenção de 0,101 ha de vegetação secundária em estágio inicial e médio de regeneração localizada na bacia do Rio Grande, está sendo compensada em área de 1,00 ha de vegetação secundária em estágio médio de regeneração localizada na bacia do Rio Grande. Atendendo a equivalência a extensão em dobro da área desmatada e na mesma bacia hidrográfica.

A área de compensação esta localizada na mesma propriedade da intervenção, logo a montante do empreendimento.

Figura 12 – Localização das áreas, em vermelho de intervenção e em amarelo da proposta de compensação, Fonte: Google Earth PRO, 2019.

A área de compensação encontra-se aproximadamente 140 (cento e quarenta) metros da área do empreendimento.

2.3.2 Adequação da proposta com relação as formas de compensação

A legislação ambiental dispõe de três formas de cumprimento da compensação por intervenção ao bioma Mata Atlântica, sendo a proposta apresentada pela empresa a de servidão florestal.

A **Portaria IEF nº 30, de 03 de fevereiro de 2015,** estabelece diretrizes e procedimentos para o cumprimento da compensação ambiental decorrente do corte e da supressão de vegetação nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica.

> *Art. 2º - A compensação ambiental decorrente do corte ou da supressão de vegetação nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica implica na adoção das seguintes medidas, à critério do empreendedor:*
>
> *I – Destinação de área para conservação com as mesmas características ecológicas, localizada na mesma bacia hidrográfica e, sempre que possível, na mesma microbacia hidrográfica e, para os casos previstos nos art. 30 e 31 da Lei nº 11.428/2006, em áreas localizadas no mesmo município ou região metropolitana;*

IEF
Fl. 191
1

II - Destinação, mediante doação ao Poder Público, de área localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, localizada na mesma bacia hidrográfica, no mesmo Estado e, sempre que possível, na mesma microbacia;

III – Recuperação de área mediante o plantio de espécies nativas análogas à fitofisionomia suprimida em área localizada na mesma bacia hidrográfica e, sempre que possível, na mesma microbacia.

§ 1º - A medida compensatória estabelecida no inciso III somente será admitida quando comprovada pelo empreendedor, ao Escritório Regional do IEF competente, a impossibilidade de atendimento das medidas estabelecidas nos incisos I e II, por meio de Estudo Técnico que demonstre a inexistência de áreas que atendam ao disposto nos referidos incisos.

§ 2º - Na hipótese prevista no inciso I, o empreendedor poderá constituir, na área destinada à conservação e mediante aprovação do Instituto Estadual de Florestas, Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN e/ou Servidão ambiental de que tratam, respectivamente, o Decreto Federal Nº 5.746, de 5 de abril de 2006 e o Art. 9º-A da Lei Federal 6.938, de 31 de agosto de 1981, em caráter permanente.

Nos termos acima, o PECF destina a compensação por meio de servidão florestal, atendendo ao disposto legal. Sendo que a localização da área e as características ambientais convergem em proposta relevante. As áreas de intervenção apresentam-se em áreas antrópizadas e utilizadas para fins adversos. A compensação destinada a conservação apresenta-se em fragmento mais propício a conservação, sendo a área mais isolada, conectada a um fragmento relevante para conexão com outros da localidade. Podendo evidenciar a redução da fragmentação de habitats e o aumento da conectividade entre sistemas conservados, contribuindo para o incremento de sua complexidade, por meio da formação de corredores ecológicos em escala local.

2.3.3 Detalhamento da proposta de compensação

O fragmento proposto para a compensação encontra-se na mesma propriedade da intervenção.

A composição florística foi estudada de acordo com as espécies identificadas no campo ou coletadas para posterior identificação por especialistas. A verificação do nome correto das espécies foi realizada de acordo com a Lista de Espécies da Flora do Brasil (disponível em http://floradobrasil.jbrj.gov.br). Dessa relação, resulta a listagem de espécies mostradas/ocorrentes na área de estudo. As espécies coletadas, após identificação, foram agrupadas por família, conforme o sistema de classificação *Angiosperm Phylogeny Group* III (APG III, 2009).

Para comparação florística entre a área de intervenção e compensação, utilizou-se o índice de similaridade de Jaccard e de Sorensen, em que se comparou a riqueza de espécies observada entre as áreas. O índice de Jaccard considera o número de espécies comuns entre duas áreas (a) e o número de espécies exclusivas de cada área (b, c) (MUELLERDOMBOIS & ELLENBERG 1974). O índice de Sorensen é um coeficiente binário,

que compara qualitativamente a semelhança de espécies ao longo de um gradiente ambiental (WOLDA, 1981).

A partir dos dados coletados averigou-se que a área de compensação encontra-se ocupada por vegetação nativa representante do Bioma Mata Atlântica, especificamente da fitofisionomia Floresta Estacional Semidecidual Montana, com características qualitativas de floresta secundária no estágio médio de regeneração natural, tais como: ocorrência de estratificação vertical com formação de dossel e sub-bosque, presença de cipós e de epífitas e ocorrência de camada de serrapilheira com espessura de média a fina e decomposição razoável.

Figura13 – fotos da camada de serapilheira encontrada no interior da área de compensação.

Figura 14 – fotos da estrutura do fragmento da área de compensação.

IEF
Fl. 192
1

Figura 15 – foto da borba do fragmento prposto para a compensação.

2.3.4 Equivalência ecológica: Área de Intervenção X Conservação

Conforme estudos apresentados, a área a ser destinada para compensação encontra-se na mesma propriedade onde foram efetuadas as atividades de supressão vegetal. Este motivo, por si só, já é capaz de atestar a viabilidade da proposição aqui apresentada.

No entanto, utilizou-se de metodologia de similaridade florística para verificar o grau de paridade entre as áreas. A conclusão, em termos florísticos, é de que a área apresenta similaridade em termos florístico.

Para o índice de Jaccard o resultado foi de 45%, Já em relação ao Índice de Sorensen o resultado foi de 62%, conforme tabela abaixo.

Tabela 4 – Porcentagem de similaridade entre os fragmentos estudados

FITOFISIONOMIA	% SIMILARIDADE	ÍNDICE UTILIZADO
FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL	44,68	JACCARD
	61,76	SORENSEN

Segundo PECF, foram registradas 35 espécies arbóreas na área de supressão, sendo a família Fabaceae com maior numero de espécies e para a área de compensação foram registradas 29 espécies arbóreas, sendo a família Fabaceae com maior numero de espécies.

Em termos de biodiversidade a área de compensação apresenta similaridade local com a área de intervenção. É apresenta relevância ecologica considerando a conectividade com o fragmento da propriedade e outros da localidade.

Conforme parâmetros estabelecidos na Resolução CONAMA nº. 392/07 e analise no IDE-SISEMA, a formação da vegetação nativa colonizada na área de intervenção e classificada como floresta secundária em estágio médio e inicial de regeneração natural com a fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual Montana e as áreas de compensação classificada como floresta secundária em estágio médio e avançado de regeneração natural com a fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual Montana, ambas apresentam semelhança em termos de estratificação vertical, sub-bosque e camada de serrapilheira em processos ecológicos de desenvolvimento e sucessão.

Pode ser evidenciado que o estado da vegetação florestal da área de intervenção possui reduzido número e baixa frequência de espécies nativas, contrastando com a grande frequência de espécies herbáceas e arbustivas invasoras, associadas as intervenções causadas pela presença antropica localizada nas proximidade.

Ressalta-se, que, a área de compensação encontra-se localizada em fragmento mais propício a conservação, conectada a um fragmento maior do imóvel. Podendo evidenciar a redução da fragmentação de habitats e o aumento da conectividade entre sistemas conservados, contribuindo para o incremento de sua complexidade, por meio de formação de corredores ecológicos em escala local.

Assim, considerando-se os aspectos analisados, este parecer entende que a proposta apresentada pelo empreendedor, atende os requisitos estabelecidos pela legislação vigente, tanto no que ser refere à extensão em dobro, quanto à equivalência ecológica.

IEF
Fl. 103

3 PARECER JURÍDICO

Trata-se o expediente de processo administrativo formalizado com o fito de apresentar propostas visando compensar florestalmente intervenções realizadas no bioma de Mata Atlântica para fins de implantação da PCH Luiz Dias em um trecho do Rio Lourenço Velho, sub-bacia do Rio Grande, pertencente à Bacia do Rio Paraná, no Município de Itajubá – MG.

A priori, considerando-se o disposto na Portaria IEF Nº 30, de 03 de fevereiro de 2015, tem-se que o processo encontra-se devidamente formalizado, haja vista a apresentação de toda a documentação e estudos técnicos exigidos pela legislação aplicada à espécie, motivo pelo qual, legítima é a análise do mérito técnico quanto às propostas apresentadas.

Atendo-se primeiramente à proposta apresentada pela empresa visando compensar a intervenção realizada no Bioma de Mata Atlântica, infere-se, à luz das argumentações técnicas acima apresentadas, que a proposta atende aos requisitos impostos pela legislação ambiental em vigor, em especial ao que dispõe o art. 26 do Decreto Federal nº 6.660, de 21 de Novembro de 2008, pelo fato de se amoldar aos requisitos de proporcionalidade de área, localização quanto à bacia hidrográfica e, ainda, características ecológicas, conforme o discorrido a seguir.

Com relação à proporcionalidade de área, a extensão territorial oferecida pelo empreendedor a fim de compensar a supressão realizada é o superior ao mínimo exigido pela legislação federal, atendendo, inclusive, o percentual proposto pela Recomendação N° 005/2013 lavrada pelo Ministério Público de Minas Gerais, que prevê, para cada hectare de supressão, a compensação florestal em dobro. Em números concretos, os estudos demonstram que serão suprimidos no bioma Mata Atlântica um total de 0,101 ha, sendo ofertado à título de compensação uma área de 1,00 ha. Logo, critério quanto à proporcionalidade de área atendido.

Quanto à conformidade locacional, inequívoca é a sua conformidade, haja vista o que demonstra o item 2.3.1, Tabela 3 e figura 12 do presente parecer, através da qual é possível verificar que as medidas compensatórias propostas pelo interessado serão realizadas na mesma microbacia do empreendimento. Portanto, critério espacial atendido.

No que tange à modalidade de compensação através de instituição de Servidão Florestal, temos que o art. 27 do Decreto Federal Nº 6.660/08 prevê esta modalidade na forma do inciso I e §1° do art. 26 do mesmo decreto.

Ainda, de acordo com a Portaria IEF nº 30, de 03 de fevereiro de 2016, art. 2º, §2º, o empreendedor poderá instituir Servidão Florestal na área destinada a conservação, senão vejamos:

> *Art. 2º - A compensação ambiental decorrente do corte ou da supressão de vegetação nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica implica na adoção das seguintes medidas, a critério do empreendedor:*
>
> ...
>
> *§ 2º - Na hipótese prevista no inciso I, o empreendedor poderá constituir, na área destinada à conservação e mediante aprovação do Instituto Estadual de Florestas, Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN e/ou Servidão ambiental de que tratam, respectivamente, o Decreto Federal Nº 5.746, de 5 de abril de 2006 e o Art. 9º-A da Lei Federal 6.938, de 31 de agosto de 1981, em caráter permanente.*

No que se refere à equivalência ecológica, percebe-se das argumentações técnicas empreendidas, especialmente do estudo comparativo realizado (Item 2.3.4), mormente ao observar a Tabela 04, que o uso atual informado no projeto executivo onde serão implantadas as prescrições técnicas e a compensação florestal propriamente dita, guardam conformidade com as aferições realizadas *in loco*.

Posto isso, considerando que a proposta apresentada no PECF em tela não encontra óbices legais, recomenda-se que a mesma seja aprovada.

4 - CONCLUSÃO

Considerando a análise e descrição técnicas empreendidas,

Considerando a inexistência de óbices jurídicos no cumprimento da proposta de Compensação Florestal em tela.

Infere-se 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.

Acrescenta-se que caso aprovado os termos postos no PECF e analisados neste parecer constarão de Termo de Compromisso a ser assinado entre o empreendedor e o IEF no prazo máximo de 30 dias e que Caso o empreendedor ou requerente não assine e/ou não publique o Termo de Compromisso nos prazos estipulados, o IEF expedirá notificação ao interessado para que, no prazo máximo de 15 (quinze) dias a contar do recebimento da mesma, proceda à assinatura e/ou à publicação do termo, 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 de licenciamento ambiental (quando for o caso).

Este é o parecer.

Smj.

Caxambu , 14 de março de 2019.

Equipe de análise	Cargo/formação	MASP	Assinatura
Alberto Pereira Rezende	Analista Ambiental/ Engenheiro Florestal	11478278	ORIGINAL ASSINADO
Ronaldo Carvalho de Figueiredo	Coordenador de Controle Processual / Advogado	970508-8	ORIGINAL ASSINADO