PARECER IEF: ANÁLISE DE PROPOSTA DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL

1 – DADOS DO PROCESSO E EMPREENDIMENTO

Tipo de Processo/ Número doInstrumento		**Compensação Florestal**	**Nº Processo IEF**: 11000000393/15 **N° do PA COPAM**: 00033/1981/061/2014	
Fase do Licenciamento		**Licença de Instalação (LI)** **N° do PU SUPRAM:**0602660/2015		
Empreendedor		**Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração - CBMM**		
CNPJ / CPF		33.131.541/0001-08		
Empreendimento		Barragem de contenção de rejeitos / resíduos		
Classe		6		
Condicionante **Nº 02**		"Averbar, às margens da matrícula 32.970, da Fazenda São Sebastião, a área de compensação ambiental proposta ao IBAMA, totalizando 89,67 hectares, como sendo de uso restrito, condicionado a autorização do órgão ambiental competente"		
Localização do empreendimento		Fazenda Córrego da Mata, município de Araxá/MG		
Bacia		Rio Paranaíba		
Sub-bacia Estadual		Rio Araguari – Córrego Capivara		
Área de intervenção	**Área (ha)**	**Microbacia**	**Município**	**Fitofisionomias afetadas - forma da Compensação**
	41,09	Cór. Capivara – Cór. Pirapitinga	Araxá	FESDmontana Estágio médio
Coordenadas: UTM 23K		Lat.: 7.822.700	Long.: 300.150	DatumWGS84
Área de compensação proposta(01): Conservação	**Área (ha)**	Microbacia	Município	FESD montana-Avançado/ Médio
	41,48	Cór. Capivara – Cór. Capivara	Araxá	Instituição deRPPN
Coordenadas: UTM 23K		Lat1 7.822.740 Lat2 7.822.530	Long 1: 286.740 Long2: 285.740	DatumWGS84
Área de compensação proposta (02): Recuperação	**Área (ha)**	Microbacia	Município	Reflorestamento de área
	42,00	Cór. Capivara – Cór. Pirapitinga	Araxá	Pastagem
Coordenadas: UTM 23K		Lat.: 7.826.500	Long.: 305.500	DatumWGS84

Equipe / Empresa responsável pela elaboração do PECF	**Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração – CBMM** **Bruno Fernando Riffel** Coordenação -GeólogoCREA DF6.203/D **Franklin de Almeida Costa** Elaboração –Geólogo CREA/MG 98.857/D **Luiz Antônio Barbosa Lustosa de Andrade** Consultoria e Elaboração- Engenheiro Agrônomo CREA/MG 49.423/D

2 – ANÁLISE TÉCNICA

2.1- Introdução

O presente Parecer visa:

1) Analisar a viabilidade da proposta de área apresentada no Projeto Executivo de Compensação Florestal - PECF 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 e avançado de regeneração natural, localizada na Fazenda da Mata, no município de Araxá/MG, na Bacia do rio Paranaíba, sub bacia do Rio Quebra Anzol/Córrego Capivara, e

2) Apresentar parecer opinativo sobre o referido PECF, de modo a subsidiar a Câmara Técnica de Proteção à Biodiversidade – CPB, quando à viabilidade técnica e legal das prescrições contidas no Projeto Executivo apresentado.

2.2 - Caracterização do empreendimento e área de intervenção:

A Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração – CBMM, é uma empresa dedicada ao processamento, industrialização, desenvolvimento de mercado e comercialização de produtos de nióbio. Fundada em 1955, sua produção atende a toda a demanda nacional, exportando ainda seus produtos para dezenas de outros países.

Todo o complexo industrial da empresa está legalmente caracterizado como zona urbana do município de Araxá/MG, e incluído na zona mínero-industrial deste município, onde também se encontram suas áreas de exploração mineral. A empresa se localiza a aproximadamente 12 quilômetros da cidade de Araxá/MG, e seu acesso é feito à partir desta cidade pela rodovia MG 428 sentido Franca, por aproximadamente 11,0 quilômetros, entrando em seguida em rodovia secundária até a empresa.

Conforme o Parecer Único da Supram 0602660/2015, a Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração – CBMM, apresentou requerimento junto a SUPRAM-TMAP através do processo 00033/1981/061/2014, para obtenção de licença ambiental de

instalação (LI) do empreendimento "barragem de rejeitos/resíduos", atividade mineradora de potencial poluidor degradador Classe 6 – localmente denominado "B 8".

No citado processo, a empresa apresentou à SUPRAM, três alternativas locacionais para seu empreendimento, no entanto todas exigiriam a erradicação de fragmentos de Floresta Estacional semidecidual em estágio médio/avançado de regeneração natural, formação florestal esta considerada característica do bioma Mata Atlântica e apresentada como uma disjunção dentro do bioma dos Cerrados.

Considerando que as atividades de mineração são definidas como de utilidade pública conforme artigo 3º da lei estadual 20.922, de 16/10/13, condição necessária para aprovação de um empreendimento que necessite suprimir fragmentos de florestas estacionais semideciduais em estágio médio e avançado de regeneração natural conforme o artigo 14 da lei federal 11.428/06, a empresa requerente justificou junto à SUPRAM/TMAP, a melhor alternativa locacional para o empreendimento em estudo, devido proximidade da planta industrial da empresa, locais de extração mineral e processamento, menores danos às formações vegetais nativas e recursos hídricos, volumes de terra a serem removidos e volume útil de armazenamento do empreendimento, entre outros, sendo, após análise e adequações, acatada a área em estudo conforme parecer único (PU) dos técnicos da SUPRAM, anexo ao citado processo.

A barragem "B8" exigirá, então, a supressão de fragmentos de floresta estacional semidecidual, sendo 26,86 hectares em estágio médio e mais 14,23 hectares em estágio avançado de regeneração natural. A Figura 01, na página 04, retirada do PU dos técnicos da SUPRAM/TMAP, delimita a área definida como melhor alternativa locacional para o empreendimento, bem como ilustra o aspecto das formações vegetais que sofrerão intervenção (supressão).

Essa barragem terá a função de receber os rejeitos gerados na unidade de beneficiamento/concentração do minério de nióbio, e estima-se uma vida útil de oito anos para a "B8", após início de sua operação, e um volume de reservação de 29,3 milhões de metros cúbicos de resíduos.

A tabela 01, na página 4, registra os diversos usos do solo para a área de intervenção definida, conforme o Parecer único dos técnicos do COPAM.

O empreendedor também obteve, previamente à licença ambiental da SUPRAM, a anuência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA/MG, emitida em 11/03/15 e encaminhada à SUPRAM, conforme prevê o decreto federal 6.660/08, em seu artigo 19, inciso II, considerando que o empreendimento se encontra em área declarada como zona urbana do município de Araxá, e deverá suprimir área florestal acima de 3,0 hectares. Este documento está apresentado no PU, à página 23/54 do mesmo.

Figura 01 – Imagem da área do empreendimento em licenciamento e áreas florestais que necessitam ser erradicadaspara sua instalação. No extremo norte da imagem, a planta industrial da CBMM – Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração.
Fonte: PU anexo ao Processo COPAM nº00033/1981/061/2014SUPRAM/TMAP.

Uso do solo	Área total (ha)	% do Total
FESD – Estágio Médio a Avançado	41,09	25,08
FESD – Estágio inicial	13,87	8,46
Pastagens	92,68	56,56
Silvicultura de eucalipto	14,28	8,71
Instalações rurais/estradas	1,61	0,98
Instalações minerárias	00,34	0,21
TOTAL	163,87	100,00%

Tabela **1** - Uso e ocupação do solo nas áreas afetadas pelo empreendimento.
Fonte: PU SUPRAM 0602660/2015

O processo 00033/1981/061/2014 foi definitivamente aprovado na 120ª reunião da URC Triângulo dia 11/09/2015, com várias condicionantes, especialmente a de nº2: "*Averbar, às margens da matrícula 32.970, da Fazenda São Sebastião, a área de compensação ambiental proposta ao IBAMA, totalizando 89,67 hectares, como sendo de uso restrito, condicionada a autorização do órgão ambiental competente*".

O Processo para cumprimento da compensação florestal pela supressão dos fragmentos de floresta estacional semidecidual do caso em estudo foi protocolizado no IEF/ERAP dia 08/05/15, sob nº11000000393/15, em atendimento à portaria IEF nº 30/15.

2.3 -Caracterização das áreas de intervenção na Fazenda Córrego da Mata

A área de intervenção, localizada no imóvel denominado Fazenda Córrego da Mata,está localizada junto ao complexo industrial da CBMM, sobre topografia suave, excetuando-se as margens das linhas de drenagem, mais declivosas. A altitude média está em torno

de 1000,0 metros, aproximadamente. Esta é drenada por pequenos afluentes do córrego da Bocaina, formador do córrego Pirapitinga, afluente por sua vez do rio Tamanduá/Capivara, e este do Rio Quebra anzol, afluente finalmente do Paranaíba.

Visão geral da área do empreendimento pode ser vista na figura 01, na página 04, e detalhes das formações florestais a serem erradicadas podem ser vistas nas fotos 01 e 02, abaixo.

A vegetação já está caracterizada como floresta estacional semidecidual montana, em estágio médio a avançado de regeneração natural. As espécies vegetais da área do empreendimento foram inventariadas através do levantamento de parcelas amostrais, e constam do respectivo processo de licenciamento ambiental.

Fotos 01 e 02 – Imagens de trechos das formações florestais presentes na área do empreendimento, na fazenda Córrego da Mata. Observar que estas se encontram encaixadas nos vales que delimitam as linhas de drenagem. De topografia suave, o restante das áreas que serão impactadas estão em sua maior parte ocupadas com pastagens.

Essas formações florestais concentram-se junto às linhas de drenagem, conforme pode ser visto na figura 01, que convergem a jusante e definem a área a ser impactada. Podem ser observadas ali espécies arbóreas de maior porte, como a pereira *Platycyamus regnellii*, cedro *Cedrela fissilis*, angico *Anadenanthera* sp., jequitibá branco *Cariniana estrellensis*, quaresmeira *Miconia sp.*, jacaratiá *Jacaratia cf. dodecaphylla*, entre outras. As espécies citadas geralmente se destacam na massa da vegetação, facilitando sua identificação. A ocorrência sobre áreas de preservação permanente e de declividades mais ou menos acentuadas contribuiu para que esses fragmentos lineares fossem em parte poupados da total exploração no passado.

Esses fragmentos florestais apresentam-se, contudo, antropizados em maior ou menor grau pela retirada de madeiras e em seu sub-bosque pelo uso no passado como pastagens. Observa-se ainda grande quantidade de cipós, característica nas margens das formações florestais, típicas do "efeito de borda" e fragmentos em estágios médio e inicial da regeneração natural, compondo um mosaico com áreas mais preservadas e de maior porte.

2.3 - Caracterização das áreas propostas para a Compensação Florestal.

A proposta para a compensação florestal pela intervenção em áreas florestais caracterizadas como típicas da Mata Atlântica, deverão atender aos artigos17 e 32 da lei federal 11.428/06, destinando áreas para conservação e áreas para recuperação da vegetação nativa. Essas áreas foram apresentadas pela empresa, em seus imóveis denominados Fazenda São Sebastião e Fazenda São Francisco, e totalizam 83,48 hectares, conforme será caracterizado nas próximas páginas. A tabela 2, abaixo, resume a localização e destinação das áreas propostas para compensação florestal em estudo.

Imóvel	Área destinada à Conservação (ha)	Área destinada à Recuperação (ha)	Total destinado para compensação (ha)
Faz. S. Sebastião	41,48		41,48
Faz. São Francisco		42,00	42,00
Total (ha)	41,48	42,00	83,48

Tabela2 – Áreas propostas para compensação pela CBMM pelo empreendimento em estudo e suas e respectivas propriedades.

2.3.1 – Fazenda São Sebastião

Anexo ao presente processo,o Projeto executivo de compensação florestal – PECF apresentou a área proposta para cumprimento da compensação florestal, na modalidade de Conservação, na propriedade da CBMM denominada "Fazenda São Sebastião", conforme definido na condicionante 02 do processo da SUPRAM. Matriculada no SRI de Araxá sob nº 56.575 e com reserva legal averbada de 172,00 ha, conforme gravado na matrícula anterior, de nº 32.970 do mesmo SRI, a fazenda São Sebastião, localizada no município de Araxá, possui ainda mais 24,22 ha averbados como compensação complementar da Reserva Legal da Fazenda Córrego da Mata (matrícula 32.536 do mesmo SRI), em vegetação nativa ou em regeneração natural.

De área total 564,9228 hectares e quase totalmente recoberta com vegetação nativa, a Fazenda São Sebastião está situada na zona rural no município de Araxá e se caracteriza como parte de um "vale" e suas encostas, que se estende de leste a oeste entre duas serras, a "serra do Monte Alto" ao sul, sobre a qual se encontra a rodovia que liga Araxá a Sacramento (MG 428), e a noroeste, a "serra do Quilombo" (fonte: Folha IBGE SE-23-Y-C-V 1972). A figura 02, na página seguinte, apresenta a Fazenda São Sebastião e o atual uso do solo da mesma.

As altitudes oscilam entre 980,0 metros no fundo do vale, na linha de drenagem, a 1.200,0 metros no topo das encostas (fotos 03 e 04 e figura 02, abaixo). Ponto de coordenadas (Datum WGS 84) Long. 286.534 O e Lat. 7.822.676 S, localiza geograficamente a área central da propriedade. Seus solos, considerando as serras presentes, de rochas quartzíticas, são certamente mais pobres quimicamente que aquelas da fazenda Córrego da Mata.

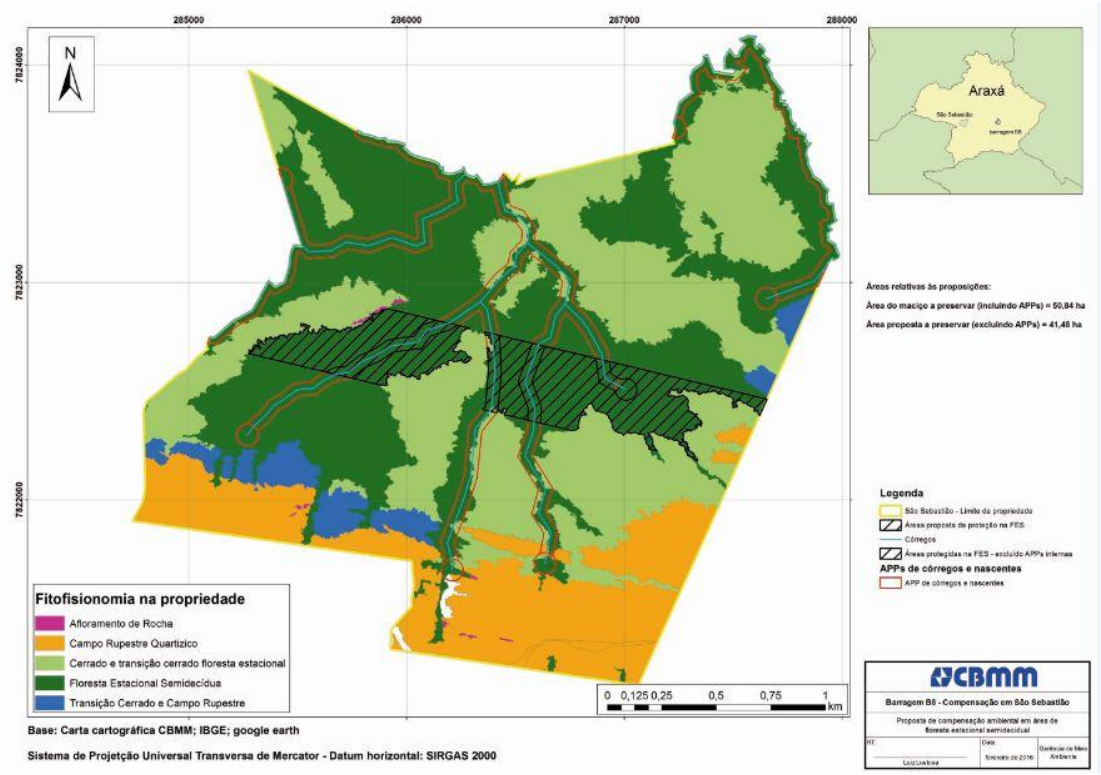


Figura 02 – Representação do atual uso do solo da Fazenda São Sebastião. A área hachurada em preto, excetuando aquelas demarcadas como de preservação permanente,define as áreas de 41,48 hectares propostas pela empresa para compensação ambiental do empreendimento em estudo.

A propriedade apresenta diversas nascentes e pequeninos cursos d'água que formam o ribeirão capivara (*ou capivarinha*), que mais a jusante, após juntar-se a outros pequenos mananciais, transforma-se no rio capivara, afluente do rio Quebra Anzol, e este finalmente do rio Paranaíba.

As regiões de menor altitude estão ocupadas predominantemente com florestas estacionais em estágio médio a avançado de regeneração natural, vistas nas fotos 03 e 04, na próxima página, que são gradativamente substituídas ao longo do gradiente altitudinal, pelas suas transições para cerrados e em seguida para o campo cerrado, inclusive rupestre, já em altitudes acima de 1.050 metros, nas escarpas das serras, já sobre solos rasos e em grande parte sobre a rocha quartzítica exposta.

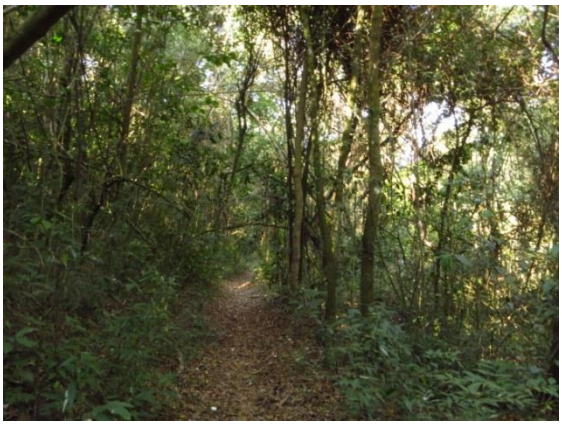
Fotos 03 e 04 – Na foto 03, a esquerda, uma imagem parcial da Fazenda São Sebastião, vista do alto da serra do Monte Alto. Ao fundo, a esquerda, visão da Serra do Quilombo. Em primeiro plano, vegetação de campo rupestre em encosta da Serra do Monte Alto, e na área central, cobertura florestal predominante. Na foto 04, área central do imóvel, vendo-se ao fundo, a serra do Monte Alto, e a direita, fração da elevação vista na área central da foto anterior.

Nas áreas onde ocorrem formações florestais, ocorrem árvores das espécies Jacarandazinho *Platipodium elegans*, jacarandá da mata *Machaerium* sp., Tapicuru *Callisthene major*, folha miúda (Myrtaceae), Licurana *Hieronyma alchorneoides*, Palmito Jussara *Euterpe edulis* - espécie ameaçada de extinção - jequitibá branco *Carianiana estrellensis*, pomada de são Jerônimo *Bathysa cf. meridionalis*, mandioqueiro *Schefflera macrocarpum*, Pau terra da mata *Vochysia* sp, quaresmeira *Miconia sp.*, Sucupira *Bowdichia brasiliensis*, Pau d'Óleo *Copaifera langsdorffii* e o pindaibão *Virola sebifera*, entre outras (Fotos 05 e 06, vistas na próxima página), espécies ocorrentes em florestas estacionais mas também na transição com formações de cerrados.

Após adequações solicitados no processo, a área proposta pela empresa requerente para conservação, recoberta exclusivamente com florestas estacionais semideciduais, totaliza 41,48 hectares, e pode ser visualizada na figura 02, na página 7, onde se delimita também o perímetro da Fazenda São Sebastião. De contornos irregulares, por incluir apenas fragmentos florestais, essa área está subdivida em duas, que se anexam por áreas de formações de cerrados e campos cerrados. Conforme solicitado pela requerente, essa área será destinada à instituição de uma RPPN, e deverá incluir também as áreas de preservação permanente inclusas em seu interior mas não consideradas no total da área de compensação, formando área única de 50,84 hectares.

2.3.1.1 - Ações previstas para as áreas destinadas à conservação

Como essa área deverá ser instituída como uma Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN, categoria de unidade de conservação prevista no artigo 14, inciso VII da lei federal 9.985/00, sua regulamentação geral está prevista no artigo 21 desta mesma lei, no decreto federal 4.340/02, e no decreto estadual 39.401/98. Registra-se aqui que, conforme informações do Dr. Franklin, a totalidade da propriedade já se encontra cercada com cercas de arames lisos, visando a contenção da entrada de gado de vizinhos, e placas informativas da condição de conservação ambiental desta área já foram instaladas nos pontos de acesso de veículos à mesma.



Fotos 05 e 06 – Imagens da cobertura vegetal predominante na área proposta para compensação florestal do processo COPAM nº 00033/1981/061/2014, na modalidade de Conservação, caracterizada como floresta estacional semidecidual em estágio médio a avançado de regeneração natural.

2.3.2 – Fazenda São Francisco

Após adequações solicitadas no PECF, a área proposta para cumprimento da compensação florestal na modalidade de recuperação, foi definida no imóvel da CBMM denominado "Fazenda São Francisco". Matriculado no SRI de Araxá sob nº 17.199 e área total de 126,5905 ha e reserva legal de 20% declarada no CAR, este imóvel se encontra no extremo norte da propriedade pertencente à CBMM, na qual se inclui também a "Fazenda Córrego da Mata", onde se dará a intervenção.

A área proposta, de 42,00 hectares, está ocupada em sua maior parte com pastagens implantadas, como pode ser vista na figura 03 e fotos 07 e 08, na página 10,onde se destacam árvores isoladas de maior porte, características de florestas estacionais semideciduais, como o ipê amarelo (*Handroanthus serratifolius*), o Guaperê (*Lamanonia cf. ternata*), Tapicuru (*Callisthene major*), Jatobá da mata (*Hymenaea courbaril*), Angico preto (*Anadenanthera peregrina*), Açoita cavalo (*Luehea macrocarpa*), Marinheiro (*Guarea guidonia*),Cedro (*Cedrela fissilis*), Pau d'óleo (*Copaifera langsdorffii*), Jacarandá (*Machaerium sp*.), Tambu (*Aspidosperma sp.)*, Jacarandazinho (*Platypodium elegans*) a Farinha seca (*Albizia niopoides*) e a Macaúba (*Acrocomia sclerocarpa*), dentre outras, o que nos leva a concluir sobre a mais provável cobertura florestal original dessa área.Outros indícios da cobertura florestal original desse imóvel pode ser vistos em imóveis vizinhos, onde pequenos fragmentos florestais, geralmente anexos a áreas de preservação permanente, sugerem a existência regional e neste imóvel em particular, de florestas estacionais.

Delimitada ao sul pelo córrego da Bocaina, e ao norte e leste por afluentes deste, a área proposta para recuperação se caracteriza pela topografia suave, com declínio suave das altitudes rumo leste. A altitude média está em torno de 1.000,0 metros, aproximadamente. O ponto de coordenadas (Datum WGS 84 – Fuso 23K) 286.534

metros de longitude oeste e 7.822.676 metros de latitude sul localiza geograficamente um ponto central nessa área.

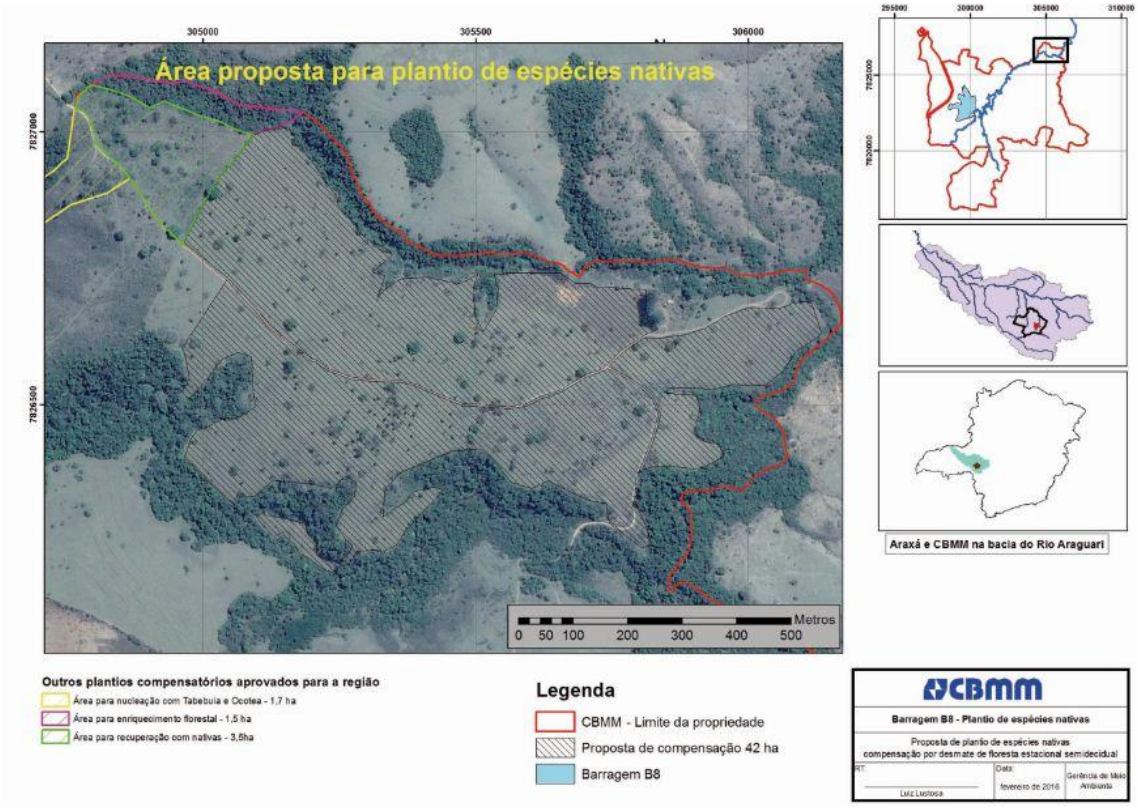


Figura 03 – Imagem da Faz. São Francisco, onde pode ser visualizada, destacada em hachurado de preto, a área de 42,00 hectares destinada à recuperação da cobertura florestal, através do reflorestamento. No primeiro quadro à direita, destaque para a localização da área de intervenção na Fazenda Córrego da Mata, em azul, e da proposta de área para recuperação na Faz. São Francisco, no polígono preto, ambas na mesma propriedade e bacia do córrego Bocaina.

Fotos 07 e 08 – Imagens da área proposta para compensação florestal do processo COPAM nº 00033/1981/061/2014, na modalidade de Recuperação, e situada na Fazenda São Francisco. Notar a presença de árvores isoladas de espécies típicas de áreas florestais, remanescentes possivelmente das formações que recobriam originalmente a propriedade.

A recuperação da vegetação nativa ocupará a porção norte deste imóvel, e se dará através da modalidade de plantio de espécies nativas (reflorestamento), conforme orientações de PTRF anexo ao processo. Importante ressaltar que no cômputo da área proposta para recuperação não se incluem as áreas de preservação permanente definidas ao longo dos cursos d'água que delimitam essa área, apesar destas se confrontarem. Caso necessário, a vegetação das áreas de preservação permanente deverá ser recuperada, porém não estão sendo contabilizadas no quantitativo definido para recuperação, e, portanto, não estão previstas no procedimento ora em estudo.

2.3.2.1 - Projeto Técnico de Reconstituição de Flora – PTRF

A - Ações previstas para áreas destinadas à recuperação

O PTRF apresentado no PECF definiu em linhas gerais, a metodologia técnica para orientar a recuperação da vegetação da área da Fazenda São Francisco, através do plantio de espécies nativas.

1- Seleção de espécies e orientações de plantio:

Foi proposta a produção de mudas de espécies nativas em viveiro localizado na área do complexo industrial da CBMM, através da coleta de propágulos nas áreas de florestas estacionais a serem erradicadas na área do empreendimento licenciado, coletando inclusive a manta orgânica dos solos movimentados, a ser distribuída na área de plantio.
Foi apresentada ainda, listas das prováveis espécies que serão encontradas na área de coleta, e também outras mais adequadas para o plantio, inclusive pela característica dos solos serem menos úmidos que aqueles do local da intervenção. Ressaltou-se o uso de espécies frutíferas úteis à fauna.
Previu-se, anteriormente ao plantio, o cercamento da área de plantio, o combate às formigas cortadeiras e o controle da pastagem de braquiária existente.
Foi proposto o plantio de 42,0 hectares, orientado pelo sistema em quincôncio, em espaçamento de 3,0 x 2,0 metros entre mudas, onde uma muda de estágio sucessional clímax se posicionará no centro de um quadrado formado por quatro espécies secundárias ou pioneiras, procurando empregar o maior número possível daquelas espécies erradicadas. Previu-se a adubação química e orgânica, e os cuidados na abertura e condução do plantio.
Destacou-se a necessidade da preservação de espécimes arbóreos ou arbustivos em regeneração, em detrimento do plantio ou espaçamento adotado. Para toda a área de plantio, conforme o espaçamento indicado, poderão ser utilizadas até 70.000 mudas, aproximadamente, de 35 a 50 espécies diversas.

2- Tratos silviculturais

A – Controle de formigas: Foi proposto o controle das formigas cortadeiras de forma periódica, antes, durante e após as atividades de plantio, por um período não inferior a 3,0 anos, em toda a área de plantio e pelo menos 100 metros no seu entorno. Sugeriu-se o uso de iscas granuladas a base de Fipronil para essa atividade.

B - Coveamento e adubação de plantio: Foi proposta abertura das mesmas, com dimensões de 0,40 X 0,40 X 0,40 metro. A adubação foi prevista no PTRF.

C – Plantio: A ser realizado em um único período chuvoso, conforme cronograma anexo ao PTRF, sendo feito o coroamento e tutoramento das mesmas e a reposição das mudas mortas, se necessário.

D–Adubação de cobertura: Prevista, conforme PTRF, entre um e dois meses após o plantio ou replantio.

3- Avaliação dos resultados:

O PTRF propõe que o plantio da área total seja feito em um único ano, e pelos menos mais três anos de monitoramento do sucesso da implantação.
Foi proposta nesse período, a continuação das atividades preventivas a pragas (formigas, por exemplo) e doenças, o coroamento das mudas e a reposição das mudas mortas.
Sugeriu-se ainda o acompanhamento do desenvolvimento do plantio, através de atividades monitoradas ao longo dos três anos subsequentes ao plantio. Este seria materializado pelo acompanhamento de uma porcentagem de cada espécie de muda implantada, das quais seriam tomadas medidas de sua altura e diâmetro ao longo dos três anos, duas vezes a cada ano, e confeccionados laudos do desenvolvimento das espécies.
Foi proposto também o monitoramento da presença e ação de formigueiros, através de uso de GPS, de modo a concluir sobre áreas de maior incidência e orientar ações de combate.
Sugere-se ainda, a produção de um relatório anual do sucesso do plantio, a ser encaminhado inclusive ao órgão ambiental, a ser elaborado por três anos após o início das atividades.

Foi apresentado, ao final do trabalho, o cronograma das atividades propostas para orientar a recomposição florestal da área.

3– VISTORIAS TÉCNICAS

A área do empreendimento a ser impactada na Fazenda Córrego da Mata e a área inicialmente proposta para compensação na Fazenda São Sebastião foram visitadas inicialmente dia14/05/15 para verificação da extensão, localização e equivalência ecológica de ambas, juntamente com o Analista de licenças ambientais e agenda verde da CBMM, Dr. Franklin de Almeida Costa e o Sr. José Francisco, também funcionário da CBMM, porém, a ocorrência de chuvas impediram uma observação mais detalhada e o acesso ao interior da Faz. São Sebastião. Por essa razão, essa última propriedade foi novamente vistoriada dia 26/08/15, juntamente com o colega da Agência avançada do IEF de Perdizes, Igor Gonçalves Rodrigues e os representantes da empresa acima citados.

Considerando as áreas florestais da Faz. São Sebastião possuírem vegetação densa e poucos acessos internos, dificultando o deslocamento e a visibilidade em seu interior, a vistoria se limitou a observações de pontos mais altos da propriedade e ao longo de trilha existente em seu interior, vista parcialmente na foto 05 da página 09, acima, nas proximidades da qual foram feitas as observações descritas no item 2.3.1 (página 6 e seguintes).

Nesta segunda oportunidade, verificamos a necessidade de adequação da área proposta, por incluir áreas caracterizadas como campos e cerrados, fitofisionomias muito diversas daquelas da área explorada na fazenda Córrego da Mata e não possuir área mínima destinada à recuperação, estando esta ainda em condições de solos muito rasos e, portanto, não atendendo as características de equivalência ecológica previstas na lei federal nº 11.428/2006, em seus artigos nº 17 e 32.

Assim, considerando que a medida compensatória nº 2 fixada pelo COPAM no processo de licenciamento ambiental, "*Averbar, às margens da matrícula 32.970, da Fazenda São Sebastião, a área de compensação ambiental proposta ao IBAMA, totalizando 89,67 hectares, como sendo de uso restrito, condicionada a autorização do órgão ambiental competente*" <u>previa textualmente a compensação na fazenda São Sebastião, mas devido entendermos que a área nesse imóvel não atendia aos critérios previstos na legislação, sugerimos que a</u> CPB acolha a nova interpretação da medida compensatória a ser cumprida pela empresa requerente, bem como a exclusão da medida compensatória nº 3, *"Comprovar o início da execução do PTRF elaborado para recuperação dos 7,49 hectares na Fazenda São Sebastião",* <u>pelo mesmo motivo</u> (área inadequada para recuperação), <u>e ainda devido essa obrigação já estar incluída na medida compensatória 3.</u>

Foi solicitado então ao requerente, através do ofício CAP/ERAP/IEF/SISEMA nº003/16 a adequação da documentação e áreas destinadas à compensação. A documentação foi apresentada pela empresa e foi definida área destinada à <u>conservação</u> na Faz. São Sebastião, conforme visto na figura 02 da página 07 e área destinada à <u>recuperação</u> na Faz. São Francisco, esta última vistoriada dia 28/10/16 por mim e pelo colega Washington Luiz Silva Lima, Chefe Regional do IEF/ERAP, e pelo Dr. Franklin, Sr.

José Francisco, Dr. Antônio Luis Lustosa, Agrônomo também participante da equipe responsável pelo PTRF e Dra. Ana Carolina, advogada da CBMM.

Após as vistorias, todo o procedimento e áreas propostas foram considerados adequados.

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 CBMM 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:

Entende-se que a proposta atende tal exigência, uma vez que a área autorizada a ser suprimida é de 41,09 ha e a área proposta para compensação, de 83,48 hectares, cumpre a necessidade de se compensar áreas destinadas para conservação (41,48 ha), recobertas com vegetação equivalente àquela a ser suprimida, e áreas destinadas à recuperação (42,00 ha), ambas na proporção de 1:1, no mínimo.

Da mesma forma, as áreas propostas para compensação, na forma de conservação (faz. São Sebastião) e recuperação (faz. São Francisco) se encontram a, respectivamente, 13,6 quilômetros e 6,6 quilômetros de distância do local da intervenção. Ambas as áreas se encontram na mesma bacia hidrográfica (rio Paranaíba) e sub-bacia estadual (rio Araguari) e microbacia do córrego Capivara, afluente deste último.

A área de intervenção e a área destinada à recuperação estão ainda situadas na mesma microbacia municipal (córrego Pirapitinga) e a área destinada à conservação se encontra na microbacia municipal do córrego Capivara.

Entendemos, portanto, que a exigência das compensações de mesma área e situadas na mesma bacia e microbacia 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.

Para comprovação dessa exigência, O PECF apresentou o estudo de "verificação da equivalência ecológica em áreas de floresta estacional semidecidual da CBMM em Araxá – Fazenda São Sebastião e barragem B8", quanto aos aspectos de similaridade, florística e diversidade, e levantadas espécies ameaçadas de extinção.

O PECF apresentou tabela com a lista das espécies apresentadas nos Inventários florestais da área de intervenção da Fazenda Córrego da Mata e da Fazenda São Sebastião, que amostraram 86 e 128 espécies arbóreas (Diversidade/riqueza de espécies), sendo 29 e 71 destas espécies presentes em apenas uma dessas propriedades, respectivamente. Esses números levaram a valores do índice de similaridade de Jaccard igual a 0,36 e índice de Sørensen igual a 0,53, para as tipologias em estágios médio e avançado de regeneração natural. Conforme apresentado no trabalho, a literatura considera como similares comunidades cujo valor do índice seja superior a 0,25 para Jaccard e 0,50 para Sørensen.

Conclui-se assim, que a Floresta Estacional Semidecidual presente na Fazenda São Sebastião seria equivalente àquela encontrada na área de intervenção na Fazenda Córrego da Mata.

Apesar da conclusão quanto à similaridade das formações florestais, é esperado que não sejam tão semelhantes, principalmente em relação às espécies ocorrentes, considerando que grande parte da intervenção se encontra em áreas de preservação permanente e encostas ao longo de linhas de drenagem e sobre condições de maior umidade, do que as áreas de compensação, das quais as áreas de preservação permanente foram excluídas. Espera-se, portanto, espécimes e formações florestais de menor porte e menos úmidas, como de fato se apresenta.

Entendendo que a equivalência da área proposta à recuperação da vegetação não poderia ser analisada em suas características de vegetação, pela impossibilidade de se amostrar e comparar formações florestais inexistentes, consideramos válidas as observações em vistoria, onde verificamos a provável cobertura original florestal da mesma, pela presença de espécies florestais isolados remanescentes e fragmentos de formações florestais em imóveis vizinhos e na região.

Assim, considerando os aspectos analisados no PECF e em vistorias nos imóveis em estudo, este parecer entende que a proposta apresentada pelo empreendedor atende os requisitos estabelecidos pela legislação vigente, no que ser refere à equivalência ecológica entre áreas requeridas para intervenção e área propostas para compensação.

4.3 - Espécies Ameaçadas de Extinção

Conforme a empresa responsável pelo presente PECF, o cedro (*Cedrela fissilis*), a canela sassafrás (*Ocotea odorifera*) e o palmito jussara (*Euterpe edulis*) foram as espécies amostradas na área do empreendimento e na área destinada à conservação, e consideradas ameaçadas de extinção, a primeira espécie citada na categoria "em perigo" e as outras duas na categoria "vulnerável", conforme portaria MMA nº443/2014, que apresenta a Lista Nacional de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção.

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

A legislação ambiental pertinente, basicamente o artigo 27 do Decreto Federal nº 6.660/08 prevê três formas de cumprimento da compensação por intervenção em Mata Atlântica, sendo a instituição de Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN em caráter permanente sobre a área proposta para compensação por conservação de área, e a instituição de servidão florestal também em caráter permanente, para a área destinada à recomposição da vegetação.

Nesse caso, conforme a portaria IEF nº 30/2015 será necessário que empresa proponente averbe a área destinada à instituição de Servidão florestal em Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas à margem do registro do imóvel respectivo, perante o Cartório de Registro de Imóveis de Araxá.

Além das averbações, o empreendedor 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.

Do mesmo modo, a área destinada à instituição de Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN, deverá ser inicialmente aprovada em reunião da CPB, e posteriormente também averbada à margem do registro do imóvel respectivo, perante o Cartório de Registro de Imóveis de Araxá, juntando-se a documentação respectiva.

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. Assim, a figura 2, na página 7, e figura 3, na página 10, apresentam o mapa das propriedades propostas como compensação, para instituição de RPPN e Servidão florestal, respectivamente, que serão averbadas, conforme memorial descritivo em meio digital já anexo ao presente processo.

Assim, uma vez que as áreas atendem os requisitos para a compensação ambiental 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 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 estágio médio e avançado de regeneração, 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 realizada, de 41,09 ha, é superior ao mínimo exigido pela legislação federal, sendo ofertado à título de compensação uma área de 83,48 ha. Logo, o critério quanto à proporcionalidade de área foi atendido.

Quanto à conformidade locacional, inequívoca é a sua conformidade, conforme o que demostram plantas topográficas anexas ao presente processo e parecer, através das quais é possível verificar que as medidas compensatórias propostas pelo interessado serão realizadas 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, artigo 27 do Decreto Federal 6.660/2008, bem como a instituição da RPPN, conforme artigo 21 da lei federal 9.985/00.

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 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 de compensação florestal 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, 21/11/2016
Rubens Maciel Cappuzzo - Analista Ambiental – MASP 1.021.248-8 - IEF - ERAP