



**PARECER IEF 03/17: ANÁLISE DE PROPOSTA DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL**

**1 – DADOS DO PROCESSO E EMPREENDIMENTO**

<b>Tipo de Processo/ Número do Instrumento</b>	<b>Compensação Florestal</b>	<b>Nº Processo IEF: 11000000111/17</b> <b>Nº do PA COPAM: 9039/2005/006/2017</b>		
<b>Fase do Licenciamento</b>	Licença de Instalação (LP +LI) Nº do PU SUPRAM (em elaboração):0496542/2017			
<b>Empreendedor</b>	Galvani Indústria, Comércio e Serviços S/A			
<b>CNPJ / CPF</b>	00.546.997/0013-13			
<b>Empreendimento</b>	Barragem de contenção de rejeitos Implantação ou duplicação de rodovias			
<b>Classe</b>	6			
<b>Localização do empreendimento</b>	Fazendas Salitre ( <b>Matrículas 4.886, 26.220, 26.221e 60.446</b> ), situadas no município de Serra do Salitre/MG e matriculadas no CRI da comarca de Patrocínio/MG.			
<b>Bacia</b>	Rio Paranaíba			
<b>Sub-bacia Estadual</b>	Rio Espírito Santo			
<b>Área de intervenção (Barramento)</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Microbacia</b>	<b>Município</b>	<b>Fitofisionomias afetadas - forma da Compensação</b>
	3,86	Córrego da Grotta	Serra do Salitre	FESD–Estágio médio de regeneração natural
<b>Coordenadas: UTM 23K</b>		Lat.: 7.890.680	Long.: 320.770	Datum SIRGAS 2000
<b>Área de compensação proposta para Conservação</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Microbacia</b>	<b>Município</b>	FESD -Estágio médio de regeneração natural
	3,86	Córrego Bebedor	Patrocínio	Instituição de Servidão florestal
<b>Coordenadas: UTM 23K</b>		Lat.: 7.911.710	Long.: 303.890	Datum SIRGAS 2000
<b>Área de compensação proposta para Recuperação</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Microbacia</b>	<b>Município</b>	Pastagens
	3,86	Córrego da Grotta	Serra do Salitre	Instituição de Servidão florestal
<b>Coordenadas: UTM 23K</b>		Lat.: 7.892.420	Long.: 316.050	Datum SIRGAS 2000
<b>Empresa / Equipe responsável pela elaboração do PECE</b>	<b>Ekos Planejamento Ambiental Ltda</b> Bióloga Amara Borges Amaral (responsável técnica) CRBio 057.655/04-D Geógrafo Alisson Martins de oliveira CREA/MG 114.662			



**Governo do Estado de Minas Gerais**  
**Sistema Estadual de Meio Ambiente**  
**Instituto Estadual de Florestas**  
**Escritório Regional Alto Paranaíba**

Bióloga Carolina de Silvério Arantes  
CRBio 087.703/04-D  
Biólogo Diego Raymundo Nascimento  
CRBio104.119/04-D  
Engenheira ambiental Emanuelle Zordan de Melo  
CREA/MG 193.660  
Estagiário em Eng. Ambiental Marcus Vinícius dos Santos Ruiz  
Graduando em Biologia João Alberto Ferreira Matos  
Graduando em Biologia Gabriel Pereira Almeida

## 2 – ANÁLISE TÉCNICA

O presente Parecer visa:

- 1) Analisar a viabilidade da proposta de área apresentada no Projeto Executivo de Compensação Florestal - PEOF anexo ao processo IEF acima citado, para atendimento de condicionante prevista no PU/SUPRAM também acima citado e que considerou necessária, para implantação do empreendimento em estudo, a intervenção em vegetação identificada como Floresta Estacional semidecidual em estágio médio de regeneração natural, localizada nas Fazendas Salitre (Matrículas 4.886, 26.220, 26.221 e 60.446), no município de Serra do Salitre/MG, na Bacia do Rio Paranaíba, sub-bacia do Rio Espírito Santo, e microbacia do córrego da Grota;
- 2) Apresentar parecer opinativo sobre o referido PEOF, de modo a subsidiar a Câmara Técnica de Proteção à Biodiversidade e Áreas Protegidas – CPB do COPAM, quando a viabilidade técnica e legal das prescrições contidas no Projeto Executivo apresentado.

### 2.1–Histórico e caracterização do empreendimento:

A Galvani é uma empresa que iniciou suas atividades na década de 1930, como uma indústria de bebidas e empresa de transportes, no interior de São Paulo. Nas décadas de 1960 e 1970, especializou-se no transporte e manuseio de fertilizantes, implantando posteriormente, em 1983, um dos maiores complexos industriais de produção de fertilizantes em Paulínia, em São Paulo.

A Galvani atualmente desenvolve atividades de mineração, beneficiamento, industrialização e distribuição de fertilizantes fosfatados, e possui unidades nos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Mato Grosso e Ceará. Desde 2014, forma uma *joint venture* com a Yara, companhia norueguesa de produção e comercialização de fertilizantes, presente em mais de 150 países do mundo.

O empreendimento Galvani Indústria, Comércio e Serviços S/A, está instalado em Serra do Salitre/MG, com atividades previstas para mineração e beneficiamento de rocha fosfática, e produção, distribuição e comercialização de fertilizantes fosfatados. Sediada na localidade denominada “Fazenda Salitre”, situada junto ao KM 74,5 da rodovia MG 230, o empreendimento já possui Licença de Instalação junto ao COPAM/MG para seu complexo industrial, obtida em 2015, e também para as atividades minerárias, em 2013.



As Licenças de Instalação contemplam atividades de Lavra a céu aberto com tratamento a úmido de minerais não metálicos, Obras de infraestrutura, Barragem de contenção de rejeitos, Pilhas de estéril, Unidade de tratamento de minerais – UTM, e Estradas para transporte de minério/estéril.

Devido à necessidade de intervenção em mais de 50,0 hectares de cobertura florestal considerada típica do bioma mata atlântica para a instalação do empreendimento, a Galvani também obteve a anuência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA/MG, conforme prevê o decreto federal 6.660/08, em seu artigo 19, inciso I.

O citado licenciamento previa também a construção de uma barragem de rejeitos denominada “Sabão I” e duas barragens e respectivos reservatórios de “água bruta” situados a montante da “Sabão I”, uma delas a denominada “Sabão II”. Posteriormente ao licenciamento e após estudos buscando aprimoramento técnico e econômico no seu projeto, a empreendedora apresentou novo requerimento a SUPRAM/TMAP, solicitando a alteração para montante da localização original do eixo do barramento da “Sabão II”, ainda não construída, reduzindo o reservatório de água bruta e aumentando aquele de rejeitos, além de alterar também traçado original de estrada municipal que dá acesso a comunidade rural, que passaria então sobre o maciço da nova barragem proposta.

Essa alteração do projeto original da empreendedora foi requerida junto a SUPRAM TMAP, originando o processo 9039/2005/006/2017, que foi vistoriado, analisado e posteriormente considerado adequado por equipe de técnicos da SUPRAM/TMAP, conforme PU em fase final de conclusão. Porém, devido a necessidade de intervenção em áreas consideradas de florestas estacionais semidecíduais, consideradas típicas do bioma mata atlântica e, assim, protegidas pela lei federal 11.428/08, foi protocolizado do IEF/Escritório Regional Alto Paranaíba o processo 11000000111/17, visando a aprovação de compensação florestal proposta pela empreendedora, conforme previsto pela citada lei, em seus artigos 14, 17 e 32, inciso II.

## **2.2- Caracterização da área de intervenção nas Fazendas “Salitre”**

A área necessária para a construção do barramento e respectivo reservatório de água bruta, é caracterizada pelo pequeno vale onde se encontra parte do leito do “Córrego do Sabão”, que possui águas muito limpas, certamente devido seu leito se encontrar basicamente sobre uma base de rochas quartzíticas, cujos afloramentos também predominam nas encostas deste vale. Como citado no Projeto Executivo de Compensação Florestal - PECF, predominam aqui os neossolos. Essa intervenção exigirá a supressão de 22,05 hectares de vegetação nativa, sendo 11,21 hectares de formações florestais e os demais 10,84 de formações campestres. Das formações florestais, que recobrem o vale do córrego do Sabão, 7,35 hectares foram classificados como matas de galeria (dos quais 7,09 ha sobre áreas de preservação permanente), situados em faixas ao longo das margens do curso d’água, e os demais 3,86 hectares (dos quais 3,00 ha sobre áreas de preservação permanente) foram classificados como



florestas estacionais semidecíduais em estágio médio de regeneração natural, localizados em *continuum* com as matas de galeria, em faixas descontínuas e em transição com as formações de cerrado e campo cerrado, que ocorrem além do vale do córrego do Sabão e recobrem na região, predominantemente sobre cambissolos.

A Figura 01, abaixo, retirada do PU dos técnicos da SUPRAM/TMAP (em elaboração), delimita a área requerida para a implantação do empreendimento em licenciamento, bem como ilustra o aspecto das formações vegetais que sofrerão intervenção (supressão).

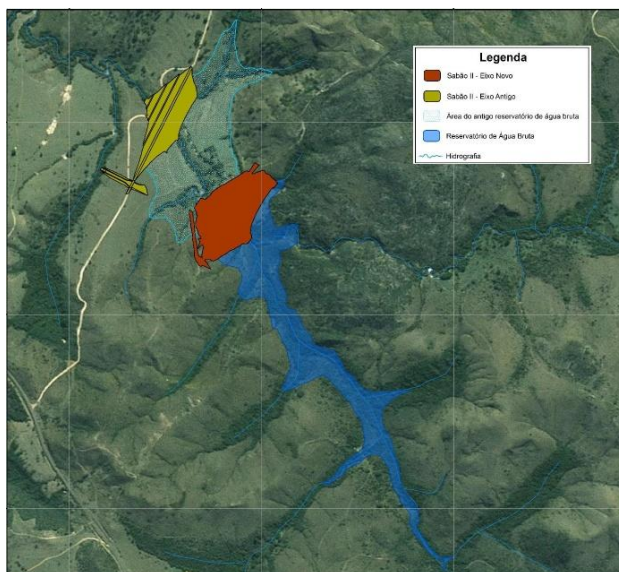


Figura 01 – Imagem da área do empreendimento em licenciamento, onde se vê a localização da barragem “Sabão II”, conforme projeto original, em amarelo, e em marrom, a nova área para onde a mesma será relocada, destacando-se em azul o novo reservatório de “água bruta” a ser formado, e as formações vegetais nativas que deverão ser suprimidas. Fonte: PU referente ao Processo COPAM 9039/ 2005/ 006/ 2017 - SUPRAM/TMAP.

Percorrendo o vale do Córrego do Sabão, inclusive algumas das parcelas amostradas para o inventariamento da cobertura vegetal da área, verificamos a presença de árvores como o Tapicuru (*Callisthene major*), o Pau d’óleo (*Copaifera langsdorffii*), a Amescla (*Protium heptaphyllum*), o Angico (*Anadenanthera cf. peregrina*), o Pau terra jacaré (*Qualea dichotoma*), a Hirtela (*Hirtella* sp.), o Angá (*Inga* sp.), o Guanandi (*Callophyllum brasiliensis*) e outras. As três primeiras espécies citadas foram também consideradas predominantes no inventário florestal das áreas de floresta estacional semidecidual, apresentado no processo junto ao Projeto Executivo de Compensação Florestal – PECF. Outras características, como sinais de antropismos, a presença de espécies invasoras (braquiária, por exemplo), as dimensões das árvores ocorrentes (alturas e diâmetros), analisadas visualmente, presença de cipós e serapilheira, entre outros, permitiu-nos inferir sobre a condição de estágio médio de regeneração dessas florestas, também confirmado pelos trabalhos de campo do PECF.

Ressaltamos aqui que as formações florestais requeridas para intervenção, definidas como “mata de galeria” e “floresta estacional semidecidual”, são contínuas e quase imperceptíveis na área da intervenção requerida, distintas por detalhes, conforme definições previstas em bibliografia [Ribeiro e Walter, 2008, *fitofisionomias do bioma Cerrado*. In. Cerrado: Ecologia e Flora. (Sano, Almeida e Ribeiro, eds); Planaltina;



Embrapa-CPAC], e justificadas no Projeto Executivo de Compensação Florestal – PECF.

Deve ser registrada aqui a beleza cênica do córrego do Sabão na área de intervenção, caracterizada pela transparência de suas águas, fluindo entre blocos de rochas, e os extensos afloramentos rochosos em seu leito e em suas margens, onde se encontram as formações florestais.

Imagens pontuais do entorno da área do projeto e das formações florestais existentes e requeridas para intervenção, podem ser vistas pelas fotos 01 a 04, abaixo.



Fotos 1 a 4 – Em sentido horário, a foto 1, no alto e a esquerda, apresenta imagem geral da região onde se encontra o empreendimento, sendo que a intervenção se dará em vegetação florestal vista aproximadamente em área central da foto, no vale do Córrego do Sabão; as fotos 2 e 3 apresentam aspectos da calha do córrego, das matas de galeria existentes e da beleza cênica dessas áreas, e a foto 4 uma imagem de áreas classificadas como Floresta Estacional semidecidual, mais afastadas dos cursos d'água e objeto da compensação florestal.



### **2.3 - Caracterização das áreas propostas para a Compensação Florestal.**

A proposta apresentada pela Galvani para compensação florestal pela intervenção em áreas florestais caracterizadas como típicas da Mata Atlântica deverá atender aos artigos 17 e 32 da lei federal 11.428/06, destinando áreas para conservação e áreas para recuperação da vegetação nativa. Foram propostas áreas localizadas em outros imóveis de sua propriedade, mas situadas também na mesma bacia e sub-bacia hidrográfica estadual (Rio Paranaíba/Rio Espírito Santo) daquele imóvel onde se dará a intervenção, conforme será caracterizado nas próximas páginas.

Conforme manifestação prévia da empresa empreendedora, caso as áreas propostas sejam aprovadas, deverão ser instituídas como **Servidão florestal** e assim gravadas à margem do registro dos respectivos imóveis.

#### **2.3.1 – Área proposta para conservação**

Anexo ao presente processo, o Projeto executivo de compensação florestal – PECF apresentou proposta de área para cumprimento da compensação florestal, na modalidade de conservação, na propriedade da Galvani Indústria, Comércio e Serviços S/A, denominada “Fazenda Serra Negra”, de 291,4538 hectares e localizada no município de Patrocínio/MG. Essa propriedade está matriculada sob nº55.372 no Cartório de Registro de Imóveis de Patrocínio e inclusive sua reserva legal, de 58,2908 ha, está averbada sob a Av. 3/55.372. A “Fazenda Serra Negra” recebeu ainda, outros 135,6194 hectares de compensações de reservas legais de outros imóveis desta mesma empresa, conforme registros de nº5 a nº23 desta matrícula, e reserva ainda mais 56,00 hectares destinados a instituição de uma RPPN, como compensação devido intervenções em vegetação identificadas como mata atlântica, nos procedimentos de licenciamento ambiental de seu projeto original, porém ainda não gravadas no Registro de imóveis.

Como já informado na página 01 deste documento, a “Fazenda Serra Negra” é drenada pela microbacia do córrego do Bebedor, que é afluente direto do Rio Espírito Santo, sub-bacia estadual na qual também está inserida a área requerida para intervenção pelo empreendimento em estudo, e se encontra a, aproximadamente, 27,0 quilômetros da área de intervenção, em alinhamento reto.

A área proposta para a compensação dentro da “Fazenda Serra Negra”, de 3,86 ha, apresenta perímetro delimitado apenas por coordenadas e alinhamentos não demarcados fisicamente no terreno, considerando esta se inserir dentro de fragmento florestal contínuo e de maior extensão. Por se situar em área topograficamente mais elevada (encosta do “chapadão de ferro”, próxima ao povoado de São João da Serra Negra), não apresenta em seu interior cursos d’água ou outras áreas caracterizadas como de preservação permanente, nem apresenta sobreposição, considerando a certidão do registro do imóvel, com outras áreas destinadas a preservação ambiental.

Seus solos são principalmente caracterizados como latossolos, mas também cambissolos, onde também poderão ser encontrados alguns afloramentos de rochas quartzíticas.



Essa área está totalmente recoberta com floresta estacional semidecidual em estágio médio de regeneração natural, fitofisionomia esta contínua nas áreas vizinhas, destinadas a instituição de RPPN, como citado acima. Em seu interior constatamos a presença de espécies arbóreas consideradas pioneiras, como o pau pólvora (*Trema micranta*), a pata de vaca (*Bauhinia sp.*), espeto (*Casearia sp.*) e *Piper sp.* - como secundárias e até clímaxes, como o jacarandá (*Machaerium sp.*), pindaíba (*Xylopia cf. sericea*), camboatá (*Matayba sp.*), a cangerana (*Cabrlea canjerana*), tapicuru (*Callisthene major*), peroba cascuda (*Aspidosperma cylindrocarpon*), pau d'óleo (*Copaifera langsdorffii*), cedro (*Cedrela fissilis*), tambu (*Aspidosperma cf. parvifolium*), banana de macaco (*Porcelia cf. macrocarpa*), pindaibão (*Virola sebifera*), pau terra Jacaré (*Qualea dichotoma*), sendo que a presença de várias destas, além de outras características (dimensões das árvores, serrapilheira, presença de cipós, etc), presença de “clareiras” ocupadas por adensado cipoal e formações pioneiras, possivelmente originadas de incêndios florestais ou queda de árvores (ou ambos cumulativamente), classificam essa vegetação como FES em estágio médio de regeneração natural, em transição com cerrados, conforme também relatado no PECF. Na oportunidade, foi possível registrar também, pela vocalização, a presença do macaco saú (*Callicebus personatus*), espécie ameaçada de extinção no Estado de Minas Gerais, conforme deliberação COPAM nº147/10 e do pequeno canário do mato *Myiothypis flaveola*, pássaro de ocorrência típica nessas formações vegetais mais densas.

A figura 2, abaixo, mostra o perímetro da “Fazenda Serra Negra”, localizando a área proposta para compensação em seu interior, na modalidade de conservação, e as fotos 03 e 04, mais abaixo, mostram aspectos internos da mesma.

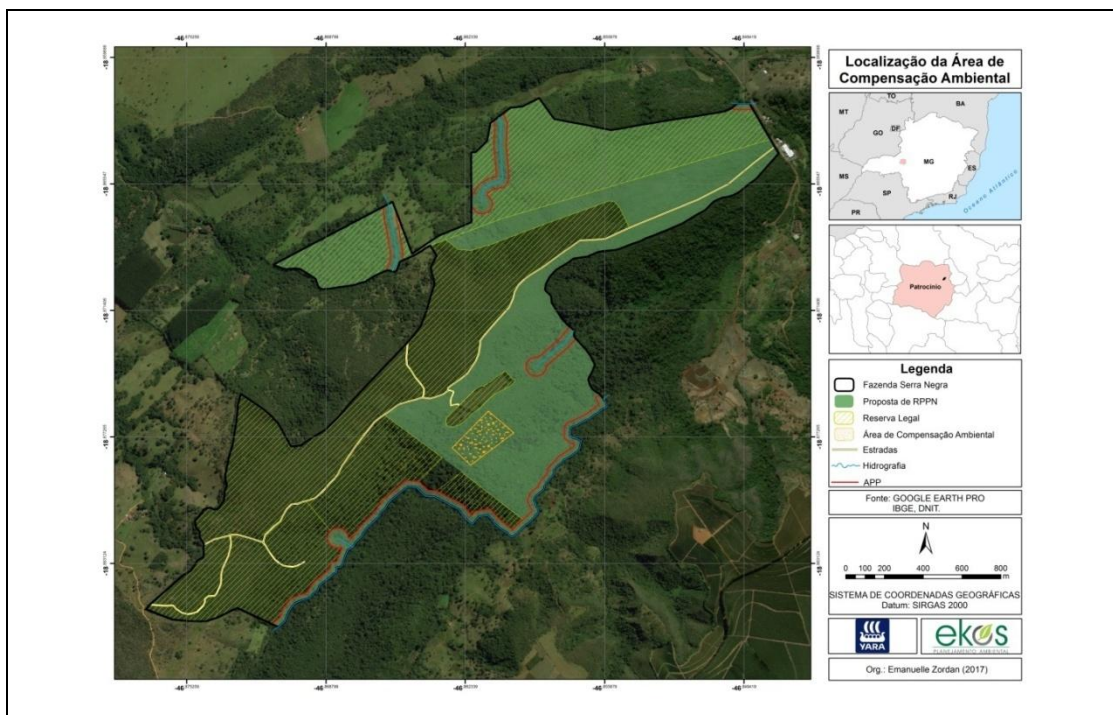


Figura 02 – Perímetro da “Fazenda Serra Negra”, localizando a área proposta para compensação na modalidade de conservação (polígono laranja), pela Galvani Ind. Com. e Serviços S/A, e outras áreas destinadas à preservação ambiental na propriedade. Fonte: PECF/Ekos Planejamento Ambiental Ltda



Para sua rápida localização, o ponto de coordenadas geográficas UTM (Datum SIRGAS 2000) 7.911.710 de latitude sul e 303.890 de longitude oeste, se encontra em posição aproximadamente central da área em estudo.



Fotos 5 a 7: Imagens da cobertura vegetal predominante na área proposta para compensação florestal, pela modalidade de conservação da vegetação existente, no presente processo.

### **2.3.1.1 - Ações previstas para a área proposta para conservação**

Como a área aqui proposta para conservação já se encontra em estágio secundário de regeneração natural e totalmente incluída em propriedade praticamente toda recoberta com vegetação nativa e destinada à preservação ambiental, recomendamos as seguintes ações, caso ainda não sejam adotadas:

- 1) Que seja isolado com boas cercas todo o perímetro desta propriedade da Galvani (durante nossa vistoria foram encontrados cinco bovinos dentro da propriedade);
- 2) Que seja elaborado um Plano de prevenção e combate a incêndios florestais, visando a proteção de suas áreas destinadas à preservação ambiental através da formação e treinamento de brigadistas, e a aquisição e manutenção de equipamentos adequados para ações de prevenção e combate a incêndios florestais; o desenvolvimento de atividades diversas de educação ambiental junto à população residente no entorno dessa propriedade, inclusive preventivas contra incêndios florestais; rondas periódicas de funcionários da empresa para monitoramento da mesma, ao longo do ano; e a abertura e manutenção de aceiros viáveis no perímetro desta propriedade, também como medida preventiva contra a propagação de incêndios florestais para esta ou outras formações florestais vizinhas;
- 3) Que sejam instaladas ainda, no perímetro desta propriedade, placas indicativas da condição de preservação ambiental especial a que está submetida.





### 2.3.2 – Área proposta para a recuperação da vegetação nativa

A área proposta pelo empreendimento Galvani Indústria, Comércio e Serviços S/A para cumprimento da compensação florestal, na modalidade de recuperação da vegetação nativa, de 3,86 hectares, se encontra no interior do denominado “Complexo Míneroindustrial Serra do Salitre – CMISS”, no imóvel denominado “Fazenda Salitre”, de 183,0698 hectares, matriculado sob número 27.916, no CRI de Patrocínio/MG. Essa área se encontra a, aproximadamente, 5,0 quilômetros em alinhamento reto da área requerida para intervenção, e é drenada por pequeno curso d’água sem nome, que pertence à mesma microbacia (córrego da Grotta), que drena a área de intervenção. Sua reserva legal está averbada sob a Av.25/27.916, sendo 12,2986 hectares locados neste imóvel e os demais 24,3154 hectares, compensados na “Fazenda Serra Negra”, sendo averbada também na Av.17 da matrícula 55.372 respectiva. Para sua localização, um ponto aproximadamente central da área em estudo está georreferenciado pelas coordenadas (Datum SIRGAS 2000) 7.892.420 de latitude sul e 316.050 de longitude oeste.

Assim como a área proposta para compensação na modalidade de conservação, a área destinada à recuperação limita-se com outras áreas destinadas a recomposição da cobertura vegetal, referentes a diferentes compromissos assumidos em procedimentos de licenciamento ambiental da empreendedora, além de áreas de reserva legal deste imóvel e de vizinhos, como pode ser visto na figura 03, abaixo.

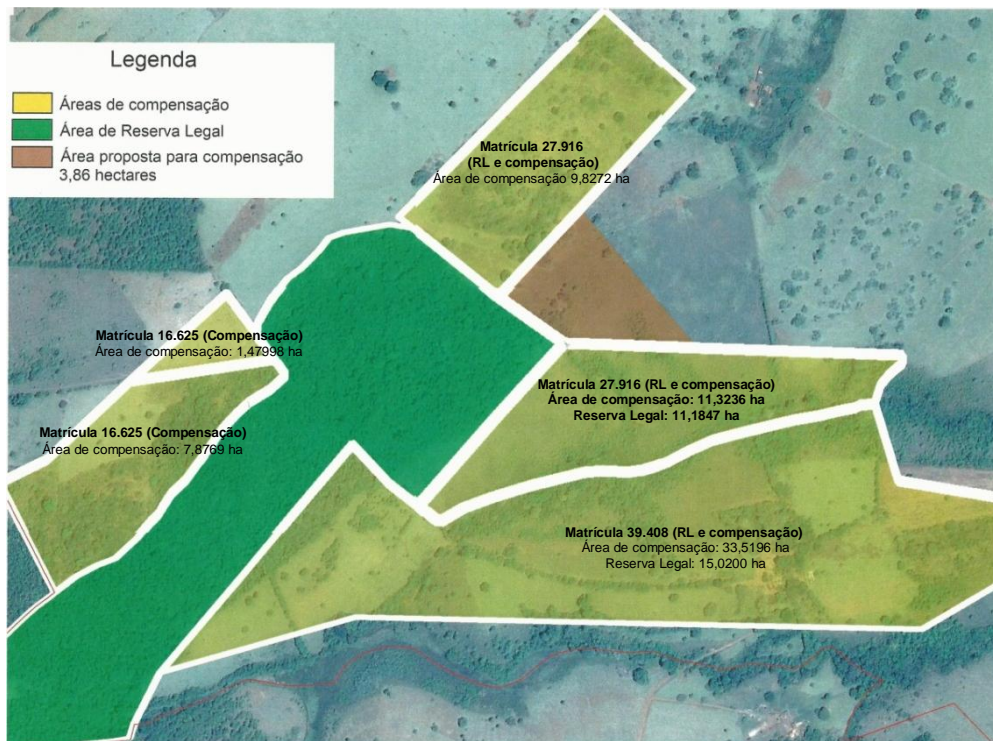


Figura 03 – Localização da área proposta para compensação no presente processo, na modalidade de recuperação da vegetação nativa na Fazenda Salitre, e outras áreas anexas, também destinadas à preservação ambiental, neste ou em imóveis vizinhos. Fonte: Galvani.



No entanto, não foi verificado na certidão de registro do imóvel, o registro das áreas de compensação citadas. Conforme a Sra. Elisandra Oliveira, engenheira ambiental da empresa e que nos acompanhou durante todos os trabalhos, ainda não foram repassados para a empresa, pelos órgãos ambientais que definiram tais compensações os procedimentos para registro dessas áreas à margem do registro dos imóveis respectivos.

A atual cobertura vegetal desta área proposta são pastagens abandonadas, onde se destaca o capim braquiária e o capim jaraguá, na data da vistoria atingindo grande porte e formando “macegas”. Observa-se em porções mais ao sul da área proposta a regeneração natural da Pororoca (*Myrsine cf. umbelata*), relativamente densa nas porções mais baixas do terreno, onde os solos são mais úmidos pela maior proximidade de curso d’água, e da goiabeira (*Psidium guajava*). Pode ser observada também a regeneração do louro pardo (*Cordia trichotoma*), entre outras espécies nativas, certamente dispersado de fragmentos florestais anexos a leste, nos quais verificamos a presença de árvores adultas de espécies como o Capitão do mato (*Terminalia sp.*), Cedro (*Cedrela fissilis*), Angico (*Anadenanthera cf. peregrina*), Guatambu (*Aspidosperma cf. parvifolium*), Jacarandá (*Machaerium cf. acutifolium*), Ipê amarelo (*Handroanthus cf. serratifolia*), Pereira (*Platycyamus regnellii*), e outras. As fotos 05 e 06, abaixo, apresentam imagens da área em estudo.



Fotos 05 e 06: Imagens da área de compensação destinada à recuperação da vegetação: Na foto 05, em primeiro plano, as pastagens abandonadas, vendo-se pouco a frente as copas das pororocas em regeneração. Ao fundo da foto, vê-se a área da planta industrial da Galvani em construção. A foto 06 mostra outra imagem da área, onde ao fundo se destaca fragmento de floresta estacional, certamente fonte de sementes, de onde se vê a regeneração de espécies arbóreas, como o Louro pardo.

A presença de árvores de maior porte típicas das florestas estacionais, além dos fragmentos florestais existentes sobre solos escuros identificados popularmente como “de cultura”, nos fazem concluir com segurança sobre a formação florestal original que recobria toda essa região.

Obs.: Observamos durante nossa vistoria, que aproximadamente 70% da área proposta já se encontra plantada com mudas nativas, em espaçamento de 3 x 3 metros, destacando pela quantidade, mudas de Aroeira, Paineira, Ipê e outras, não caracteristicamente encontradas na área da intervenção.



### **2.3.2.1 - Projeto Técnico de Reconstituição de Flora – PTRF**

#### **A - Ações propostas para a área destinada a recuperação**

O PTRF apresentado no PECF definiu em linhas gerais, a metodologia técnica para orientar a recuperação da vegetação da área da “Fazenda Salitre”, através do consórcio das técnicas de plantio de mudas, enriquecimento e condução da regeneração natural, onde esta é viável. Resumidamente, o PTRF propõe:

##### **1- Quantidade de mudas necessárias e espécies indicadas:**

- Priorizar a condução da regeneração natural, fazendo o enriquecimento desta onde se encontra em baixa densidade. Nos espaços onde esta não é significativa, fazer o plantio em espaçamento de 3,0 X 3,0 metros, prioritariamente com espécies típicas das florestas estacionais semidecíduais, utilizando no máximo, 4.290 mudas, considerando a área total de 3,86 hectares a ser recuperada. O PTRF apresenta ainda lista de espécies mais indicadas para o plantio, considerando as ocorrentes nessas formações florestais da região. No entanto, caso aprovada, ressaltamos que a recuperação deverá priorizar o uso das espécies ocorrentes na área de supressão, desde que adequadas ao local, conforme listadas em inventário florestal anexo ao PECF, em detrimento daquelas já plantadas.

##### **2- Etapas de implementação do PTRF:**

- O PECF propôs a necessidade do controle dos capins exóticos com máquinas, preservando, no entanto, as espécies em regeneração, controlando manualmente as gramíneas na proximidade destas. Em locais onde a densidade da regeneração não permita o uso de máquinas, a limpeza deverá ser feita de forma manual ou química. O coroamento das mudas deverá ser feito num raio de 50,0 centímetros no entorno das mudas plantadas, sempre que necessário, mantendo-se a vegetação cortada no local, como cobertura morta.

- Foi proposto o combate à formiga na área destinada a recuperação da vegetação e no seu entorno próximo, no prazo de 60 dias antes e após o plantio, e sempre quando necessário, utilizando-se de iscas a base de sulfluramida.

- Foi proposta a abertura de covas com dimensões de 30,0 x 30,0 x 30,0 centímetros, e adubadas com formulação básica de adubo NPK ou superfosfato simples, de 100 a 150 gramas por cova, podendo ser usado adubos orgânicos.

- Foi proposto o plantio após o início do período chuvoso, fazendo-se o replantio das mudas mortas no período chuvoso do próximo ano, ou quando houver condições favoráveis de umidade no solo para essa atividade.

- Foi proposta ainda a confecção de aceiros, caso a área apresente histórico de queimadas, e a confecção de cercas, caso haja a possibilidade de bovinos ou equinos adentrar a área.



- Foi apresentado ainda o cronograma das diversas atividades necessárias para a recomposição da cobertura florestal da área, que inclui ainda o monitoramento trimestral da evolução dos plantios e manutenções necessárias, que se estenderão por um período mínimo de 3 anos após o término dos plantios, para avaliar sua efetividade e propor ações para o completo sucesso da atividade. As atividades de monitoramento serão realizadas trimestralmente, conforme o PTRF, e semestralmente encaminhados relatórios ao IEF, sobre o andamento da recuperação da área em estudo.

### **3- VISTORIAS TÉCNICAS**

A área a ser impactada pela instalação do empreendimento em análise foi vistoriada dia 05/05/17, e as áreas destinadas a receber as compensações, na forma de conservação e recuperação, foram vistoriadas dia 23/05/07, juntamente com o Chefe Regional do IEF/Escritório Regional Alto Paranaíba, Washington Luiz Silva Lima; com a Sra. Elisandra Conceição Alvarenga Oliveira e com o Sr. Charles de Melo Pereira, respectivamente, engenheira ambiental e técnico de meio ambiente, ambos funcionários da Galvani; e o Sr. Alisson Martins de Oliveira, geógrafo e representante da empresa de consultoria responsável pelo PECF apresentado.

Na primeira oportunidade, percorremos a maior parte da calha do córrego do Sabão, onde se dará a intervenção pela sua inundação e faixas de maior ou menor extensão ocupadas com vegetação nativa em ambas as suas margens. Verificamos algumas das parcelas amostradas no inventário florestal da área, visando o reconhecimento das espécies arbóreas ocorrentes e a definição da formação florestal a ser erradicada. Na segunda oportunidade, a mesma equipe visitou as áreas propostas para compensação, na forma de conservação de vegetação nativa já existente e recuperação de vegetação de área já antropizada, para verificação da extensão, localização e equivalência ecológica destas com as áreas recobertas com florestas estacionais semidecíduais, na área destinada à intervenção ambiental. Durante essas vistorias, foi levantada parte das informações citadas acima, que foram complementadas daquelas recolhidas do PECF, PU da SUPRAM e informações obtidas com os funcionários da Galvani e Ekos Planejamento e consultoria ambiental em várias oportunidades.

Lembramos ainda que, conforme informações dos funcionários da Galvani, técnicos do IBAMA vistoriaram a área requerida para intervenção dos fragmentos de floresta estacional semidecidual do presente processo, e nas áreas propostas para compensação no dia 22/05/17, e o respectivo relatório e possível anuência se encontra em elaboração.

### **4 – ADEQUAÇÃO DAS ÁREAS PROPOSTAS PARA A COMPENSAÇÃO FLORESTAL**

Em atendimento ao que rege a legislação em vigor sobre as compensações ambientais devido intervenções em remanescentes de vegetação do bioma Mata Atlântica, em especial a lei federal nº 11.428/2006 (Artigos 17 e 32), o Decreto Federal nº 6.660/2008 (Art. nº 26) e a Deliberação Normativa COPAM nº 73, a empreendedora apresentou o



Projeto Executivo de Compensação Florestal satisfatório, elaborado de acordo com as premissas estabelecidas pela Portaria IEF nº30/2015 e diretrizes estabelecidas pelo Anexo II da referida portaria, atendendo a todas as exigências do citado procedimento de compensação ambiental, como podemos ver em seguida:

#### **4.1 -Extensão e localização:**

Em relação à extensão, entende-se que a proposta atende tal exigência, uma vez que a área requerida para intervenção é de 3,86 ha e as áreas propostas para compensação somam 7,72 hectares, destinadas na proporção de 1:1 para conservação e para recuperação, considerando a área de intervenção.

Também em relação à localização, entende-se que a proposta atende a legislação, estando todas as áreas envolvidas localizadas dentro da bacia hidrográfica do Rio Paranaíba, sub-bacia hidrográfica estadual do Rio Espírito Santo. A condição da localização mais distante da área proposta para conservação se justifica ainda por esta se encontrar dentro de propriedade da Galvani, já quase totalmente destinada à proteção ambiental, e permitindo melhor controle de uma área contínua em detrimento de áreas esparsas e de reduzidas dimensões.

Entendemos, portanto, que a extensão e localização das áreas propostas para compensação, considerando a mesma bacia hidrográfica, foram atendidas.

#### **4.2 -Equivalência Ecológica:**

O Inciso I do Art. 26 do Decreto Federal nº 6.660/08, já citado anteriormente, define que, nos casos de compensação ambiental por intervenção em Mata Atlântica, a área destinada para a conservação deve conter “as mesmas características ecológicas” que a área que sofreu intervenção.

Da área total de intervenção requerida, 3,86 hectares de vegetação caracterizada como floresta estacional semidecidual, conforme o PECF apresentado, 3,00 hectares se encontram sob áreas caracterizadas como de preservação permanente.

O PECF apresentou “Laudo técnico de similaridade” entre a área solicitada para supressão e aquela proposta para conservação, situada na “Fazenda Serra Negra”. Destacou ambas se localizarem em região de condições climáticas e edáficas gerais, homogêneas.

Visando a comparação ecológica entre essas áreas, parcelas amostrais foram locadas através de técnica de Avaliação Ecológica Rápida – AER, e levantadas informações dessas duas formações florestais, visando obtenção de parâmetros fitossociológicos das duas comunidades vegetais para comparação de suas características ecológicas.

Finalmente, através de quadros que apresentam esses resultados, os estudos apresentaram parâmetros estruturais, como área basal (m<sup>2</sup>/ha), Alturas (m), DAP's máximo e médio (cm) e riqueza esperada de espécies (índice de Jacknife), semelhantes



para ambas as áreas. Também a similaridade florística das duas áreas foi considerada alta, tanto qualitativa, conforme o índice de Jaccard, 0,27, que indica que 27% das espécies amostradas ocorrem nas duas áreas - como quantitativamente, conforme o índice de Morisita, 0,43, que indica que 43% dos indivíduos de cada área são das mesmas espécies.

Baseando-se finalmente, nos dados apresentados acima, o PECF conclui pela existência de alta similaridade florística entre as áreas em estudo.

Apesar dos dados apresentados, é notória a situação de diferenças ecológicas pontuais entre as áreas, considerando a área requerida para intervenção, dos quais 3,00 hectares ou 77,72% do total, são consideradas de preservação permanente e situadas nas encostas de um vale onde corre um curso d'água - , e as áreas propostas para compensação, principalmente aquela destinada a conservação, que se localiza em área de altitude bem maior, sujeita a um microclima muito diferente.

Por outro lado, uma orientação geral para a locação de áreas destinadas a compensação, é que as mesmas não se superponham a áreas que já estejam sob alguma forma de preservação ambiental—como por exemplo, sobre áreas de preservação permanente.

No presente processo, como se trata de uma área relativamente reduzida, concluo ser tecnicamente melhor a compensação junto a outras áreas já legalmente protegidas, como no caso da “Fazenda Serra Negra”, que preserva em seus quase 300,0 hectares contínuos, além de cerrados, florestas estacionais, inclusive ocorrentes em áreas de preservação permanente e anexas a estas, ao longo de cursos d'água existentes na mesma (vide figura 02, acima), certamente em condições ecológicas melhores que aquelas requeridas para intervenção. O reconhecimento e condição especial de preservação dessa área pela proprietária, contínua às demais, é ecologicamente de maior relevância para a conservação das florestas estacionais da região que a preservação de um fragmento isolado de 3,68 hectares que acaso seja apresentado pela empreendedora, no interior de áreas de preservação permanente ou anexo a estas.

Já analisando a área destinada a recuperação, concluo ser melhor para a recuperação das florestas estacionais anteriormente existentes na região do empreendimento, a recomposição de áreas como aquela proposta pela Galvani no seu PECF, caracterizada como anteriormente recoberta por formações florestais já erradicadas e disponíveis, portanto, para a manutenção de outros usos econômicos, como a pecuária, por exemplo, em detrimento da recuperação de áreas de preservação permanente, cuja recuperação já é legalmente obrigatória aos proprietários, inclusive a própria Galvani.

Assim, corroborando as conclusões apresentadas no Projeto executivo de Compensação Florestal e as observações citadas acima, tomadas quando das vistorias nos imóveis em estudo, este parecer entende que a proposta apresentada pela empreendedora atende os requisitos estabelecidos pela legislação vigente, no que se refere à equivalência ecológica entre a área requerida para intervenção e áreas propostas para compensação.



### **4.3 - Espécies Ameaçadas de Extinção**

Assim como informado no PEECF, não encontramos na área requerida para o empreendimento, espécies da fauna ou flora ameaçadas de extinção.

### **4.4 –Adequação das áreas propostas em relação às formas de conservação propostas na legislação.**

A legislação ambiental pertinente, basicamente os artigos 26 e 27 do Decreto Federal nº 6.660/08 prevê três formas de cumprimento da compensação por intervenção em Mata Atlântica, sendo a instituição de Servidão florestal em caráter permanente sobre as áreas propostas para compensação, tanto para conservação de área de vegetação nativa, como aquela destinada à recuperação da vegetação, uma dessas opções válidas.

Considerando a instituição de Servidão florestal a opção escolhida pela empresa proponente, conforme a portaria IEF nº 30/2015 será necessário que a mesma averbe as áreas destinadas à instituição de Servidão florestal em Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas à margem do registro dos imóveis respectivos, perante o Cartório de Registro de Imóveis de Patrocínio.

Além das averbações, a empresa proponente deverá 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 as áreas escolhidas atendem aos requisitos legais.

Acrescenta-se que de acordo com a legislação em vigor as áreas destinadas à compensação devem exceder aquela averbada para a reserva legal, bem como aquela considerada como APP ou outras previamente destinadas para preservação ambiental, como, por exemplo, para cumprimento de condicionantes assumidas perante o Ministério público, IBAMA ou outros órgãos ambientais.

Assim, uma vez que as áreas atendem os requisitos para a compensação ambiental em tela, e uma vez que a proposta da empreendedora atende as exigências do Art. 78 da Lei nº 12.651/2012, não se vê óbices para esta forma de cumprimento da compensação ambiental.

## **5 – CONTROLE PROCESSUAL**

Trata-se o expediente de processo administrativo formalizado com o fito de apresentar propostas visando compensar intervenções a serem realizadas em fisionomia de floresta estacional em estágio médio de regeneração natural, ocorrente no Bioma do Cerrado, para fins de implantação das estruturas relacionadas a empreendimento minerário.

Com relação à proporcionalidade de área, a extensão territorial oferecida pela empreendedora a fim de compensar a supressão pretendida, de 3,86 ha, é idêntica ao



mínimo exigido pela legislação federal, sendo ofertado à título de compensação uma área de 7,72 ha. Logo, o critério quanto à proporcionalidade de área foi atendido.

Quanto à conformidade locacional, inequívoca é a sua conformidade, conforme o que demonstra plantas topográficas anexas ao presente processo e parecer, através das quais é possível verificar que as áreas compensatórias propostas pela empresa requerente estão localizadas na mesma sub bacia do empreendimento. Portanto, critério espacial atendido.

No que se refere à característica ecológica, vislumbra-se do estudo técnico realizado e das argumentações técnicas, que as prescrições técnicas foram observadas e as compensações florestais propriamente ditas guardam conformidade com as aferições realizadas *in locu* e aos padrões de diversidade e similaridade florística.

Ressalto que a Servidão Florestal deverá ser gravada no registro do imóvel em caráter permanente/perpétuo, conforme artigo 27 do Decreto Federal 6.660/2008.

## **6 - CONCLUSÃO**

Considerando-se as análises técnica e jurídica realizadas infere-se que o presente processo encontra-se apto à análise e deliberação da Câmara de Proteção à Biodiversidade e Áreas Protegidas - CPB do COPAM, nos termos do Art. 18 do Decreto Estadual nº 44.667/2007.

Ainda, considerando os aspectos técnicos descritos e analisados, bem com a inexistência de óbices jurídicos no cumprimento da proposta de Compensação Florestal em tela, este Parecer é pelo deferimento da proposta apresentada pelo empreendedor nos termos do PECF analisado.

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.

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.

**Patos de Minas, 12/06/2017**

**Rubens Maciel Cappuzzo - Analista Ambiental – MASP 1.021.248-8 – IEF/ERAP**