**ANÁLISE DE PROPOSTA DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL**
**Parecer Único AA Lavras/URSUL/GCA/DIUC Nº 01/2017**

## 1 – DADOS DO PROCESSO E EMPREENDIMENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Tipo de Processo / Número do Instrumento** | | ( X ) Licenciamento Ambiental | | N° do PA COPAM 18765/2014/001/2015<br>N° do PT COPAM 18765/2014 |
| | | ( ) Processo de Intervenção Ambiental N° _____/_____ | | APEF[1] N°_____<br>DAIA N° _____ |
| **Fase do Licenciamento** | | LP+LI (em análise pela SUPRAM SM e ainda não deliberada pela URC local), conforme Anexo Único da Instrução de Serviço Conjunta SEMAD/IEF nº 03/15. | | |
| **Empreendedor** | | Caçununga Empreendimentos Imobiliários S.A. | | |
| **CNPJ / CPF** | | 18.554.181/0001-63 | | |
| **Empreendimento** | | Loteamento Caçununga | | |
| **Classe** | | Classe 5 | | |
| **Condicionante N° ____** | | Aguardando finalização do PU SUPRAM S/M | | |
| **Localização** | | Zona Urbana do município de Pouso Alegre | | |
| **Bacia** | | Bacia do Rio Grande | | |
| **Sub-bacia** | | Sub-bacia do Rio Sapucaí; Microbacia do Rio Sapucaí Mirim | | |
| **Área intervinda** | **Área (ha)** | Sub-bacia | Município | Fitofisionomias afetadas |
| | **0,0992 ha** | Rio Sapucaí | Pouso Alegre | Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração (Bioma Mata Atlântica). |
| **Coordenadas:** | | X 406000 | Y 7532545 | |
| **Área proposta** | **Área (a)** | Sub-bacia | Município | Formas de compensação propostas |
| | **0,2000 ha** | Rio Sapucaí | Congonhal | 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. |
| **Coordenadas:** | | X 400359 | Y 7554343 | |
| **Equipe / Empresa responsável pela elaboração do PECF** | | Carolina Rezende Saviano Silveira – CRBio: 087638/04-D | | |

[1] Utilizada até Portaria IEF N° 02/2010.

## 2 – ANÁLISE TÉCNICA

### 2.1- Introdução

O presente Parecer visa analisar o Projeto Executivo de Compensação Florestal referente à intervenção e supressão vegetal para implantação do Loteamento Caçununga, localizado no município de Pouso Alegre/MG, Sub Bacia do Rio Grande, Micro bacia do Rio Sapucaí Mirim.

A proposta de compensação florestal aqui apresentada, está relacionada ao Licenciamento Ambiental em análise na SUPRAM SM (LP+LI), referente ao processo 18765/2014/001/2015, cujas condicionantes farão referência à compensação por intervenções em vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica.

O presente Parecer tem como objetivo primordial, apresentar de forma conclusiva, a análise e avaliação das propostas do Projeto Executivo de Compensação Florestal (norteado pela Portaria IEF Nº 30, de 03 de fevereiro de 2016) de modo a instruir e subsidiar a instância decisória competente quanto à viabilidade e pertinência técnica e legal da implantação das prescrições contidas no Projeto Executivo apresentado. Ressalta-se que, no caso em questão, seguirão as orientações da Instrução de Serviço Conjunta SEMAD/IEF nº 03/2015, em especial o "Anexo Único" que será descrito mais adiante.

### 2.2 Área intervinda e proposta de compensação

Uma vez que a primeira referência para a proposta de compensação ambiental em epígrafe é a caracterização da área intervinda, segue uma breve caracterização da mesma.

Ressalta-se que a intervenção ainda não ocorreu, tendo em vista que o processo 18765/2014/001/2015 está em análise pela SUPRAM SM e ainda não foi enviado para deliberação da URC Sul de Minas – Varginha. Neste ponto, observa-se as exigências do "Anexo Único", onde na situação atual de LP+LI, há as seguintes exigências:

> *"**Na notificação da Informação Complementar:** Apresentar comprovante de formalização no IEF do processo de compensação ambiental referente à Lei Federal 11.428/06, em conformidade com o estabelecido na Portaria IEF nº 30/15 e suas alterações, para os casos em que essa obrigatoriedade não foi estabelecida como condicionante da LP.*
> ***Pré-requisito para emissão da licença ou ato autorizativo:** Apresentar anuência do IBAMA (nos casos em que couber) e cópia do Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF referente à Lei 14.428/06, firmado perante ao IEF, no qual o empreendedor se compromete a executar as medidas compensatórias estabelecidas pela CPB/COPAM nos moldes e prazos definidos no TCCF.*
> ***Condicionantes ou requisitos para emissão do ato autorizativo:** Apresentar declaração do IEF quanto ao cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação de Compensação Florestal – TCCF referente à Lei 14.428/06 ou o atendimento ao cronograma quando o TTCF estiver vigente."*

Portanto, conforme entendimento da SUPRAM Sul de Minas e IEF Escritório Regional Sul, o Processo de Licenciamento Ambiental COPAM 18765/2014/001/2015, só entrará para deliberação da URC Sul de Minas após a formalização do TCCF, consequentemente, após deliberação da CPB/COPAM.

A intervenção pretendida é referente à instalação de um loteamento urbano, localizada no município de Pouso Alegre/MG, Sul de Minas Gerais, na Bacia Federal do Rio Grande, Microbacia do Rio Sapucaí e Sub-bacia do Rio do Rio Sapucaí Mirim.

O local da futura intervenção propriamente dita é caracterizada por relevo plano a suavemente ondulado, altitude aproximada de 880m, com solo predominante do tipo Latossolo Vermelho distrófico

típico, pluviosidade média anual de 1500mm, temperatura média anual em torno de 20ºC e segundo a Classificação de Köppen, a região possui clima do tipo Cwb.

A vegetação objeto de intervenção foi classifica como Floresta Estacional Semidecidual, em estágio médio de regeneração, recobrindo áreas dentro e fora de APP. Já o restante da área foi intensamente antropizada no passado com prática de criação de gados (pastagens) e/ou agricultura intensiva.

Não foram observadas na área degradações ambientais significativas, como por exemplo, erosões, exposição de solo, desmatamentos irregulares, etc.

Sobre à caracterização e quantificação da área a ser intervinda no contexto do diagnóstico apresentado, esclarece-se que o mesmo guarda coerência com as informações constantes no Processo COPAM de Licenciamento Ambiental 18765/2014/001/2015 (em análise).

Ressalta-se que a intervenção pretendida, cumpre as determinações da Lei 11.428/2006, em seu Art. 31, Parágrafo 2º, onde descreve-se:

> *"Art. 31. Nas regiões metropolitanas e áreas urbanas, assim consideradas em lei, o parcelamento do solo para fins de loteamento ou qualquer edificação em área de vegetação secundária, em estágio médio de regeneração, do Bioma Mata Atlântica, devem obedecer ao disposto no Plano Diretor do Município e demais normas aplicáveis, e dependerão de prévia autorização do órgão estadual competente, ressalvado o disposto nos arts. 11, 12 e 17 desta Lei.*
>
> *.....*
>
> *§ 2º Nos perímetros urbanos delimitados após a data de início de vigência desta Lei, a supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração fica condicionada à manutenção de vegetação em estágio médio de regeneração em no mínimo 50% (cinquenta por cento) da área total coberta por esta vegetação. "*

O quadro a seguir mostra a área (em ha) e o percentual existente, intervinda e mantida.

| Quantitativo de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica em estágio médio existente no imóvel objeto de intervenção | Área proposta para intervenção de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica em estágio médio | Área mantida após a intervenção pretendida |
|---|---|---|
| 9,66 ha ou 100% | 0,0922 ha ou 1,07% | 9,5678 ha ou 99,045% |

Diante das informações prestadas acima, observa-se que haverá a manutenção de vegetação em estágio médio de regeneração em no mínimo 50% (cinquenta por cento) da área total coberta por esta vegetação, conforme descreve a norma supracitada.

O quadro a seguir mostra em síntese as características da área intervinda:

| Área (ha) | Bacia Hidrográfica / microbacia | Fitofisionomia | Estágio sucessional | Dentro de APP | Fora de APP | Observação |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,0992 ha | Bacia do Rio Grande/Sub Bacia do Rio Sapucaí/ Microbacia do Rio Sapucaí Mirim | Floresta Estacional Semidecidual, Bioma Mata Atlântica. | Estágio Médio de regeneração. | 0,0519 ha | 0,0473 ha | As intervenções ocorrerão para instalação de sistemas viários do loteamento e não para locação de lotes. |

Para compensar a intervenção na área acima descrita, o empreendedor apresentou proposta na forma do PECF - Projeto Executivo de Compensação Florestal, a qual está consolidado a seguir:

| Área (ha) | Bacia Hidrográfica / Microbacia | Fitofisionomia | Estágio sucessional | Dentro de APP | Fora de APP | Forma de compensação |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,2000 ha | Bacia do Rio Grande/Sub Bacia do Rio Sapucaí / Microbacia do Rio do Cervo | Floresta Estacional Semidecidual, Bioma Mata Atlântica. | Estágio médio a avançado de regeneração | 0 | 0,2000 ha | Destinação da área para conservação – Servidão Florestal |

Imagem.1: Vista do empreendimento como um todo, tratando-se de intervenção em APP em 0,0992ha (0,0519ha em APP hídrica – córrego e 0,0473ha fora dela), município de Pouso Alegre/MG

A seguir, este parecer apresenta uma análise da proposta com relação a sua adequação à legislação vigente, bem como com relação a viabilidade técnica da mesma.

**2.3 Adequação da área em 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 microbacia 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 microbacia hidrográfica.*

O Decreto Federal nº 6.660/08, 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 microbacia hidrográfica.*

Em âmbito Estadual, a SEMAD resolveu acatar a Recomendação N° 05/2013 de lavra do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, que recomenda ao Presidente do COPAM e todos os servidores da Secretaria a adoção de medidas entre as quais destaca-se, como principal, "comprovação de existência de áreas aptas ao cumprimento da compensação ecológica especifica *equivalentes ao dobro da área pretendida para supressão (...)*".

Dentro deste contexto, a área proposta apontada no PECF, em análise, são apresentadas no quadro a seguir em face dos critérios acima descritos:

| **Área intervinda:** 0,0992 ha | | | | Área a ser compensada (ha) – 2:1 | **Área proposta:** 0,2000 ha | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bacia:** Bacia do Rio Grande | | | | | **Bacia:** Bacia do Rio Grande | | | |
| Área (ha) | Município | Sub-bacia | Microbacia | | Área (ha) | Município | Sub-bacia | Microbacia |
| 0,0992 | Pouso Alegre | Rio Sapucaí | Rio Sapucaí Mirim | | 0,2000 | Congonhal | Rio Sapucaí | Rio do Cervo |

Com base na análise acima, este parecer entende que a proposta do empreendedor atende a legislação vigente em termos de localização e extensão de área, ressaltando que a área proposta cumpre a proporção de 2:1, observando-se acima que a área a ser compensada é ligeriamente maior que a área a necessária para tal, ou seja, seriam necessários 0,1984 ha para compensação e a proposta é de 0,2000 ha.

Outro ponto importante a ser observado, é que a área apresentada para Compensação Florestal está localizada em Microbacia diferente daquela onde ocorrerá a intervenção (Microbacia do Rio do Cervo e Microbacia do Rio Sapucaí Mirim, respectivamente), porém, ambas Microbacias estão localizadas na mesma Sub Bacia do Rio Sapucaí (Médio Sapucaí), pertencente da Bacia do Rio Grande, com

semelhanças bióticas e abióticas, como também, são áreas muito próximas umas das outras (aproximadamente 21km em linha reta).

Imagem.2: Limites do município de Pouso Alegre, com a localização da área de intervenção.

Mapa1: Bacia do Rio Sapucaí, pertencente à Bacia do Rio Grande, demonstrando a localização do município de Pouso Alegre (nº 36) onde ocorrerá o empreendimento e do município de Congonhal (nº 10), onde ocorrerá a Compensação Florestal do empreendimento.

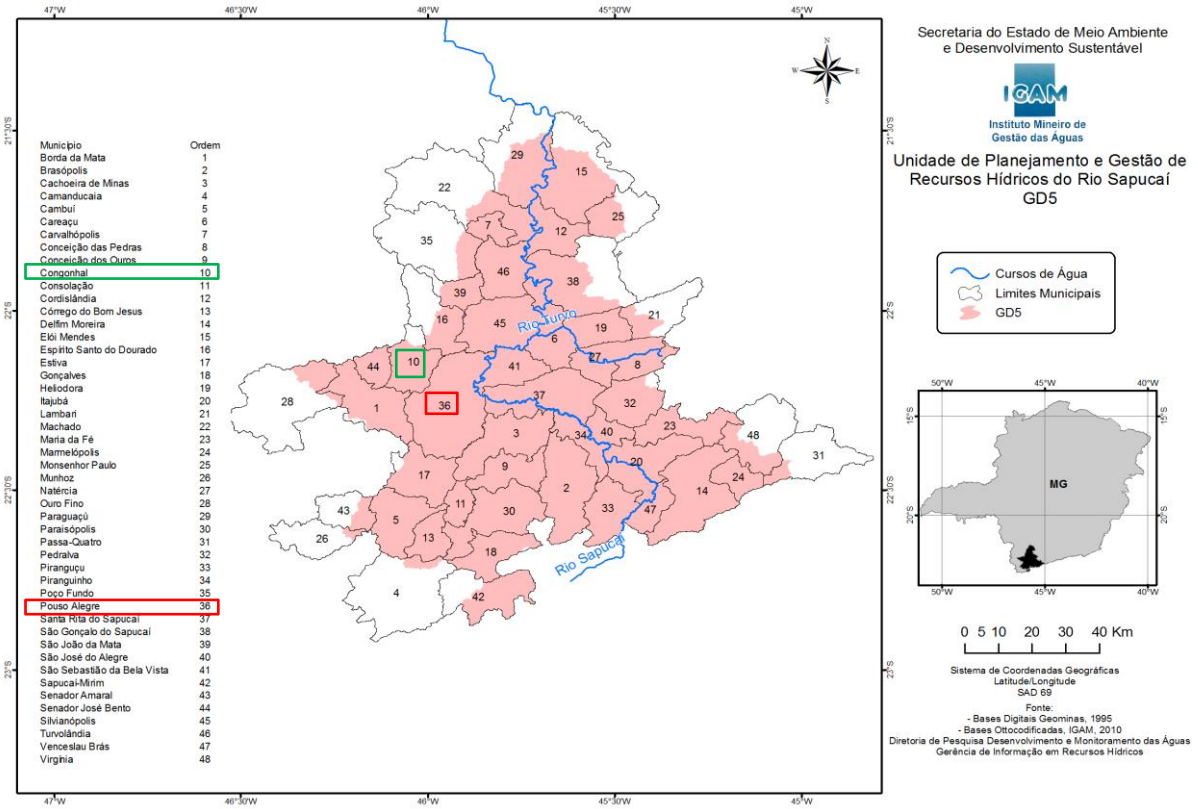


Foto 1: Área em APP hídrica (beira de córrego) proposta para intervenção (melhorias na malha viária do loteamento – duplicação de vias de acesso), com vegetação nativa em estágio médio de regeneração.

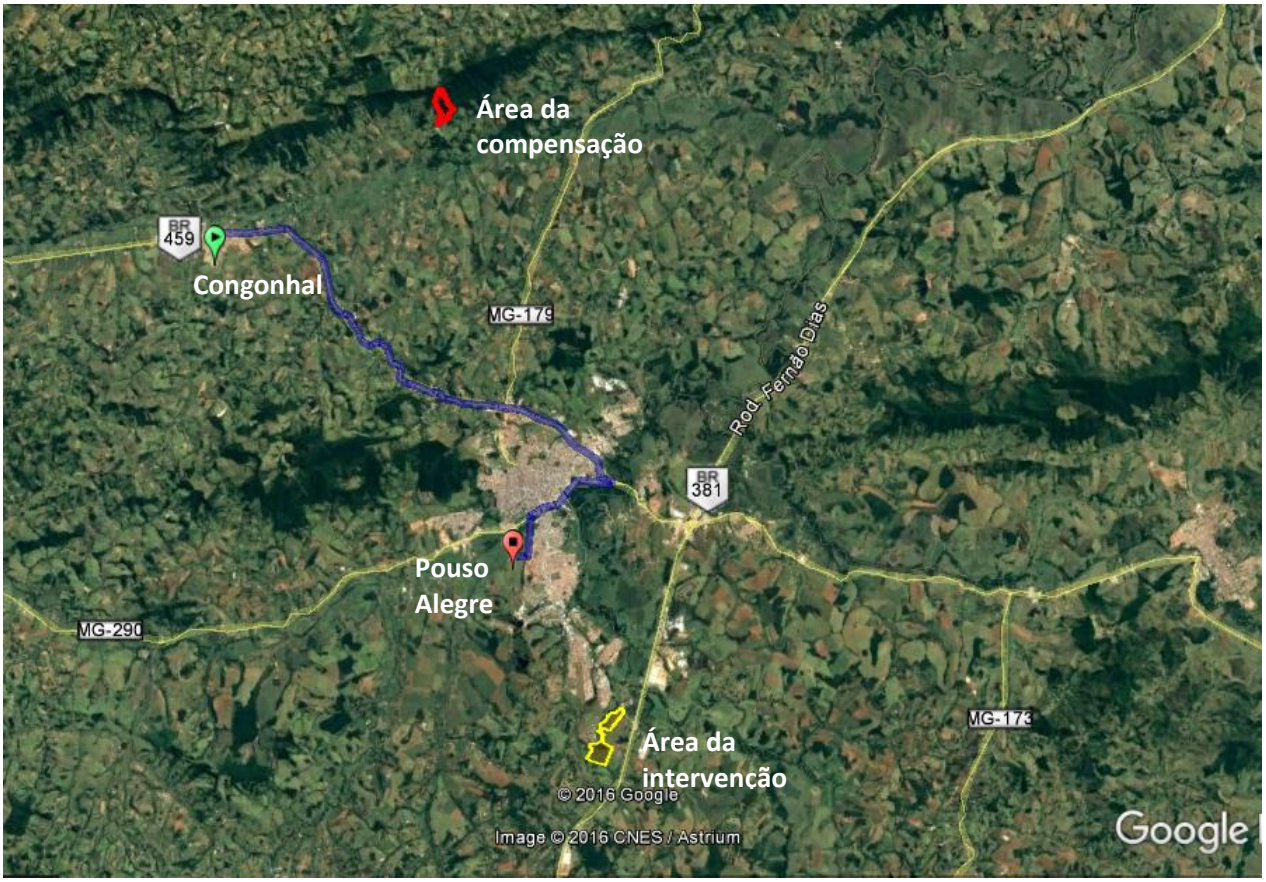
Foto 2: Outra vista da mesma área em APP hídrica (beira de córrego) proposta para intervenção (melhorias na malha viária do loteamento – duplicação de vias de acesso), com vegetação nativa em estágio médio de regeneração.

Foto 3: Vista de outra área de APP hídrica (beira de córrego) proposta para intervenção (melhorias na malha viária do loteamento – duplicação de vias de acesso), com vegetação nativa em estágio médio de regeneração.

Foto 4: Vista da área fora de APP (na forma de bosque) onde pretende-se intervir para instalação de malha viária do loteamento.

Foto 5: Vista geral da região onde se localiza o empreendimento, destacando que trata-se de uma área antropizada no passado, porém, sem indícios de degradação do solo.

Imagem 3: Município de Pouso Alegre indicando a localização do empreendimento e município de Congonhal indicando a área proposta para Compensação Florestal.



**2.4 Adequação da área com relação ás 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:

**2.4.1 Destinação de área para a Conservação:**

**Equivalência ecológica**

Antes de se iniciar a descrição sobre este tópico propriamente dito, é interessante informar como seu deu a escolha da área proposta antes e depois da visita *in loco.*

Ao analisar em escritório e em campo a primeira proposta de Compensação Florestal em questão, observou-se que a área de 0,1984ha destinada para este fim estava localizada limítrofe ao empreendimento, havendo características aceitas de similaridade com a área destinada para intervenção.

Porém, ao analisar o CAR dos imóveis envolvidos (imóvel da intervenção e imóvel da compensação), observou-se que há mais 3 (três) matrículas além das duas já citadas, sendo todas contíguas, que foram cadastradas no CAR separadamente. Com esta análise, contatou-se que a soma da área de todos 5 (cinco) imóveis de mesmas titularidades, ultrapassam 4 (quatro) módulos fiscais (231,3948ha – segundo o CAR) para o município de Pouso Alegre (maior que 120ha), portanto, há obrigação de se destinar uma área mínima de 20% da área total dos 5 (cinco) imóveis para Reserva Legal, que no presente caso, seriam pelos menos 46,27896 ha de área para este fim.

Diante deste histórico, a primeira área proposta para compensação não poderia ser destinada para tais fins, pois como há um déficit de vegetação florestal nativa nos 5 (cinco) imóveis, esta primeira proposta não foi aceita e esta área de 0,1984ha deverá compor o montante de Reserva Legal para estas matrículas.

Posteriormente, na data de 13/02/2017, foi realizada uma Reunião Técnica com todos segmentos envolvidos (IEF, SUPRAM e Empreendedores) e ficou acordado a apresentação de um novo PECF, com uma nova proposta de compensação, que por sua vez, é objeto desta análise.

Em nova vistoria *in loco* (dia 07/03/17), contatou-se que a segunda proposta apresentava o primeiro quesito a ser aplicado neste caso de compensação (Inciso I do Art. 26 do Decreto 6660/08), e segundo o qual a área destinada para Servidão Florestal deve conter “as mesmas características ecológicas” que a área que sofrerá intervenção.

Para avaliação deste requisito partir-se-á da análise da equivalência das áreas afetada e proposta em termos fitofisionomias existentes e estágios sucessionais, conforme dados do PECF, consolidado no quadro a seguir:

| **Área intervinda** | | | | | Área a ser compensada (ha) – 2:1 | **Área proposta** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Município: Pouso Alegre | | | | | | Município: Congonhal | | | | |
| Bacia do Rio Grande, Sub bacia do Rio Sapucaí e Microbacia do Rio Sapucaí Mirim. | | | | | | Bacia do Rio Grande, Sub bacia do Rio Sapucaí e Microbacia do Rio do Cervo. | | | | |
| Área (ha) | Fitofisionomia | Estágio sucessional | Em APP | Fora APP | | Área (ha) | Fitofisionomia | Estágio Sucessional | Em APP | Fora APP |
| 0,0992 | Floresta Estacional Semidecidual | Inicial/Médio de regeneração | 0,0519 | 0,0473 | | 0,2000 | Floresta Estacional Semidecidual | Médio a Avançado de regeneração | 0 | 0,2000 |

Para a contraposição dos dados do PECF e os dados de campo foi realizada vistoria. Inicialmente se analisou a área via imagens de satélite e polígonos das áreas encaminhadas pelo empreendedor, verificando a homogeneidade da cobertura, a existência de possíveis áreas antropizadas.

A partir desta análise selecionou-se 4 (quatro) pontos representativos da área proposta, buscando amostrar a diversidade da vegetação local no tocante às fitofisionomias existentes, aos estágios sucessionais, à influência de áreas de borda, à ocorrência de vegetação rupícola e de vegetação ciliar,

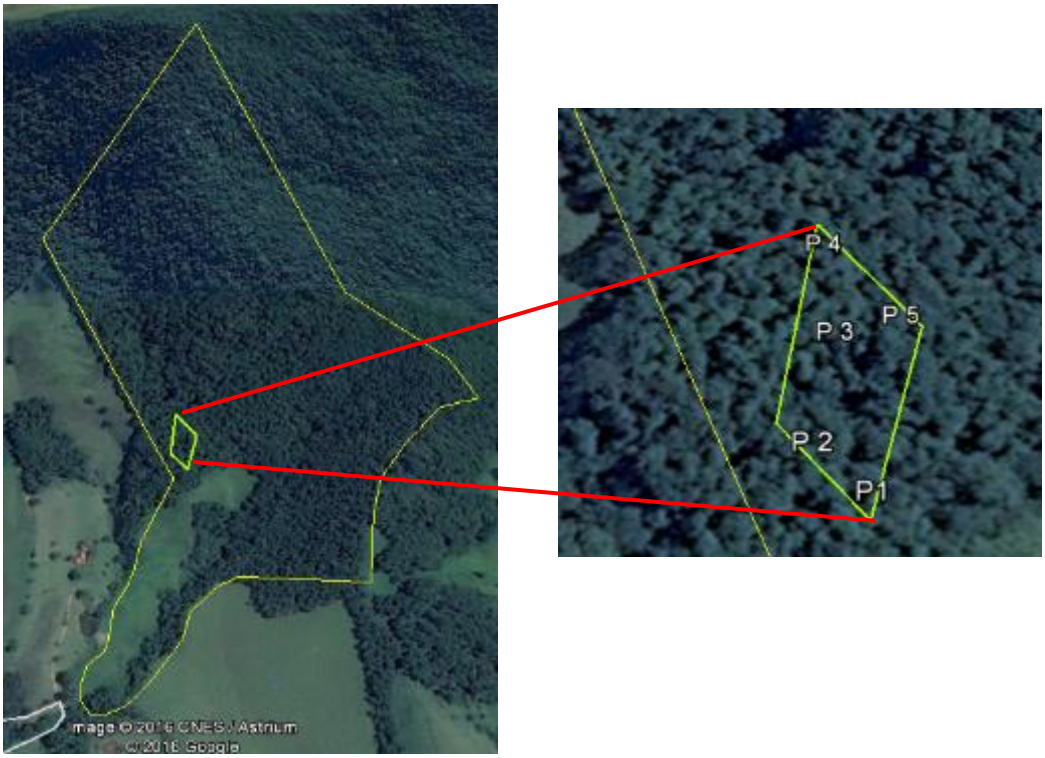
dentre outros. Acrescenta-se que foi considerada também a acessibilidade da área, uma vez que a vistoria não possui as mesmas exigências.

Os pontos amostrados, suas coordenadas, bem como o nome da propriedade em que se inserem estão apresentados no quadro a seguir:

| Ponto | Coordenada X | Coordenada Y | Nome da propriedade |
|---|---|---|---|
| 1 | 400359,60 | 7554343,59 | Fazenda Carimã |
| 2 | 400389,50 | 7554311,06 | Fazenda Carimã |
| 3 | 400377,21 | 7554250,18 | Fazenda Carimã |
| 4 | 400353,34 | 7554275,69 | Fazenda Carimã |

A localização dos pontos em relação à área proposta e à imagem de satélite analisada pode ser observada a seguir:

Imagem.4: Polígono da propriedade Receptora da Compensação Florestal, Fazenda Carimã, município de Congonhal, com a demarcação da área proposta para Compensação Florestal (em destaque)




Em vistoria constatou-se que os pontos amostrados correspondiam a descrição apresentada no PECF em termos de ocorrência de fitofisionomias e seus estágios sucessionais. As fotografias a seguir mostram os pontos amostrados nas quais pode-se observar suas características com relação aos aspectos citados:

Foto 5: Vista Geral da Fazenda Carimã, onde pretende-se realizar a Compensação Florestal. A área destinada para tal, está localizada no centro da foto, onde a vegetação é classificada como Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio à avançado de regeneração.

Fotos 6, 7 e 8: Vistas da vegetação no interior da área proposta para Compensação Florestal. Vegetação classificada como Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio a avançado de regeneração.

Durante a primeira vistoria técnica, todo imóvel onde se localiza o empreendimento foi percorrido e observado e não constatou-se a ocorrência de degradações ambientais, porém, são áreas que foram antropizadas no passado para prática de criação de gados e agricultura.

Ainda nesta primeira vistoria, a área inicialmente proposta para compensação não foi aceita, pois a mesma deverá compor a Reserva Legal dos imóveis contíguos e de mesma titularidade. Diante deste fato, apresentou-se nova proposta de compensação, cuja segunda vistoria foi realizada após análise prévia de escritório.

Com base no segundo PECF e na vistoria realizada, analisou-se também outros critérios que merecem destaque no tocante à equivalência ecológica, a saber:

- ✓ Correspondência de áreas de vegetação ciliar

Com relação as áreas de APP, com destaque para a Mata Ciliar, é necessário apontar que tal aspecto interfere em termos qualitativo na ocorrência/frequência/distribuição das espécies da flora, isto porque a disponibilidade hídrica nessas áreas seleciona as espécies de acordo com sua tolerância ao alagamento e à maior disponibilidade hídrica. Por outro lado deve-se considerar que a Mata Ciliar cumpre um papel importante também para os sistemas aquáticos, tanto no tamponamento de aportes maiores de sedimentos (impedindo a destruição de nichos específicos), como de aportes de matéria orgânica (a qual pode promover a redução do oxigênio dissolvido no corpo de água), e ainda funciona como fonte de alimento para comunidades de peixes.

Deste modo considerando a equivalência das áreas de APP (com destaque para a vegetação ciliar) a serem intervindas e propostas, este Parecer entende que área proposta guarda similaridade com a futura área intervinda com relação à sua importância para o ecossistema aquático relacionado.

- ✓ Correspondência de elementos abióticos relevantes:

Considerando-se que a área da segunda proposta para Compensação Florestal está localizada na mesma Sub bacia de onde pretende-se instalar o empreendimento, distando aproximadamente 21,7 km em linha reta do mesmo, é notório que os elementos abióticos como: clima, temperatura, altitude,

relevo, solo, pluviosidade, entre outros, possuem total similaridade com a área onde ocorrerá a intervenção ambiental.

- ✓ Correspondência em termos de biodiversidade:

Seguindo o mesmo raciocínio do item descrito acima, confirma-se que a área proposta para Compensação Florestal possui grande similaridade com a futura área de intervenção para instalação do empreendimento, pelo motivo da mesma ser limítrofe da PCH Cristina, mantendo a mesma qualidade ambiental (ou até melhor), além de pertencer à mesma Sub Bacia do Rio Sapucaí (Médio Sapucaí) e Bacia do Rio Grande.

Quanto à biodiversidade da flora, neste fragmento observa-se a ocorrência das seguintes espécies:

*Cariniana legalis, Cupania vernalis, Machaerium villosum, Acacia polyphylla, Cedrela fissilis, Annona crassiflora, Hortia arbórea*, *Ocotea odorífera, Croton floribundus* e*Tapirira guianensis*. Sendo estas, predominantemente secundárias, isto é, espécies que se desenvolvem em pequenas clareiras ou sub-bosque com algum sombreamento ou sub-bosque permanentemente sombreado.

- ✓ Ocorrência de espécies invasoras:

Não foram observadas espécies invasoras na área proposta para Compensação Florestal, talvez, pela mesma se encontrar bem conservada e equilibrada.

- ✓ Ocorrência de indicadores de degradação ambiental:

Também não foram observadas ocorrências de degradações ambientais, já que as matas ciliares, encostas, topos de morros e áreas comuns, se encontram vegetadas, em estágios médios e avançados de regeneração.

**Comparação dos estudos – Área de intervenção e Área de compensação**

O presente estudo apresentou as características ecológicas presentes na área proposta para compensação ambiental, a fim de comprovar o ganho ambiental que na preservação da mesma. Portanto, compararam-se os estudos da área de compensação com a área de intervenção como forma de corroborar as características de ambas as áreas.

## 1.1. Análise dos dados

Composição florística
A composição florística foi estudada de acordo com as espécies identificadas no campo ou coletadas para posterior identificação por especialistas. Dessa relação, resulta a listagem de espécies amostradas/ocorrentes na área de estudo e destinadas à compensação florestal. As espécies coletadas, após identificação, foram agrupadas por família.

Para comparação florística entre as duas áreas, utilizou-se o índice de similaridade de Sorensen, em que se comparou a riqueza de espécies observada entre as áreas de compensação e supressão. O índice de Sorensen é um coeficiente binário, que compara qualitativamente a semelhança de espécies ao longo de um gradiente ambiental (WOLDA, 1981).

O índice de Sorensen é dado pela fórmula: $SO = 2C / (A + B)$

Onde:
SO = coeficiente de Sorensen
A = número de espécies registradas para o ambiente A
B = número de espécies registradas para o ambiente B
C = número de espécies comuns aos dois ambientes

**Resultados e discussões**

Composição florística

Área de supressão:

A Tabela abaixo apresenta a lista florística das espécies arbóreas encontradas nas áreas alvo de supressão, conforme apresentado no Plano de Utilização Pretendida.

Listagem das espécies arbóreas amostradas na área de intervenção do empreendimento.

| Família | Nome científico | Nome comum |
|---|---|---|
| Anacardiaceae | *Lithrarea molleiodes* | Aroeirinha |
| | *Taoirira guianensis* | Pau-pombo |
| Aquifoliaceae | *Ilex dumosa* | congonha |
| Arecaceae | *Syagrus romanzoffiana* | jerivá |
| Asteraceae | *Vernonia ferruginea* | assa-peixe |
| | *Piptocarpha macropoda* | vassourão-preto |
| Boraginaceae | *Cordia superba* . | babosa |
| Burseraceae | *Protium heptaphyllum* | amescla |
| Ebenaceae | *Diospyrus sp.* | olho-de-boi |
| Euphorbiaceae | *Alchornea glandulosa* | bolera |
| | *Croton urucurana* | sanfra-d'água |
| | *Micrandra elata* | leiteiro |
| Fabaceae | *Machaerium hirtum* | bico-de-pato |
| | *Anadenanthera peregrina* | angico-vermelho |
| Lamiaceae | *Aegiphila sellowiana* | pau-tamanco |
| Lauraceae | *Ocotea pulchella* | canelinha |
| | *Cryptocarya aschersoniana* | canela branca |
| | *Ocotea odorifera* | sassafrás |
| Meliaceae | *Guarea kunthiana* | taúba |
| | *Trichilia pallida* | catiguá |
| Myristicaceae | *Virola* | bicuíba |
| Myrtaceae | *Myrcia rostrata* | guamirim |
| | *Calycorectes acutatus* | araçá-da-serra |
| Peraceae | *Pera glabrata* | seca-ligeiro |
| Rubiaceae | *Amaioua guianensis* | marmelada |
| Solanaceae | *Solanum erianthum* | fumo-bravo |

Área de compensação:

A tabela a seguir apresenta a lista florística das espécies arbóreas encontradas na área destinada à compensação florestal.

| Familia | Nome Científico | Nome Comum |
|---|---|---|
| Lauraceae | *Cryptocarya aschersoniana* | Canela Fogo |
| | *Ocotea odorifera* | Canela Sassafras |
| | *Ocotea maximilanea* | Canela Sebo |
| Fabaceae | *Machaerium villosum* | Jacaranda Paulista |
| | *Piptadenia gonoacantha* | Pau Jacare |
| | *Bauhinia forficata* | Pata de Vaca |
| | *Dalbergia brasiliensis* | Jacaranda Branco |
| | *Senna multijuga* | Pau Cigarra |
| | *Inga edulis* | Ingá |
| Sapindaceae | *Cupania vernalis* | Camboatá |
| Euphorbiaceae | *Croton floribundus* | Croton |
| Salicaceae | *Casearia sylvestris* | Guaçatonga |
| Asparagaceae | *Solanum americanum* | Maria Preta |
| Bignoniaceae | *Solanum americanum* | Caixeta |
| Meliaceae | *Cabralea canjerana* | Canjerana |
| Morta | *Morta* | Morta |
| Myrtaceae | *Myrcia splendens* | Guamirim |
| | *Myrcia tomentosa* | Goiaba Brava |
| | *Myrciaria aureana* | Jaboticaba Verde |
| Moraceae | *Ficus guaranitica* | Figueira |
| Sapotaceae | *Manilkara salzmannii* | Maçaranduba |
| Malvaceae | *Guazuma ulmifolia* | Mutamba |
| Pinaceae | *Cedrus deodara* | Cedro |
| Annonaceae | *Annona crassiflora* | Araticum Nativo |
| Rutaceae | *Alibertia edulis* | Marmelada |
| | *Hortia arborea* | Para tudo |

### 1.2. Índices de Similaridade

O resultado da análise de similaridade florística entre as duas áreas analisadas pode ser visualizado na tabela abaixo.

| Fitofisionomia | % Similaridade | Índice utilizado |
|---|---|---|
| Floresta Estacional Semidecidual | 28 | Sorensen |

Além da análise de similaridade, faz-se necessário analisar todos os parâmetros ecológicos que incidem sobre um determinado ambiente vegetal nativo. Sendo assim, a tabela a seguir explora a comparação dos fragmentos estudados para se chegar a um resultado de similaridade não só florística, mas também em termos ecológicos, conforme preconizado pela Lei 11.428/2006, artigo 17.

| Parâmetro | Área de intervenção | Área de compensação |
|---|---|---|
| **Metodologia utilizada** | Censo | Amostragem casual simples |
| **Área estudada** | 0,0992 há | 0,2 há |
| **Estágio sucessional** | Médio | Médio |
| **Número de espécies identificadas** | 26 | 26 |
| **DAP médio** | 13,1 | 14,1 |
| **Altura média** | 6,41 | 11,07 |
| **Presença de epífitas** | Sim | Sim |
| **Estratificação marcante** | Insipiente com dois estratos | Bem definida, presença de dossel e subbosque |
| **Características da serrapilheira** | Presente | Presente |
| **Presença de lianas** | Marcante | Marcante |
| **Caracteristicas** | Fragmento contínuo a área de Reserva Legal e de área alterada alvo de PTRF | Fragmento de mata inserido em área de mata, contínuo a área de APP e circundado por área de Reserva Legal |

Apesar de condicionadas ao mesmo tipo climático, com temperatura média em torno de 25 °C e precipitação média anual de 1.500 mm, a baixa similaridade florística entre as áreas avaliadas pode ser atribuída ao tamanho da área amostrada, uma vez que estas podem estar representando uma pequena parte do mosaico da vegetação que forma a Floresta Estacional Semidecidual.

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 localização, quanto à equivalência ecológica.

**2.5: Formas jurídicas de Destinação de Áreas para a Conservação:**

O Art. 27 do Decreto Federal 6.660/08 se refere as formas de destinação de área para a conservação:

> *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.*

A nível estadual, e em consonância com o referido decreto, a Portaria IEF nº30/2015, caracteriza os instrumentos jurídicos e documentos técnicos necessários para a aplicação das diferentes formas de compensação previstas.

- ✓ Criação de RPPN

No caso da opção por RPPN o Art. 3º da Portaria, prevê que a análise deve ser dar de forma conjunta com a GUC - Gerencia de Unidades de Conservação do IEF, e de acordo com o Decreto Estadual nº 39.401/1998 que regulamenta esta matéria. Destaca-se que o Anexo II à mesma portaria, no Termo de Referência do PECF prevê também a necessidade de atendimento ao Decreto Federal Nº 5746/ 2006, de modo que a proposta deve atender ambas as legislações aplicáveis.

- ✓ Servidão Florestal (caso em epígrafe)

De acordo a Portaria IEF nº 30/15, em seu Art. 2º, define que:

*"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;*
*...*
*§ 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."*

Ainda com relação ao tema, o Termo de Referência do PECF, é previsto que:

*Caso a opção apresentada pelo empreendedor seja a destinação de área para conservação, mediante a instituição de servidão florestal/ambiental, o empreendedor deve juntar ao presente projeto documento comprobatório de propriedade do local em que a servidão será constituída; planta topográfica com descrição da propriedade e da área a ser protegida; memorial descritivo da área a ser protegida em meio físico e digital, dentre outras informações comprobatórias de que a área escolhida atende aos requisitos legais. (grifo nosso).*

Acrescenta-se que de acordo com a legislação em vigor a área de servidão deve exceder aquela averbada para a reserva legal, bem como aquela considerada como APP. Fato que ocorre na presente proposta.

Na vistoria em campo, cujos pontos estão apresentados no quadro de coordenadas já demonstrado anteriormente, constatou-se que a área proposta não equivale a áreas de reserva legal ou de APP.

Ressalta-se que que o termo de compromisso deve prever que a averbação em questão seja de caráter perpétuo, devendo a mesma estar de acordo com o Art. 78 da Lei Nº 12.651/ 2012

*Art. 78. O art. 9º-A da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, passa a vigorar com a seguinte redação:*

*"Art. 9º-A. O proprietário ou possuidor de imóvel, pessoa natural ou jurídica, pode, por instrumento público ou particular ou por termo administrativo firmado perante órgão integrante do Sisnama, limitar o uso de toda a sua propriedade ou de parte dela para preservar, conservar ou recuperar os recursos ambientais existentes, instituindo servidão ambiental.*

*§ 1º O instrumento ou termo de instituição da servidão ambiental deve incluir, no mínimo, os seguintes itens:*

*I - memorial descritivo da área da servidão ambiental, contendo pelo menos um ponto de amarração georreferenciado;*
*II - objeto da servidão ambiental;*
*III - direitos e deveres do proprietário ou possuidor instituidor;*
*IV - prazo durante o qual a área permanecerá como servidão ambiental.*

*§ 2º A servidão ambiental não se aplica às Áreas de Preservação Permanente e à Reserva Legal mínima exigida.*

*§ 3º A restrição ao uso ou à exploração da vegetação da área sob servidão ambiental deve ser, no mínimo, a mesma estabelecida para a Reserva Legal.*

*§ 4º Devem ser objeto de averbação na matrícula do imóvel no registro de imóveis competente:*

*I - o instrumento ou termo de instituição da servidão ambiental;*
*II - o contrato de alienação, cessão ou transferência da servidão ambiental.*

*§ 5º Na hipótese de compensação de Reserva Legal, a servidão ambiental deve ser averbada na matrícula de todos os imóveis envolvidos.*

*§ 6º É vedada, durante o prazo de vigência da servidão ambiental, a alteração da destinação da área, nos casos de transmissão do imóvel a qualquer título, de desmembramento ou de retificação dos limites do imóvel.*

*§ 7º As áreas que tenham sido instituídas na forma de servidão florestal, nos termos do art. 44-A da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, passam a ser consideradas, pelo efeito desta Lei, como de servidão ambiental." (NR)*

Assim, uma vez que a área atende os requisitos para a compensação florestal em tela, e uma vez que a proposta do empreendedor atende as exigências do Art. 78 da Lei Nº 12.651/ 2012, não se vê óbices para esta forma de cumprimento da compensação florestal em tela.

### 2.6 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 /estagio sucessional | Área (ha) | Sub-bacia | Propriedade | Forma de compensação | Adequada (S/N) |
| Inicial/Médio | 0,0992 | Médio/Avançado | 0,2000 | Rio Sapucaí | Fazenda Carimã | Destinação da área para conservação – Servidão Florestal | SIM |

Conforme apreende-se do quadro acima a proposta apresentada pelo PECF em tela está adequada à legislação vigente.

## 3 CONTROLE PROCESSUAL

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 das estruturas relacionadas ao complexo minerário em tela.

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 as 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 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, senão vejamos:

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 de Mata Atlântica um total de 0,0992 ha, sendo ofertado à título de compensação uma área de 0,2000 ha (área superior que a necessária). Logo, critério quanto à proporcionalidade de área atendido.

Quanto à conformidade locacional, inequívoca é a sua conformidade, haja vista o que demonstra as Imagem 3 do presente parecer, através da qual é possível verificar que as medidas compensatórias propostas pelo interessado serão realizadas na mesma sub-bacia do empreendimento. Portanto, critério espacial atendido.

No que tange à modalidade de compensação através de insitutição de Servidão Florestas, temos que o art. 27 do Decreto Federal Nº 6.660/08 prevê esta modalidade na forma do inciso I e §1º 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 insitutir 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, à 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 característica ecológica, vislumbra-se das argumentações técnicas empreendidas, mormente ao observar as figuras 6, 7, 15, 18 e 22 a 26, e especialmente do estudo comparativo realizado que o uso atual informado nos projetos executivos onde serão implantados as prescrições técnicas e as compensações florestais propriamente ditas guardam conformidade com as aferições realizadas *in loco*.

Isto posto, 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.

Lavras, 09 de março de 2017.

| Equipe de análise | Cargo/formação | MASP | Assinatura |
|---|---|---|---|
| Paulo Roberto De Lauro Silva | Analista Ambiental/Engenheiro Florestal | 1021292-6 | Original Assinado |
| Ronaldo Carvalho de Figueiredo | Analista Ambiental/Jurídico IEF | 970508-8 | Original Assinado |

DE ACORDO:

Original Assinado

_____

Amilton Ferri Vascocelos
Chefe Regional IEF Sul de Minas