PARECER ÚNICO Nº 0479796/2019 (SIAM)		
INDEXADO AO PROCESSO:	**PA COPAM:**	**SITUAÇÃO:**
Licenciamento Ambiental	25873/2012/002/2016	Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação Corretiva – LOC		**VALIDADE DA LICENÇA:** 10 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	**PA COPAM:**	**SITUAÇÃO:**
Outorga Captação água subterrânea – Poço Tubular	34519/2019	Sugere o deferimento

EMPREENDEDOR:	Novas Fronteiras Agro Negócios LTDA	**CNPJ:**	03.102.518/0002-05
EMPREENDIMENTO:	Fazendas Gameleira, Marangaba, Estela	**CNPJ:**	03.102.518/0002-05
MUNICÍPIO:	Buritizeiro/MG	**ZONA:**	Rural

COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SIRGAS 2000 **LAT/Y** 17º51’32,05’’ **LONG/X** 45º20’0,89’’

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

	INTEGRAL		ZONA DE AMORTECIMENTO		USO SUSTENTÁVEL	X	NÃO

NOME: -

BACIA FEDERAL: Rio São Francisco
UPGRH: SF6: Rios Jequitaí e Pacuí

CÓDIGO:	**ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):**	**CLASSE**
G-01-03-1	Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura	4
G-03-03-4	Produção de carvão vegetal oriundo de floresta plantada	4

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	**REGISTRO:**
Paulo Renato de Oliveira Macedo (Eng. Agrônomo e Florestal)	SP-130644/D
Diego Raphael Alves e Santos (Eng. Ambiental)	MG-162618/D
Ramon Teixeira Nascimento de Araújo (Biólogo)	070603/04-D
Leandro Henrique Moura da Silva	087418/04-D
Michel Bruno	070498/04-D
Felipe Carvalho de Queiroz (Biólogo)	080861/04-D
Vicente de Paulo Resende (Eng. Florestal)	MG-9420/D
Carlos Henrique Pires Magalhães	049928/04-D

RELATÓRIO DE VISTORIA / AUTO DE FISCALIZAÇÃO:	**DATA:**
Auto de Fiscalização 66415/2018	08/11/2018

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Márcio Sousa Rocha – Gestor Ambiental (Gestor)	1.397.842-4	
Catherine Aparecida Tavares Sá – Gestor Ambiental	1.165.992-7	
Gilmar Figueiredo Guedes Júnior – Gestor Ambiental	1.366.234-1	
José Aparecido Alves Barbosa – Analista Ambiental	1.147.708-0	
Rodrigo Macedo Lopes – Gestor Ambiental	1.322.909-1	
Esmênia Duque Costa Barbosa – Gestor Ambiental	1.052.956-8	
Rafaela Câmara Cordeiro – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1.364.307-7	
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão – Diretor de Controle Processual	0.449.172-6	
De acordo: Sarita Pimenta de Oliveira – Diretora Regional de Regularização Ambiental	1.475.756-1	

1. Resumo

O empreendimento Fazendas Gameleira, Marangaba e Estela, do empreendedor Novas Fronteiras Agro Negócios, está localizado na zona rural do município de Buritizeiro/MG. Atua nas atividades de silvicultura com plantio de *Eucalipto spp*. em área de 3.256,15 ha e de produção de carvão vegetal oriundo de floresta plantada com volume de 120.000 mdc/ano. Foi enquadrado na classe 04 da Deliberação Normativa número 217/2017, uma vez que solicitou o reenquadramento para a nova legislação, já que o processo foi formalizado na vigência da Deliberação Normativa 74/2014.

Sua formalização ocorreu em 12/02/2016, sob processo administrativo número 25873/2012/002/2016, na modalidade Licença de Operação Corretiva LOC com apresentação de Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e Programa de Controle Ambiental (PCA).

Foram realizadas duas vistorias no empreendimento, 08/11/2018 e 10/06/2019. A segunda para conferir inventário referente a um segundo processo de licenciamento que objetiva a ampliação das atividades referidas acima.

A água utilizada no empreendimento destina-se principalmente a atender ao processo de carvoejamento e para consumo humano. O atendimento desta demanda é suprida por duas certidões de uso insignificante para captação superficial (números: 119401/2019 e 119402/2019) e um poço tubular cuja outorga está em análise vinculada ao presente processo de licenciamento e foi sugerido o deferimento para uma vazão de 10 m³/h durante quatro horas por dia.

Apresenta área total de 9.169,70 ha distribuída em cinco matrículas (28.977, 28.957, 28.961, 18.161 e 27.870), as quais apresentam reserva legal averbada que totaliza 1.859,27 ha correspondentes a 20,28% da área total do empreendimento.

Os efluentes líquidos gerados no empreendimento são tratados por dois sistemas de fossas sépticas. O primeiro instalado no conjunto sede e atende a casas de funcionários com um total 10 pessoas. O segundo sistema, dimensionado para tratar o efluente gerado por até 200 pessoas, fica localizado no conjunto da praça de carvoejamento, que além desta atividade, concentra as demais infraestruturas tais como alojamento, escritório e refeitório.

Os resíduos sólidos são armazenados temporariamente no empreendimento e destinados para locais ambientalmente regularizados. Embalagens de agrotóxicos são devolvidas para o posto de recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos da Associação dos Usuários do Projeto Pirapora (AUPPI).

O principal impacto observado durante a análise do processo e a vistoria realizada no empreendimento são os diversos pontos contendo erosões ao longo do empreendimento. Desta forma foi proposto um programa específico que vista recuperar as áreas afetadas e também dirigir as ações necessárias para que não haja o surgimento de novas erosões, cujas ações serão executadas ao longo da vigência da licença.

Desta forma, a Supram Norte de Minas sugere o deferimento do pedido de licença de operação corretiva do empreendimento Fazendas Gameleira, Marangaba e Estela do empreendedor Novas Fronteiras Agronegócios.

2. Introdução

O Processo de Licença de Operação Corretiva (LOC) foi instruído com Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) e Plano de Controle Ambiental (PCA) para as atividades de Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada com capacidade para 120.000 mdc/ano (Classe 4 – Porte G) e Silvicultura de Eucalipto sp. – Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura – em área útil de 3.256,15 hectares (Classe 4 – Porte M).

2.1. Contexto histórico

A alteração do uso do solo ocorreu regionalmente na década de 80, mediante supressão da vegetação nativa para o fabrico de carvão vegetal com o aproveitamento da área para implantação principalmente de projetos de reflorestamentos incentivados de eucaliptos, quando localizados em posições mais acidentadas e no final da década de 90 nas terras localizadas em posições mais planas, junto ao leito da MG 365, onde ocorreu o predomínio de Projetos Agrícolas e Pecuários.

As Fazendas Gameleira, Marangaba e Estela resultam de glebas adquiridas pelo atual proprietário, nas quais é possível observar a presença de antigas áreas ainda existentes de Projetos Incentivados de reflorestamentos aguardando novo plantio, de áreas já replantadas e de áreas onde o plantio da essência florestal exótica foi suprimida para o estabelecimento de pastagens e cultura de café, as quais foram por sua vez, já removidas em prol de novos plantios florestais conduzidos pela atual proprietária.

O processo de licenciamento foi formalizado em 12/02/2016, enquanto que o requerimento solicitando a Licença de Operação Corretiva para as atividades de

Silvicultura e Produção de carvão vegetal oriundo de floresta plantada foi publicado em 08/03/2016.

Em 07/07/2017 foi formalizado um processo de licença prévia 25873/2012/003/2018 visando a ampliação das atividades mencionadas acima.

Em 05/06/2018 o empreendedor protocolou ofício (R0100375/2018) requerendo o reenquadramento do processo de licenciamento para a deliberação normativa COPAM 217/2017, tendo em vista a entrada em vigor da referida DN.

A vistoria realizada entre os dias 08/11/2018 a 11/11/2018, conforme Auto de Fiscalização nº 66415/2018, foram verificadas as referidas atividades implantadas no campo.

Em 17/01/2019 foi enviado o ofício 94/2019 solicitando informações complementares, as quais foram protocoladas em 24/05/2019 (R0073364/2019), após prorrogação do prazo concedida através do ofício 1051/2019.

Além dos estudos associados ao EIA/RIMA, o empreendedor apresentou a seguinte documentação:

Cadastro técnico federal (CTF), cujo certificado de regularidade é válido até 25/09/2019;

Foi apresentado o Ofício/GAB/IPHAN/MG nº 0362/2018 de 20/11/2018 que anui as atividades realizadas na área do empreendimento no que concerne a legislação sobre Patrimônio Histórico e Cultural, com condicionantes.

Contrato entre AVG Siderurgia LTDA (CNPJ: 20.176.160/0002-84) e a empresa Novas Fronteiras Agronegócios LTDA em que a primeira transfere à segunda a título de comodato o imóvel denominado fazenda Estela com área de 1.000 ha, registrada sob matrícula 18.161, por tempo indeterminado.

Contrato entre AVG Empreendimentos e Participações LTDA (CNPJ: 07.029.908/0001-77) e a empresa Novas Fronteiras Agronegócios LTDA em que a primeira transfere à segunda a título de comodato o imóvel denominado fazenda Gameleira/Milênia com área de 574 ha, registrado sob matrícula 27.870, por tempo indeterminado.

Segundo consulta ao sistema IDE-Sisema, não há comunidades quilombolas, indígenas ou demais comunidades tradicionais na área de influência do empreendimento, desta forma não serão necessárias anuências da fundação Zumbi dos Palmares nem da Funai.

2.2. Caracterização do empreendimento

O empreendimento, localizado na zona rural de Buritizeiro, tem área total de 9.169,70. O acesso as fazendas é feito através da BR 365, tomando-se como referência o distrito de Luislândia do Oeste, percorrem-se 17 km na referida estrada no sentido a Pirapora e mais 35 km após entrar a direita em uma estrada vicinal de terra.

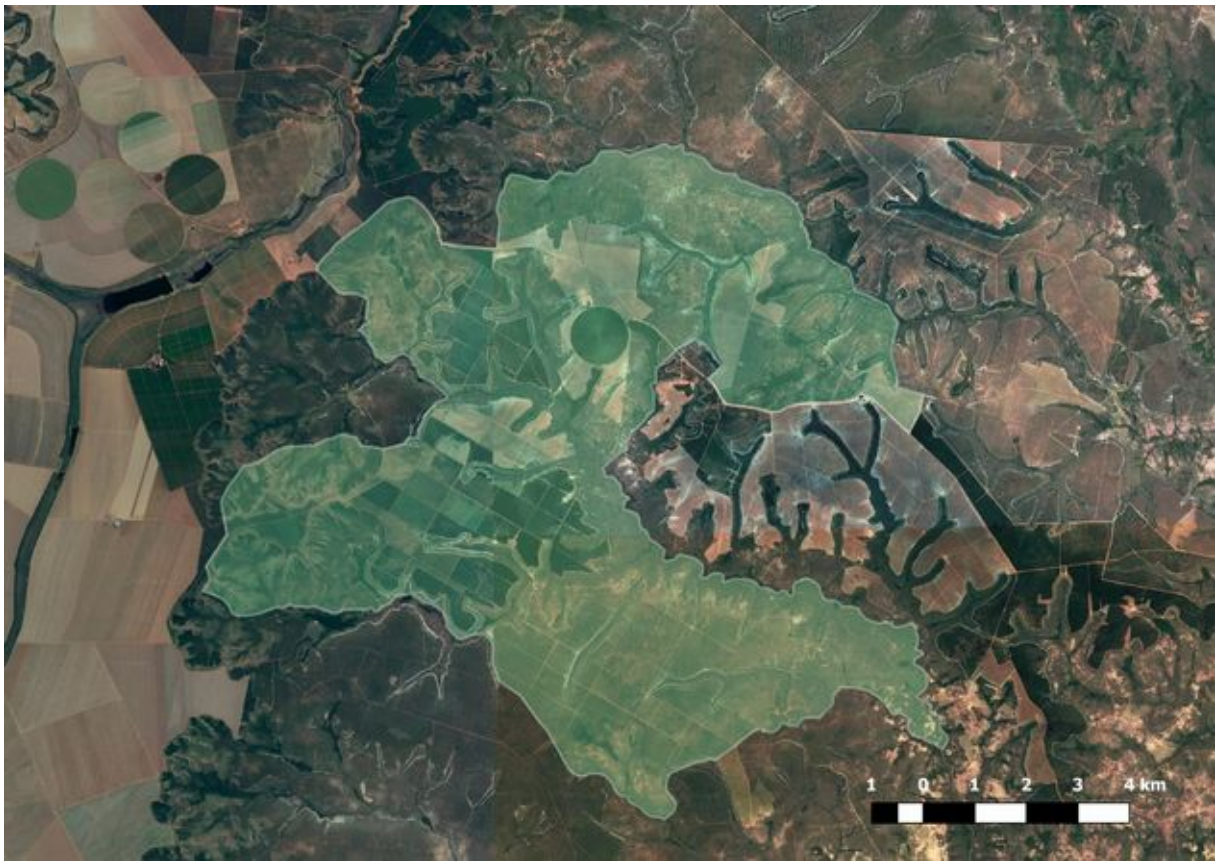

Figura 01: Perímetro da Fazenda Marangaba, Gameleira e Estela – Novas Fronteiras Agronegócios.

Desenvolve as atividades de silvicultura e produção de carvão vegetal de floresta plantada. A silvicultura ocupa área de 3.256,15 ha enquanto que a produção de carvão apresenta cerca de 170 fornos do tipo rabo quente em uma praça de carbonização que ocupa área de aproximadamente 10 ha localizados no centro da fazenda para uma produção estimada de 120.000 mdc/ano. Conta com aproximadamente 126 funcionários.

A área denominada conjunto carvoejamento contem as principais infraestruturas de apoio ao carvoejamento e fica anexa a praça de carvoejamento. Neste local existe um tanque de armazenamento de combustível com capacidade para 14,0 m³ e

respectiva área de abastecimento. Há um alojamento, refeitório e escritório, os quais são pontos de geração de efluente sanitário.

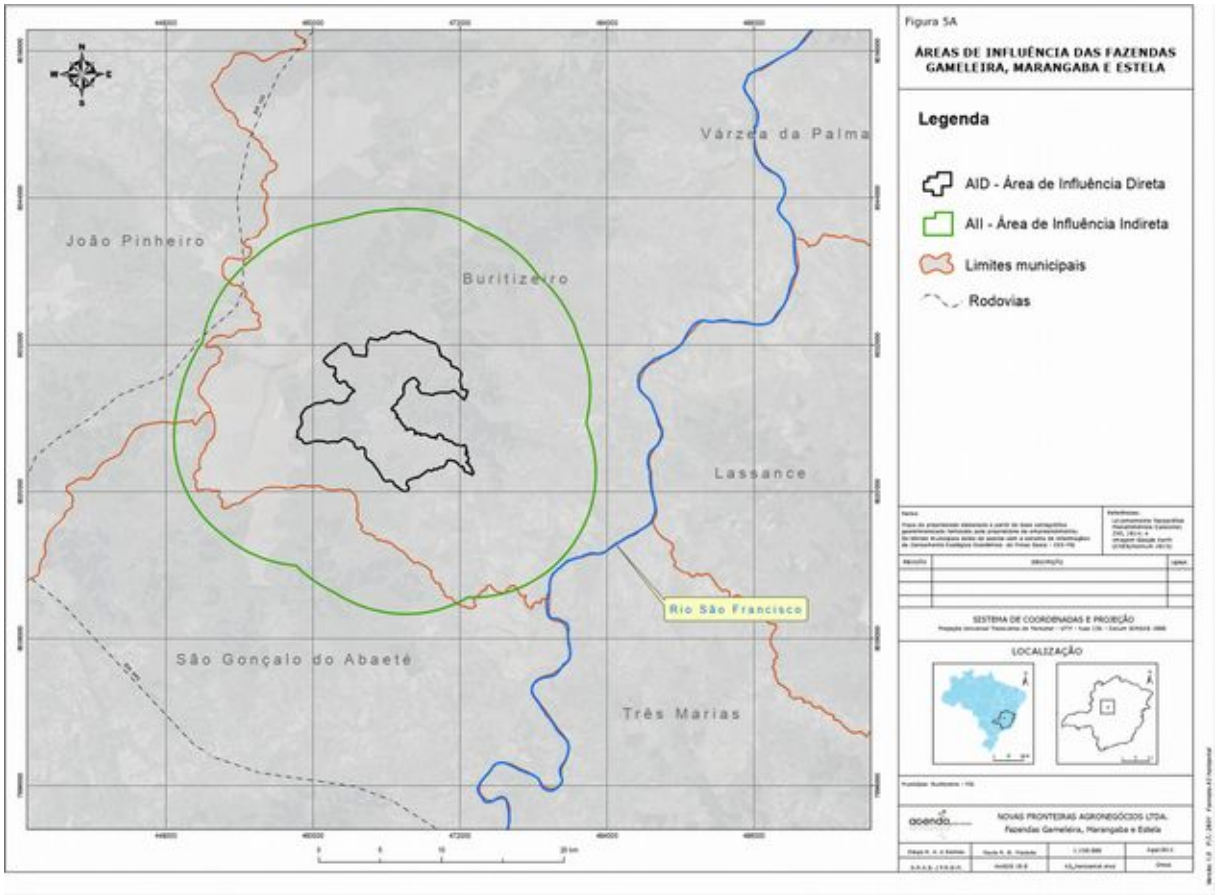

Figura 02: Delimitação das áreas de influência do empreendimento.

2.2.1. Descrição do processo produtivo da silvicultura

Como o licenciamento trata de uma LOC, já que atividade de silvicultura está em operação, verifica-se que as atividades desenvolvidas estão relacionadas à manutenção da floresta e ao processo de reforma. Na reforma florestal são executadas as seguintes atividades:

- Primeiro combate a formigas cortadeiras – Realizada antes do início das atividades de reforma propriamente dito, mediante aplicação localizada de isca granulada, utilizando bomba manual, com o objetivo de eliminar focos de formiga cortadeira. Em média a dosagem de isca granulada corresponde a 3,5 kg/ha, sofrendo variação conforme a infestação de cada talhão.

- Niveladas básicas – O plantio é conduzido em nível, mediante o estabelecimento de niveladas básicas no local, e a partir destas se desenvolvem as atividades seguintes.

- Destoca – Operação realizada para a retirada das cepas de eucalipto da área que possam dificultar as ações futuras;

- Capina mecânica – Realizada com trator de média potência acoplado a uma roçadeira ou desbrotador para eliminar as plantas daninhas e eventuais brotações da floresta anterior, com a vegetação triturada sendo deixada no solo para futura decomposição.

- Capina química – Consiste na aplicação de herbicida nas áreas de pré-plantio em locais que as plantas daninhas predominam como invasoras, mediante ao uso de tratores de baixa potência e pulverizadores.

- Segundo combate a formigas cortadeiras realizado antes da subsolagem em nível, utilizando a mesma metodologia da primeira.

- Aplicação de calcário – Realizado em área total, com a finalidade de fornecimento de cálcio e magnésio e não como corretivo de solo.

- Subsolagem com fosfatagem – Técnica empregada para o reparo do solo para plantio, em que é realizada a subsolagem da linha do futuro plantio em nível, a partir da nivelada básica estabelecida no local, a uma profundidade mínima de 0,4 m com aplicação simultânea de fosfato de Garça em filete contínuo no sulco. Em função do espaçamento do plantio a operação é realizada a cada 3,5 m na entrelinha do antigo plantio, definindo com isto, arranjamento espacial do futuro plantio de 2,75 x 3,5 m. Na atividade é empregado trator de alta potência acoplado ao conjunto de subsolador e adubador.

- Plantio – O plantio ocorre com tratores de média potência distribuindo as mudas no campo, as quais são manualmente plantadas a cada 3 m nos sulcos do subsolador. Na ocasião, estabelece-se “bacia” junto à muda, para melhorar a eficácia da futura aplicação de água ao plantio, caso a mesma seja necessária. São empregadas mudas clonais produzidas em tubetes, em viveiros de produção devidamente licenciados e credenciados para a atividade, depositadas no viveiro de espera da fazenda, sendo transportadas através de caminhões de carroceria ou baú até o local de plantio. Após o plantio, os tubetes são recolhidos e devolvidos ao fornecedor das mudas.

- Adubação no plantio – A adubação de plantio é feita manualmente até três dias após o plantio, com aplicação do insumo em função da orientação de consultores específicos baseados na análise do solo (na última reforma, foi empregado 150 g/muda da formulação NPK 6-30-6 mais Boro e Zinco).

- Replantio – Realizado em área total, entre 07 e 12 dias após o plantio, e entre 40 e 50 dias nos talhões com índice de sobrevivência inferior a 98%.

- Terceiro combate a formigas cortadeiras – Realizado logo após o plantio das mudas de eucalipto.

- Irrigação manual – Utilizado caminhão-pipa com mangueiras acopladas ao tanque que são direcionadas manualmente para cada muda plantada fornecendo, mediante sistema de dosador e gatilho, em média 5 L de água por muda. Previsto no máximo 4 aplicações após o plantio.

Após a implantação florestal, o conjunto dos tratos culturais executados é denominado por manutenção florestal, que no empreendimento em questão foi caracterizado pela realização das seguintes atividades:

- Combate às formigas cortadeiras;

- Adubação de manutenção;

- Cultivo Manual – Quando necessário, realizado na linha de plantio (entre as mudas) para eliminação da matocompetição, sendo realizado até 6 meses após o plantio. Geralmente uma capina é suficiente a cada ciclo de sete anos, sendo necessário, em média, nova intervenção em 10% da área plantada. O material resultante da capina é disposto sobre o solo para formação de cobertura morta.

- Cultivo mecânico – Cultivo entre as linhas de plantio, com a utilização de trator agrícola e grade 16 x 24, para eliminação da matocompetição, com a vegetação cortada, revirada e incorporada ao solo. Realizada em média, apenas no ano seguinte ao plantio e em apenas 10% da área.

- Cultivo químico – Consiste na aplicação de herbicida entre as linhas de plantio, nos locais em que as gramíneas predominam como invasoras, mediante trator agrícola e pulverizador. A dosagem é de 4 L/ha de glyphosate.

- Colheita e transporte da lenha, conduzida com emprego de motosserras, com as árvores uma vez cortadas sendo desdobradas em peças de 1,5 m de comprimento, permanecendo na área por período mínimo de 60 dias para secagem. O material é então transportado para os boxes dos fornos, mediante emprego de caminhões com carga manual.

2.2.2. Descrição do Processo Produtivo do carvoejamento

O processo de carbonização é acompanhado por funcionários cuja função é denominada por carbonizadores, os quais acompanham a "marcha" dos fornos em processo de carvoejamento durante vinte e quatro horas por dia, enquanto que os ajudantes de produção ficam encarregados da carga e descarga dos fornos. O carregamento mecanizado do carvão vegetal é feito na forma de granel em caminhões trucados com gaiolas.

A praça de carvoejamento ocupa área de 10 ha (250 m x 400 m), estando um dos vértices nas coordenadas UTM 23K X 466246 e Y 8029946, com uma produção estima anual de 120.000 mdc a partir do pleno uso de 170 fornos. Anteriormente havia 240 fornos com capacidade para 7 MDC/ciclo, os quais foram substituídos por 170 fornos com capacidade para 24 mdc/ciclo, operando, no entanto, menos ciclos por mês.

3. Diagnóstico Ambiental

3.1. Unidades de conservação

As unidades de conservação mais próximas do empreendimento são: a Estacão Ecológica Federal de Pirapitinga (Unidade de proteção integral – Município de Morada Nova de Minas) a 47 km; a Zona de Amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço distante 63 km; e a APA Municipal Serra do Cabral (Uso Sustentável – Município de Lassance) a 79 km. Devido a grande distância, não há influência do empreendimento em unidades de conservação, desta forma não há necessidade de anuências de unidades de conservação.

3.2. Recursos Hídricos

A região onde se encontra a AID e AII do empreendimento está inserida na Bacia Hidrográfica dos Rios Jequitaí e Pacuí, na Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos – UPGRH – SF6.

Internamente, a fazenda se apresenta com boa drenagem, no sentido noroeste para o sudeste. Assim, observa-se a presença de Veredas e alguns Córregos perenes, que cruzam os limites da AID, como é o caso do Córrego Nazaré e também de nascentes dentro do perímetro do empreendimento, caso do Córrego Ponte Funda, ambos, afluentes de segunda ordem do Rio São Francisco. O limite norte da Fazenda, em parte, é estabelecido pelo Córrego Braço Grande, afluente de primeira ordem do Rio São Francisco, o qual pelo seu posicionamento, praticamente não influencia ou é influenciado pelo empreendimento.

A demanda de recursos hídricos do empreendimento atualmente é atendida pelas certidões de uso insignificante número 119402/2019 localizada nas coordenadas UTM 23 K X 465473.96 m E / Y 8028254.32 m S no Córrego Matinha, com vazão de 0,09 L/s durante 6 h/dia e número 119401/2019 localizada nas coordenadas UTM 23 K X 465588.88 m E / Y 8029883.33 m S no Ribeirão do Gado, com vazão de 0,5 L/s durante 8 h/dia. Há também um poço tubular profundo localizado no ponto UTM 23 K X 466156.85 m E, Y 8029973.43 m S, para o qual foi formalizado processo de outorga nesta superintendência. O consumo estimado a ser atendido pela referida outorga é de uma vazão de 10 m³/h durante 4 h por dia durante o ano todo.

3.3. Fauna

A região do empreendimento está situada no Bioma cerrado, existindo na AID além dos fragmentos florestais, plantios de eucaliptos apresentando regeneração de Cerrado. O conjunto ambiental do empreendimento, segundo ZEE, 2014, lhe confere uma baixa prioridade para conservação da mastofauna, herpetofauna, ictiofauna, entomofauna e somente em pequena parte da propriedade, uma média prioridade para a conservação da avifauna.

Para se caracterizar a avifauna, herpetofauna e mastofauna de médio e grande porte da Área de Influência Direta foram utilizados dados obtidos por meio de observações em campo, na área de Influência Direta da Fazenda Gameleira, Marangaba e Estela, em campanha no período seco de 20 a 24 de julho de 2014 e período chuvoso de 19 a 23 de janeiro de 2015. Para a ictiofauna foram realizadas duas campanhas com captura, sendo uma campanha de campo do período seco entre os dias 26 de setembro a 02 de outubro de 2017 e na estação chuvosa de 01 a 07 de março de 2018. E para a mastofauna de pequeno porte e quiropterofauna da Área de Influência Direta (AID) foram utilizados dados obtidos por meio de observações e captura em campo, na AID das fazendas Gameleira, Marangaba e Estela, em campanha no período seco de 24 a 30 de outubro de 2018 e período chuvoso de 04 a 10 de janeiro de 2019.

- **Mastofauna (Médio e Grande Porte)**

Os ambientes de registro foram divididos em 12 tipologias, sendo 4 alteradas ou impactadas, como o Eucaliptal, Erosão, Benfeitoria e Pasto e 8 áreas nativas sendo, Campo Limpo, Campo Sujo, Vereda, Cerradão, Cerrado e Riacho, Borda de Vegetação Nativa e Borda de Eucaliptal.

Nas campanhas das épocas seca e chuvosa foram identificadas 31 espécies de mamíferos silvestres de médio e grande porte, totalizando 14 famílias distintas,

sendo as mais representativas Felidae, Dasypodidae, Canidae e Cervidae. Da totalidade das espécies registradas, 30 foram listadas por meio de pegadas, fezes e tocas e somente 1 (*Coendou prehensilis* – ouriço comum) por meio de entrevistas.

Comparando as duas campanhas, algumas espécies que foram registradas no período seco, não foram registradas no período chuvoso. Porém, duas espécies foram identificadas apenas no período chuvoso, sendo elas *Priodontes maximus* (Tatu canastra) e *Tayassu tacaju* (Queixada).

Algumas espécies raras e/ou ameaçadas de extinção no Brasil foram registradas no empreendimento. Conforme a lista nacional de animais ameaçados de extinção (MMA, 2003), estão o *Myrmecophaga tridactyla (*Tamanduá-bandeira), *Priodontes maximus* (Tatu canastra), *Tolypeutes tricinctus* (Tatu bola da caatinga), *Tayassu tacaju* (Queixada), *Chrysocyon brachyurus (*Lobo-guará,), *Lycalopex vetulus* (Raposinha) e *Puma concolor* (Onça parda) na categoria “vulneráveis”, *Leopardus tigrinus* (Gato do mato) como em perigo e *Leopardus pardalis* (Jaguatirica) como ameaçada.

- **Mastofauna (pequenos mamíferos)**

No EIA não foi apresentado dados para pequenos mamíferos. Estudos com dados primários foram solicitados e apresentados posteriormente em informações complementares.

Com o objetivo de amostar os mamíferos de pequeno porte foram utilizados: 20 estações de armadilhas de interceptação e queda e 200 gaiolas Tomahawk de diferentes tamanhos distribuídas em 20 estações de 10 armadilhas cada.

Foram registradas 03 espécies de roedores. A maior diversidade foi observada nas florestas nativas e a menor nas florestas plantadas. As maiores abundâncias foram observadas nas veredas, matas ciliares e entorno.

Em relação ao registro de um indivíduo de *Echimyidae spp*., tendo em vistas a escassez de publicações científicas sobre este animal solicitamos que seja coletado um indivíduo, de preferência macho para a identificação por uma equipe especializada. Em campo ao capturar o animal a equipe de biólogos percebeu que se tratava de uma espécie de ocorrência incomum, e não foi possível a identificação por meio de chaves e manuais.

- **Mastofauna (quirópteros)**

No EIA foi apresentado somente dados secundários para a quiropterofauna. Estudos com dados primários foram solicitados e apresentados posteriormente em informações complementares.

Com o objetivo de amostar a quiropterofauna, foram montadas 10 redes de neblina (50 x 2,5 m) que eram abertas ao entardecer e fechadas seis horas depois.

Foram registradas 04 espécies de quirópteros. A diversidade abundância de mamíferos variou pouco entre fisionomias. A maior diversidade foi observada nas florestas nativas e a menor nas florestas plantadas. As maiores abundâncias foram observadas nas veredas, matas ciliares e entorno.

As espécies capturadas são todas generalistas, tolerantes a ambientes degradados. As espécies de morcego-beija-flor, aqui representado por *Glossophaga soricina*, são indicadoras de ambientes com boa conservação e disponibilidade de recursos alimentares e abrigos.

- **Avifauna**

Os ambientes de registro foram divididos em 12 tipologias sendo elas, Borda de Vegetação Nativa, Riacho, Cerrado, Campo sujo, Campo limpo, Eucaliptal, Vereda, Borda de Eucaliptal, Benfeitoria, Cerradão, Erosão e Pasto. O ambiente com o maior número de espécies foi a Borda de vegetação nativa (48), seguido pelo Cerrado (39), Vereda (31) e Campo sujo (29). E os menos expressivos foram Eucaliptal (7), Erosão (5) e Pasto (3).

Considerando as duas campanhas de monitoramento da avifauna, foram registradas 131 espécies de aves no Empreendimento, 123 por metodologia direta e 8 somente por meio de entrevistas. Na segunda campanha tivemos o registro de 33 espécies que não haviam sido registradas na primeira campanha, sendo que quatro destas haviam sido registradas somente por meio de entrevista.

Quanto aos ambientes de registro, os resultados quando comparamos as duas campanhas foram bem semelhantes. Os ambientes com maior número de espécies foram a borda de vegetação nativa e o Cerrado. Quanto a quantidade de registros pouco expressiva no eucaliptal, uma possível justificativa a ser analisada é a questão de os eucaliptais serem ambientes incapazes de sustentar de modo mais permanente uma avifauna própria, em consequência da baixa diversidade florística, Silva & Vielliard (2000).

Dentre as espécies ameaçadas e com ocorrência na área do empreendimento podemos citar, *Ara araraúna* (arara-canindé), *Rhea americana* (ema), *Neothraupis fasciata* (cigarra-do-campo), *Micropygia schomburgkii* (maxalalagá) e *Alipiopsitta xanthops* (papagaio-galego).

- **Herpetofauna**

A maioria das espécies de anfíbios registradas nos ambientes amostrados foi encontrada em Veredas. Tal ambiente apresenta recurso hídrico durante toda época do ano (ambientes permanentes), reduzindo muito sua vazão durante o período de estiagem.

Durante o período de amostragem foram identificadas pela equipe responsável 09 espécies de anfíbios anuros divididos em 03 famílias, totalizado 88 espécimes, sendo 22 para a estação seca e 60 para estação chuvosa. A maior diversidade de espécies foi detectada através da metodologia de busca ativa em ambientes com presença de água (riacho, barragem, lagoa e brejo), sendo de anuros. Durante as duas campanhas nas estações seca e chuvosa utilizando se de registros de metodologia direta (visualização) foram registradas 5 espécies de répteis divididas em 4 famílias, sendo 3 espécies de lagartos pertencentes a subordem Sauria (*Tropidurus torquatus, Ameiva ameiva e Cnemidiphuros* sp.), uma espécie da subordem Amphisbaenia (*Amphisbaena vermicularis*) e uma espécie de serpente *Leptodeira annulata*, da família Dipsadidae.

Não foram observadas espécies de répteis e anfíbios, consideradas raras ou não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência. A maioria das espécies registradas apresenta ampla distribuição ocorrendo em outros biomas brasileiros, sendo que 01 espécie presente na área objeto deste estudo cita-se Hypsiboas lundii (Perereca) é endêmica do cerrado (Frost, 2011).

- **Entomofauna**

Foram registradas através de dados secundários 12 espécies de pertencentes ao filo Arthropoda, e a Classe Insecta, sendo que *Acromyrmex laevigata*e, *Acromyrmex sexdens rubropilosa, Trachymyrmex,* e *Acromyrmex*, representam a ordem Hymenoptera, *Evandromyia sallesi, Simulium hirtipupa, Simulium subpallidum, Simulium papaveroi, Acromyrmex obliqua* a ordem Diptera, *Cerodirphia rosacordis* (Lepidóptera), *Lampetis nigerrima* (Coleóptera) *Rhodnius neglectus* (Hemíptera).

Dos indivíduos citados destacam-se como de interesse epidemiológico, considerando a região do empreendimento, *Evandromyia sallesi* que possui

capacidade vetorial, podendo transmitir o agente etiológico de doenças virais, bacterianas e causadas por protozoários.

- **Ictiofauna**

O inventariamento a ictiofauna foi apresentando posteriormente ao EIA.

A área de influência do empreendimento está classificada como baixa prioridade para conservação de peixes no estado de Minas Gerais. O objetivo do trabalho foi inventariar as espécies de peixes que ocorrem nas áreas de influência do empreendimento, que é caracterizado por formações de pequenos cursos de água e áreas de veredas.

Para o inventariamento da ictiofauna foram selecionados arbitrariamente 12 pontos amostrais, com o objetivo de representar os principais cursos d'água, a montante e a jusante na AID do empreendimento. Houve esforço ativo e passivo no período diurno e esforço passivo no período noturno. O esforço passivo se deu por meio de redes de espera e covos e o esforço ativo se deu por meio de tarrafa e puçá.

Foram capturados indivíduos de peixe apenas na estação chuvosa, sendo observadas apenas duas espécies de peixe. A espécie de piaba *Astyanax* lacustres foi dominante na área, observada em todos os pontos amostrais onde havia água. A espécie de bagre *Trichomycterus* sp. foi observada apenas em um dos pontos amostrais, sendo capturada sempre a noite (ponto 12). Todos os indivíduos foram capturados com o auxílio de covo iscado.

Não foram observadas espécies invasoras ou de risco epidemiológico, inclusive domésticas e nem espécies migratórias.

3.4. Flora

A região onde se encontra o empreendimento está inserida no Domínio do Bioma Cerrado, com tipologias típicas do cerrado nos Interflúvios bem drenados com a presença em muitos locais de florestas de galeria seguindo cursos d'água.

Atualmente, o empreendimento encontra-se recoberto por plantios de eucalipto e suas estruturas de apoio (estradas, aceiros e benfeitorias) e por tipologias florestais nativas caracterizadas como vegetação de cerrado, campo cerrado, vereda e floresta estacional semidecidual.

Para caracterizar a situação dos fragmentos florestais nativos presentes no empreendimento, foram lançadas 28 parcelas amostrais de 500 m² cada (10 m x 50

m), sendo 5 em posições de veredas, 5 em floresta estacional semidecidual, 13 em cerrado e 5 em campo cerrado.

Foram encontradas 3 espécies protegidas por lei, sendo:

Tabela 1 – Espécies de árvores protegidas por lei encontradas no empreendimento.

Nome Popular	Nome Científico	Instrumento Legal	Órgão	Assunto/Obrigação	Tipologia Florestal			
					FESD[1]	Cerrado	Campo Cerrado	Vereda
Faveiro	*Dimorphandra mollis*	Decreto 43.904/2004	Diário Executivo de Minas Gerais	Declarada imune de corte no Estado de Minas Gerais **do Faveiro de Wilson,** D. Wilsonii Rizz.	X		X	X
Murici	*Heteropterys byrsonimifolia*	Deliberação Normativa 367/2008	COPAM - Conselho Estadual de Política Ambiental	Aprova a Lista das Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora do Estado de Minas Gerais. (**Murici**).	X	X	X	X
Pequizeiro	*Caryocar brasiliense*	Lei 10.883/1992	Diário Executivo de Minas Gerais	Declara imune de corte no Estado de Minas Gerais, **o pequizeiro** *C. brasiliense*. Admite o corte, a extração e a supressão do pequizeiro, previamente autorizados pelo IEF, quando necessários à execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública. Alterada pela Lei 17682/08		X	X	

São alguns representantes da flora do empreendimento: amargoso, amescla, angelim, angico, angiquinho, araçá, araticum, assa peixe, bate cacho, barbatimão, boizinho, borlé, buriti, cabeça de nego, cagaita, cansanção, capitão, carvoeiro, coqueiros, embaúba, embú, faveiro, favela, folha larga, jenipapo, gonçalo alves, grão de galo, jacarandá, jatobá, jurubeba, laranjinha, leiteira, lobeira, mama cadela, mangaba, margoso, mata barata, , murici, pau d'arco, pau d'óleo, pacari, pau terra, pau terrinha, pequi, quina, sambaíba, sucupira, tingui, umbuzeiro, vinhático, etc.

3.5. Cavidades naturais

Foi apresentado o estudo espeleológico, com a sua devida complementação, nas Fazendas Gameleira, Marangaba e Estela, do empreendimento Novas Fronteiras Agronegócios LTDA, localizadas no município de Buritizeiro – MG.

A metodologia consistiu em: Levantamento Bibliográfico, Análise Cartográfica, Análise de Potencial Espeleológico, Atividade de Campo e Análise de Resultados.

A geologia da área corresponde aos depósitos colúvio-eluvionares do quaternário; conglomerado na base, arenito mal selecionado e pelito no topo do Grupo Areado; arenito lítico ou conglomerado roxo do Grupo Mata da Corda; arenito, ritmito, pelito e argilito de cores roxa, rosa e cinza escuro da Formação Três Marias.

A geomorfologia da área é dominada por extensos interflúvios da drenagem do rio São Francisco, com relevos tabulares, predominantemente areníticos, entrecortados por veredas. De acordo com o IBGE, encontra-se entre as unidades geomorfológicas denominadas Chapadas do Alto Rio São Francisco e Patamares das Chapadas do Alto Rio São Francisco.

A área em estudo está inserida na Bacia Hidrográfica dos Rios Jequitaí e Pacuí, com malhas de drenagem no sentido noroeste para sudeste. Na área são recorrentes as veredas e cursos d'água intermitente que drenam para o ribeirão do Gado.

De acordo com o mapa de potencialidade espeleológico regional, extraído da base de dados do CECAV, classifica a área como de "Médio Potencial Espeleológico".

Com base nos dados e nas interpretações obtidas dos mapas geológico, topográfico, hipsométrico, hidrográfico e das imagens de satélite, além das características locais obtidas em campo, elaborou-se um mapa de potencialidade espeleológica local, que abrange todo interior da área do empreendimento e entorno de 250 metros.

Deste modo, classificaram-se as seguintes zonas de potencial espeleológico:

Zona de Baixo Potencial Espeleológico: Ocorre apenas nas porções onde se tem a ocorrência dos arenitos epiclásticos do Grupo Mata da Corda. Não foram observadas quebras de relevo, apenas ocorrência de vertentes recobertas por espessos pacotes de solo.

Zona de Ocorrência Improvável: Ocorre em áreas recobertas por depósitos colúvio-eluvionares, e em parte pelos arenitos do Grupo Areado, relevo aplainado, sem quebras de relevo. Grande parte dessa área ainda se encontra recoberta por sedimentos sílticos e arenosos, proveniente de cobertura terciária.

De acordo com os estudos, a possibilidade de ocorrência de cavidades nessa área, é baixa ou mesmo improvável. Na prospecção não foram localizadas cavidades naturais subterrâneas e/ou feições cársticas/pseudocársticas na ADA e seu entorno de 250 metros. Pelo potencial da área, o caminhamento apresentado foi suficiente para recobrir grande parte da área.

Durante a vistoria, a equipe técnica da SUPRAM NM não observou feições cárstica, cavidades ou indícios para sua ocorrência na ADA e entorno de 250 metros. Dessa forma, a prospecção espeleológica foi validada e o empreendimento não possui impedimento, do ponto de vista espeleológico, para sua operação.

3.6. Solos

Segundo critérios de classificação dos solos adotados pela EMBRAPA (2006), verifica-se que a AID do empreendimento (ZEE, 2010), cuja interpretação se evidencia que o mesmo se encontrasse recoberto por três Unidades de Mapeamento, cujas principais características correlatas ao manejo estão descritas abaixo.

- **Neossolo Quartzarênico**

É a classe de solo mais relevante para este empreendimento, já que recobrem a maior parte da fazenda, notadamente suas as áreas de uso econômico, onde se caracterizam-se por solos profundos e arenosos, conhecidos como Neossolos Quartzarênicos, já que apresentam mais de 85% da fração areia em sua constituição. São solos típicos de horizonte A fraco/moderado, fase cerrado, relevo plano e suave ondulado, constituídos por pouco material mineral ou material orgânico, sem apresentar qualquer tipo de horizonte B diagnóstico.

São solos que apresentam alta susceptibilidade a erosão. Apesar de estarem localizados em relevos mais aplainados, a concentração da água de chuva observada em estradas e carreadores, e o aumento da energia da enxurrada permitida pela ausência de medidas de contenção, aumentam a incidência de processos erosivos, conforme observado na propriedade.

Junto às drenagens naturais da AID, mostram-se mais rasos, com problemas de hidromorfismo tão mais acentuado quanto mais próximo se encontrarem da calha hidrográfica, constituindo as chamadas áreas de Veredas, locais estes considerados como de preservação permanente.

- **Latossolo Vermelho e o Latossolo Vermelho Amarelo.**

São solos Distróficos, com horizonte A moderado ou proeminente textura argilosa, que recobrem superfícies com relevo plano ou suaves onduladas. Constituem de unidades de mapeamento com baixa fertilidade natural (caráter distrófico), horizonte superficial podendo chegar até 0,5 m (A moderado ou proeminente) com teores de argila superior a 35%.

Na AID do empreendimento, ocorrem em relevo plano e suave ondulado, onde se situam parte das áreas destinadas ao compto da Reserva Legal da Fazenda, além de suportar pequena extensão de plantios de Eucalipto e de fragmentos florestais nativos.

Suas características físicas como textura argilosa, estrutura granular, e elevada profundidade conferem a estes solos uma boa capacidade de retenção de água disponível para as plantas, boa trabalhabilidade, acentuada permeabilidade e baixa a moderada suscetibilidade a erosão.

- **Neossolo Litólico Distrófico**

Os Neossolos Litólicos compreendem solos pouco desenvolvidos, em geral rasos, que possuem o horizonte A diretamente assentado sobre a rocha ou sobre um pequeno horizonte C, geralmente com muito material de rocha em decomposição (saprólito). De modo geral, os Neossolos Litólicos ocorrem recobrindo quotas intermediárias entre as Unidades de Mapeamento acima. Dentro da AID do empreendimento, encontram-se nas áreas de uso restrito do imóvel, parte de áreas de Reserva Legal.

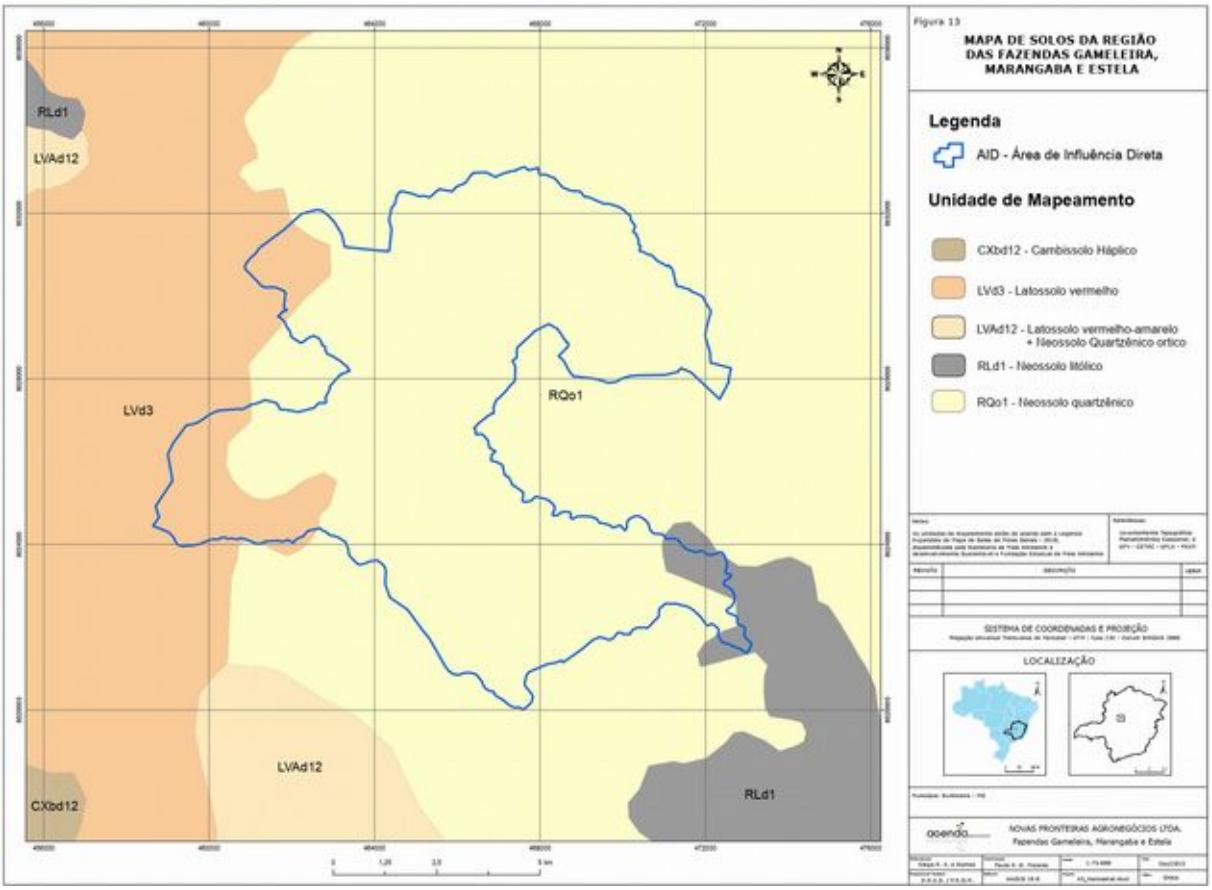

Figura 03 – Mapa de solos encontrados no empreendimento.

3.7. Clima

O município de Buritizeiro/MG tem o clima classificado como Aw (clima tropical com estação seca de Inverno), segundo Köppen. Como o empreendimento não faz

monitoramento climatológico, foram utilizados os dados do Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa (BDMEP), do INMET – Instituto Nacional de Meteorologia, cuja Estação climática 83481, localizada no município de João Pinheiro – MG é a mais próxima da fazenda.

Entre os anos 2010 a 2014, a temperatura média anual no município de João Pinheiro foi de 24,55 °C, variando entre 16,64 °C e 31,89 °C. Os meses de Abril a Setembro, são considerados os menos quentes, com temperaturas ficando abaixo dos 20 °C e os meses de Outubro a Março os mais quentes, com temperaturas superiores aos 20 °C.

Quanto à precipitação, o acumulado anual, medido entre Julho de 2014 e Junho de 2015, de acordo com a Estação climática 83481 do BDMEP, foi de 1.456,6 mm, um volume ligeiramente maior que a média dos últimos dez anos, 1.386,76 mm, entre Jul/2005 e Jun/2014. Observou-se, que, no intervalo medido entre Jul/2010 e Jun/2011, dentro período histórico acima mencionado, o volume de precipitação atingiu o seu pico, totalizando 1.778,5 mm. Evidencia-se, portanto, que o período chuvoso ocorre entre os meses de novembro e março, sendo que o maior volume de chuvas ocorre no mês de dezembro e o período de estiagem entre abril e outubro, com menor volume precipitado ocorrendo em julho.

3.8. Socioeconomia

A área de influência indireta do empreendimento com relação a socioeconomia foi delimitada como sendo os municípios de Buritizeiro e Pirapora.

Pirapora apresenta população de 56.706 habitantes, enquanto que Buritizeiro tem 27.988, segundo dados do IBGE/2018.

Buritizeiro apresentava IDH registrado em 2000 de 0,659, valor esse que confere ao município a 714ª posição no ranking estadual, enquanto que Pirapora ocupa a 231ª posição no ranking de Minas Gerais, com um IDH-M de 0,758.

Quanto a participação dos setores da economia no produto interno bruto (PIB), segundo dados de 2005, verifica-se que em Buritizeiro a agropecuária era o setor que mais contribuía para o PIB com 46,8% de um total de R$ 157.117.000,00 enquanto que Pirapora o setor mais relevante é a indústria com 50,57% de um total de R$ 662.985.00,00.

3.9. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

A Reserva Legal do empreendimento encontra-se no bioma Cerrado, com tipologias típicas do cerrado, com a presença em muitos locais de florestas de galeria seguindo cursos d'água e veredas. Encontra-se no geral em bom estado de conservação, sendo que em alguns locais observa-se ainda alguns indivíduos da espécie eucalipto, remanescentes de plantios antigos.

O empreendimento é composto por cinco matrículas (onde duas destas são em regime de comodato), conforme tabela abaixo:

Tabela 01 – Relação de matrículas que compõe o empreendimento (Fazendas Gameleira, Marangaba, Estela).

Matrícula (anterior)	Matrícula (nova)	Fazenda	Proprietário (posse)	Área
17931, 17823	28.977	Marangaba	Novas Fronteiras Agronegócios	1.951,7299
6155, 18643	28.957	Gameleira	Novas Fronteiras Agronegócios	1.442,9014
6155, 18643	28.961	Gameleira	Novas Fronteiras Agronegócios	4.171,0559
2921, 2968, 2969	18.161	Estela	AVG Siderurgia LTDA (comodato Novas Fronteiras)	1.000,0000
18.442	27.870	Milênia	AVG Empreendimentos e Participações LTDA (comodato Novas Fronteiras)	574,0000

Tais matrículas encontram-se com suas respectivas áreas de Reserva Legal, averbadas em cartório, com uma área total de 1.859,27 hectares corresponde a 20,28% da área total do empreendimento.

A propriedade está inscrita no Cadastro Ambiental Rural – CAR sob os números:

- CAR nº: MG-3109402-DEC4.ABC3.0829.401A.80D8.DEAD.BD3B.49D9, de 05 de maio de 2016, referente à matrícula 18.161;
- CAR nº: MG-3109402-309E.C70A.1976.4A5F.BEB6.B40D.15B9.016E, de 04 de maio de 2016, referente à matrícula 28.957;
- CAR nº: MG-3109402-063A.AE2C.3896.455C.AC7A.C024.8B96.E6CE, de 04 de maio de 2016, referente à matrícula 28.977;
- CAR nº: MG-3109402-6CAA.7764.FBFF.46C0.B63D.4A2A.C874.A879, de 04 de maio de 2016, referente à matrícula 27.870;
- CAR nº: MG-3109402-F259.C5B0.A48E.453F.B2AA.B11C.79AE.2F78, de 28 de abril de 2016, referente à matrícula 28.961;

Durante a vistoria foram verificadas áreas com ocorrência de borda de chapada em que não havia a faixa de APP conforme determinado pela legislação. Assim foi proposta um afastamento dos talhões na fazenda gameleira conforme delimitado na imagem abaixo.

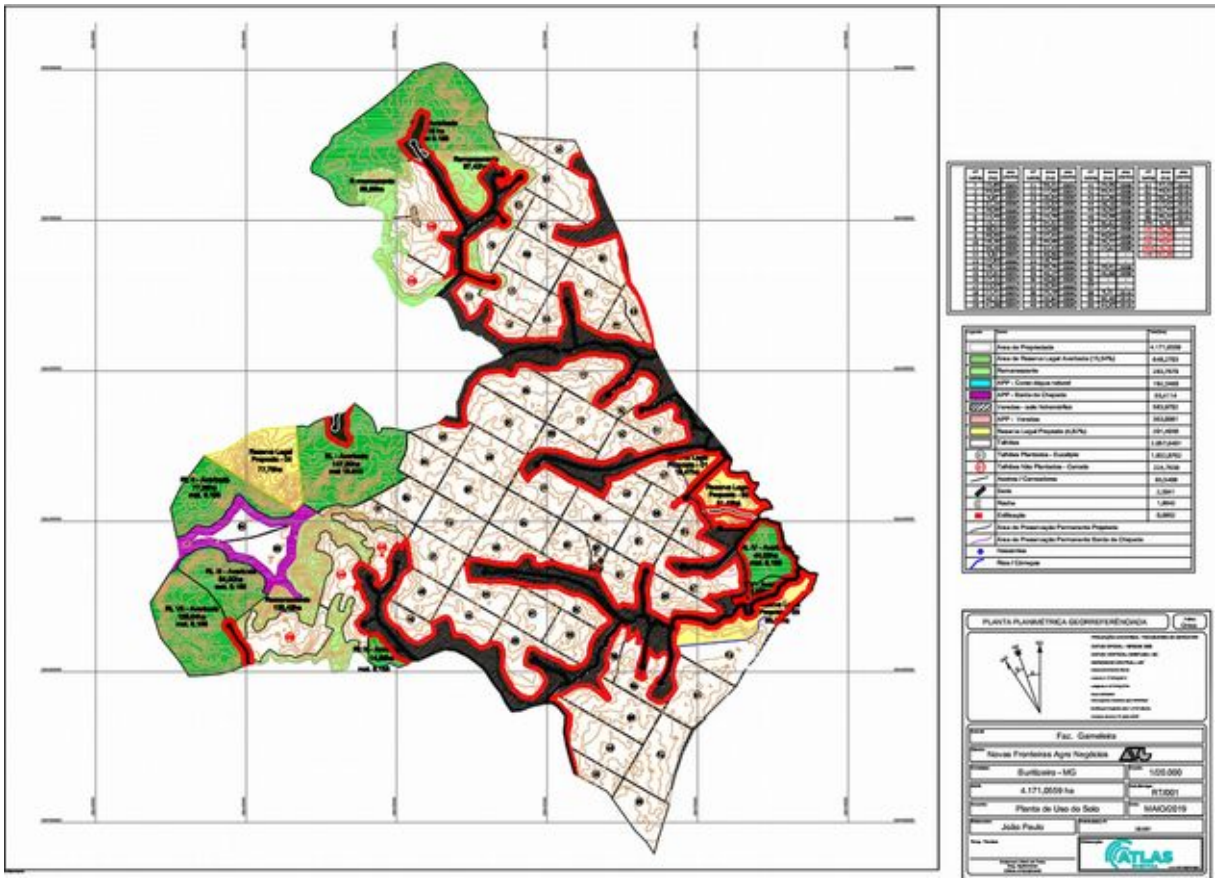

Figura 04 – Mapa da Fazenda Gameleira (Matrícula 28961) com a faixa de afastamento proposto para APP de Borda de chapada destacada na cor violeta.

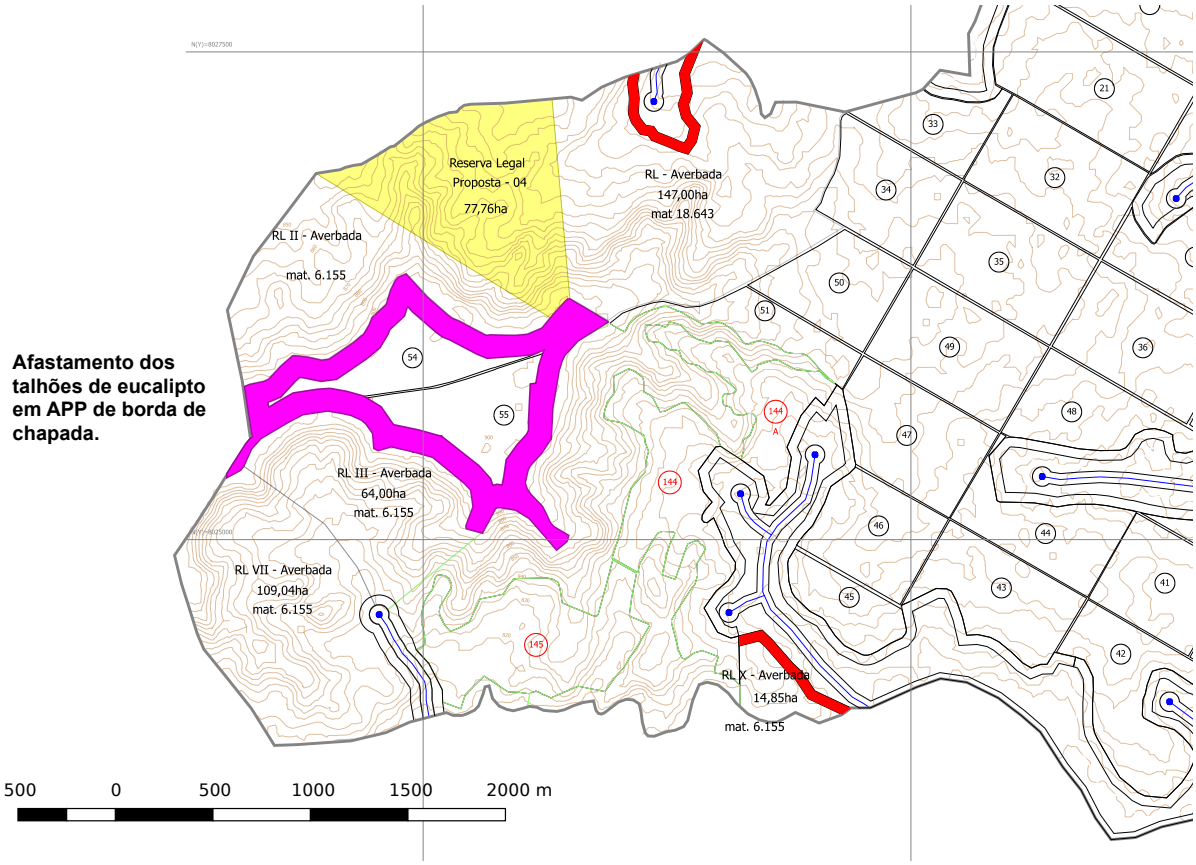

Figura 05 – Detalhe do afastamento proposto.

4. Compensações

Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000

O instrumento de política pública que intervém junto aos agentes econômicos para a incorporação dos custos sociais da degradação ambiental e da utilização dos recursos naturais dos empreendimentos licenciados em benefício da proteção da biodiversidade denomina-se Compensação Ambiental, prevista no art. 36, da Lei Federal nº 9.985/2000.

A Lei Federal nº 9.985/2000, conhecida por Lei do SNUC, estabelece em seu artigo 36 que:

“Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório – EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.”

Segundo o Decreto nº 46.953/2016, a competência para fixação da compensação ambiental é da Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas do COPAM, cujo órgão técnico de assessoramento é o Instituto Estadual de Florestas – IEF.

Com base no Estudo de Impacto Ambiental apresentado, e de acordo com o exposto neste Parecer Único, observou-se significativo impacto quando da instalação do empreendimento em áreas com intervenção/supressão em vegetação nativa e APP's, alterando a flora e fauna características locais, além de intervir em área de drenagem hídrica, havendo assim, a obrigatoriedade de se realizar a compensação ambiental. Por tal motivo, sugerimos a seguinte condicionante:

> "Apresentar protocolo referente à formalização de proposta de compensação ambiental junto ao Instituto Estadual de Floresta – IEF – referente à compensação dada pela Lei 9.985/2000."

5. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.

5.1. Efluentes líquidos

O empreendimento apresenta a infraestrutura concentrada em dois pontos denominados conjunto sede e conjunto carvoejamento.

No conjunto sede existem 4 casas de funcionários onde há geração de efluentes sanitários nos respetivos banheiros. Para o tratamento destes efluentes foi instalado um sistema de tratamento composto por caixa gradeada, fossa séptica, filtro anaeróbico e caixa de inspeção. O sistema foi dimensionado para atender à produção de efluentes de 10 pessoas.

No conjunto do carvoejamento está localizada a maior parte da infraestrutura do empreendimento, composta por alojamento, refeitório, escritório praça de carbonização. Neste ponto foi instalado um sistema de tratamento de efluentes sanitários composto por caixa gradeada, fossa séptica, filtro anaeróbico e caixa de inspeção. Os componentes pré-moldados feitos em fibra de vidro e instalados sobre estrutura de alvenaria. O sistema foi dimensionado para atender a geração de efluentes por 200 pessoas.

Considerando que os sistemas de tratamento já encontram-se instalados e operando, foi solicitada uma análise para avaliação do sistema, na qual verificou-se que nos laudos que os dois sistemas apresentam eficiência no tratamento do efluente.

Além da produção de efluentes sanitários, existem dois pontos com possível produção de efluentes contaminados com óleo. O primeiro na oficina localizada no conjunto sede e o segundo na pista de abastecimento com tanque de armazenamento de combustíveis localizados no conjunto da unidade de carvoejamento.

Em ambos os casos foram instaladas caixas separadoras de água e óleo (CSAO). Não obstante, durante a vistoria verificou-se uma tubulação que ligava diretamente a bacia de contenção do tanque de combustível à caixa SAO. Em resposta à informação complementar, o empreendedor apresentou relatório fotográfico demonstrando a instalação de um registro para evitar que eventuais vazamentos do tanque de combustível sejam levados a caixa SAO em volumes muito superiores a sua capacidade. Foi instada, também, uma cobertura para evitar que houvesse volume excessivo de efluente na pista de abastecimento durante ocorrência de chuvas, o que sobrecarregaria a caixa SAO instalada.

5.2. Resíduos Sólidos

Tanto nas fases de reforma quanto na manutenção florestal o empreendimento realiza operações tais como controle de formigas, adubações e controle químico de plantas daninhas. As iscas formicidas são fornecidas pelos fabricantes em caixas de papelão, assim ao final da aplicação restam estas embalagens vazias que são armazenadas temporariamente no depósito de agrotóxicos e posteriormente encaminhadas para unidades de recebimento. Do mesmo modo as embalagens vazias de agrotóxicos as embalagens dos herbicidas após uso, são lavadas (tríplice lavagem), com a água de lavagem empregada na diluição do produto da próxima aplicação. As embalagens vazias e tríplice lavadas, devidamente furadas são recolhidas para o depósito da empresa e finalmente devolvidas aos postos de recebimento.

Os adubos são fornecidos em sacos plásticos ou sacos fibra, os quais após sua utilização são acondicionados temporariamente no empreendimento para posterior envio a reciclagem ou para devolução ao fabricante.

Os resíduos de casca de madeira e da limpeza da praça de carbonização estão sendo armazenados próximo a praça de carbonização, conforme verificado durante a vistoria. Este material ainda deverá ser aplicado nas áreas de produção, conforme informado pelo representante empreendimento.

Os resíduos sólidos classe II são destinados ao sistema de coleta pública municipal de Buritizeiro, enquanto que as embalagens de agrotóxicos são destinadas ao posto de recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos da Associação dos Usuários

do Projeto Pirapora (AUPPI), conforme comprovantes de entregas apresentados na informação complementar.

Antes da destinação final dos resíduos sólidos, estes ficam armazenados temporariamente em um depósito de resíduos já se encontra instalado e em condições para o armazenamento dos mesmos, com piso impermeável, contenções, cobertura do local, boa ventilação e a identificação do local, bem como pisos e paredes lisas e laváveis. Destina-se ao recebimento de todos os resíduos, inclusive os resíduos contaminados. O depósito respeita as diretrizes estabelecidas na NBR 11.174/1990, que trata do armazenamento de resíduos classes II – não inertes e III – inertes. Entretanto, conforme verificado no anexo fotográfico, não há restrição ao acesso de pessoas não autorizadas e animais, assim a adequação será condicionada.

Os resíduos contaminados com óleo deverão ser destinados a empresa Pro-ambiental Tecnologia Ltda enquanto o óleo usado é destinado a ECOFENIX/ Lubrificantes Fênix Ltda (óleo lubrificante usado).

5.3. Emissões atmosféricas

A Deliberação Normativa COPAM Nº 227, de 29 de agosto de 2018 estabelece procedimentos para redução das emissões atmosféricas dos fornos de produção de carvão vegetal de floresta plantada e para avaliação da qualidade do ar no seu entorno e dá outras providências.

Conforme Art. 3º – A Unidade de produção de Carvão UPC, visando reduzir as emissões atmosféricas e melhorar a qualidade do ar, deverá adotar, no mínimo, as seguintes práticas e procedimentos para ganho de performance durante o processo de produção de carvão vegetal:

I – Manter a umidade da madeira a ser enfornada (base seca) abaixo de 40%;

II – Garantir a integridade estrutural dos fornos, evitando vazamentos indesejados e sem controle;

III – manter a madeira isenta de resíduos, tais como óleo, terra, capim e galhadas;

IV – Manter a limpeza do piso, bem como os tatus desobstruídos antes do enfornamento da madeira;

V – Manter o rendimento gravimétrico médio mensal ou o rendimento volumétrico médio mensal, para os seguintes portes estabelecidos pela Deliberação Normativa Copam n° 217, de 6 de dezembro de 2017. Verificar enquadramento na DN.

VI – Implementar procedimentos de medição do parâmetro de temperatura no forno de carbonização;

VII – manter sempre limpas as conexões e aberturas dos fornos (tatus e baianas);

VIII – iniciar a implantação ou comprovar a existência da cortina arbórea no entorno da UPC, embasada por projeto técnico elaborado conforme Termo de Referência a ser disponibilizado pelo órgão ambiental.

O Art. 4º – A UPC, ainda que licenciada, deverá realizar o estudo de dispersão das emissões atmosféricas, conforme os seguintes prazos definidos, segundo os portes estabelecidos pela Deliberação Normativa Copam n° 217, de 2017. Os estudos deverão ser realizados conforme Termo de Referência específico disponibilizado pela FEAM e será condicionado neste parecer.

Deverá ser encaminhado relatório comprovando o cumprimento dos incisos I a VIII, conforme Termo de Referência disponibilizado pelo órgão ambiental, à Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM). Os relatórios ou planilhas de acompanhamento dos parâmetros de performance da produção do carvão vegetal, umidade, rendimento gravimétrico médio ou rendimento volumétrico médio e temperatura, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor para fins de fiscalização.

5.4. Ruídos e Vibrações

As gerações de ruídos provenientes das atividades do empreendimento resumem-se a aquele gerado por movimentações de máquinas de grande porte quando do processo de colheita, transporte e processamento da madeira.

Como as atividades produtivas são desenvolvidas em áreas rurais e todos os fatores acima relacionados, não acarretam produção de ruído significativa, a não ser aquelas relativas a fatores ocupacionais relacionadas a operação de tratores, as quais são tratadas pelo empreendimento no âmbito da segurança do trabalho.

5.5. Outros impactos ambientais

Na vistoria realizada nos dias de 08 a 11/11/2018 foi verificada a existência de vários pontos com ocorrências de erosões em diferentes estádios, mas a maioria podendo ser classificada como voçorocas. Durante a referida fiscalização foram levantados 28 pontos com processos erosivos em estado avançado. Este impacto está diretamente associado deficiência na adoção medidas de controle e prevenção do surgimento de erosões, sobretudo tendo em visa o tipo de solo predominante no empreendimento, Neossolo Quartzarênico, que apresenta alta susceptibilidade a

erosão, ainda quem em declividades pouco intensas. Os pontos com estas ocorrências geralmente estão associados a carreadores, estradas e nos antigos carreadores localizados em áreas de reserva, nos locais em que anteriormente havia silvicultura.

A mitigação destes impactos será feita através da execução do programa de conservação da água e do solo, no qual são detalhadas as medidas de recuperação das áreas afetadas, assim como das medias a serem adotadas durante a operação das atividades para que seja evitado o surgimento de novas erosões. O programa será detalhado no item específico.

Desta forma foi solicitado em informação complementar projetos de recuperação de áreas degradadas (PRAD) objetivando a estabilização e recuperação das erosões existentes, assim como medidas para evitar o surgimento de novos processos erosivos ao longo do empreendimento.

6. Programas de controle ambiental

6.1. Programa de conservação da água e do solo

O programa apresentado como informação complementar sob responsabilidade técnica de Vicente de Paulo Resende (Eng. Florestal) MG-9420/D (ART 5223353 de 20/05/2019) consiste em duas linhas de ação. A primeira baseada em um projeto de recuperação de áreas degradadas a fim de promover a recuperação das áreas com processos erosivos existentes. A segunda consistindo nas medidas a serem adotadas para evitar o surgimento de novas erosões.

O projeto de recuperação de áreas degradadas apresentado contemplou os pontos verificados em vistoria, a área de extração de argila parcialmente localizada em APP, a cascalheira localizada existente em reserva legal e, por fim, outros pontos com processos erosivos levantados durante o estudo.

O estudo contempla uma revisão extensa sobre a recuperação de áreas degradadas; sobre o clima, fauna, flora da região assim como os solos predominantes no empreendimento, no caso Neossolo Quartzarênico.

As medidas de controle foram propostas de acordo com o tipo de área degradada e, para tanto, classificadas voçorocas; ravinas e sulcos; erosões laminares; e cascalheira.

Para as erosões classificadas como sulcos, ravinas e voçorocas foram propostas as seguintes etapas da recuperação: Isolamento da área; Suavização do relevo;

melhorias no sistema de drenagem; subsolagem do substrato exposto; Adequação dos solos; revegetação através da semeadura direta e plantio de mudas de espécies nativas.

No caso específico das voçorocas, que são o estágio mais avançado de erosão identificado no estudo, além destas etapas, foram propostas as medidas de enrocamento e construção de paliçadas objetivando a redução da velocidade da água no interior destes processos erosivos.

Em todos os casos foram propostas medidas para condução e controle do escorrimento da água da chuva, sobretudo nas estradas e aceiros. Serão aplicados camalhões em áreas com declividade entre 10 e 20%; Drenos laterais em declividades de 3 a 5% espaçados a cada 200 m; caixas de infiltração associadas aos camalhões; e cascalhamento. Além da recuperação de erosões existentes, estas medidas serão de adoção permanente em todo o empreendimento com vistas a evitar o surgimento de novos processos erosivos.

O processo de revegetação proposto no estudo consiste no plantio de espécies gramíneas de rápido crescimento e mudas de árvores nativas. No caso dos pontos em que a declividade for mais intensa serão aplicadas biomantas antierosivas para facilitar o estabelecimento da vegetação. As mudas serão adquiridas no IEF e plantadas na em quincôncio, com 7315 mudas de espécies pioneiras (80%) e 1829 mudas de espécies secundárias (clímax).

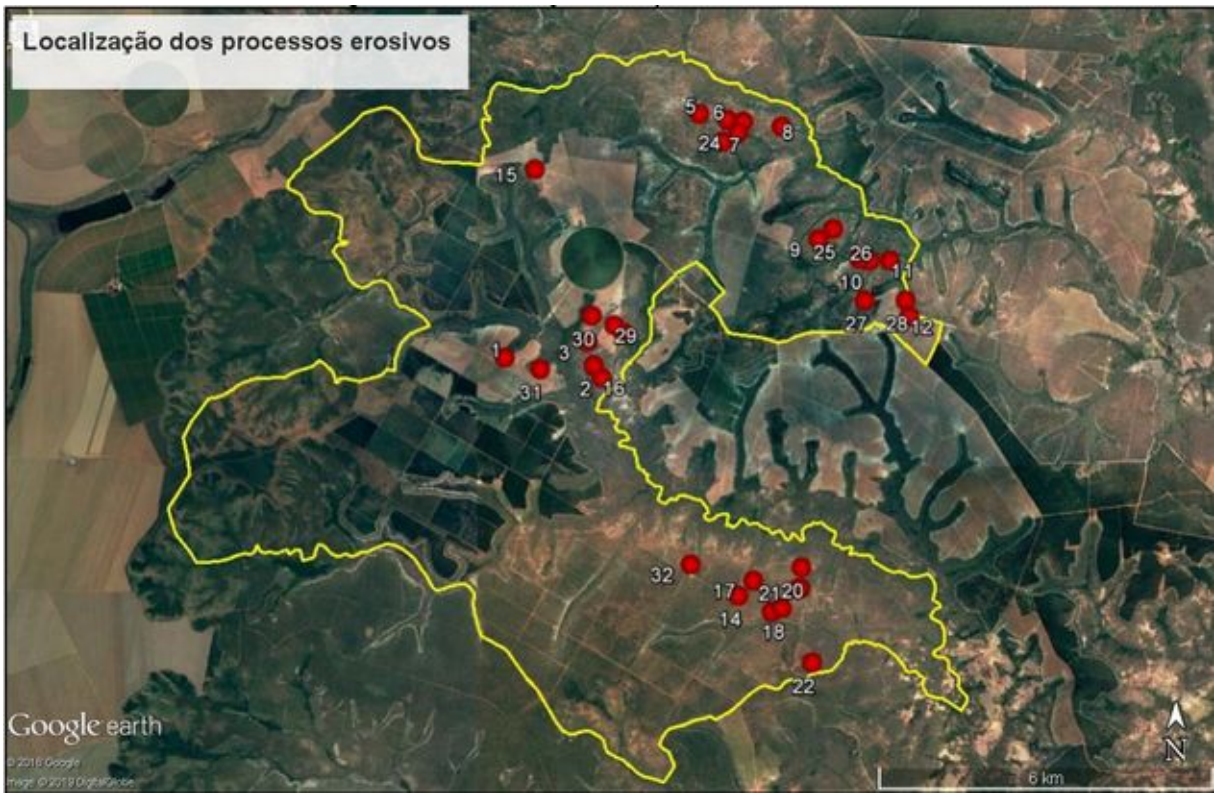

Figura 06 – Localização dos pontos com processos erosivos contemplados pelo projeto de recuperação.

Tabela 02 – Coordenadas geográficas (UTM 23 K) dos pontos a serem recuperados pelo programa recuperação de conservação da água e do solo/PRAD/PTRF.

Pontos a serem recuperados	Descrição
P1: 464780.00 m E / 8027624.00 m S;	Focos erosivos identificados em vistoria realizada pelo órgão ambiental.
P2: 466381.00 m E / 8027488.00 m S;	
P3: 466270.00 m E / 8027903.00 m S;	
P4: 466914.00 m E / 8028075.00 m S;	
P5: 468269.00 m E / 8031986.00 m S;	
P6: 468773.00 m E / 8031882.00 m S;	
P7: 469060.00 m E / 8031847.00 m S;	
P8: 469751.00 m E / 8031763.00 m S;	
P9: 470413.00 m E / 8029749.00 m S;	
P10: 471148.00 m E / 8029401.00 m S;	
P11: 471701.00 m E / 8029371.00 m S;	
P12: 472049.00 m E / 8028372.00 m S;	
P13: 468687.00 m E / 8031486.00 m S;	
P14: 468986.00 m E / 8023375.00 m S;	
P15: 465318.00 m E / 8030991.00 m S;	

P16: 466523.00 m E / 8027266.00 m S;	
P17: 469252.00 m E / 8023647.00 m S;	
P18: 469767.00 m E / 8023150.00 m S;	
P19: 469585.00 m E / 8023086.00 m S;	
P20: 470118.00 m E / 8023884.00 m S;	
P21: 470078.00 m E / 8023521.00 m S;	
P22: 470312.00 m E / 8022180.00 m S;	
P23: 470106.00 m E / 8023509.00 m S;	
P24: 468969.00 m E / 8031653.00 m S;	
P25: 470681.00 m E / 8029934.00 m S;	
P26: 471334.00 m E / 8029371.00 m S	
P27: 471251.00 m E / 8028658.00 m S;	
P28: 471984.00 m E / 8028658.00 m S.	
P29: 466748.00 m E / 8028205.00 m S;	Focos erosivos identificados durante o mapeamento da área para elaboração do PRAD.
P30: 466347.00 m E / 8028374.00 m S;	
P31: 465416.00 m E / 8027417.00 m S;	
P32: 468129.00 m E / 8023933.00 m S;	
P33: 466972 m E / 8029354 m S;	Extração de argila para barrelamento de fornos em Área de Preservação Permanente.
P34: 466764.60 m E / 8025307.91 m S.	Cascalheira existente na área de reserva legal.

Tabela 03 – Cronograma de implantação das ações de recuperação das áreas degradas

Atividade/Tempo	Mês																Início do período chuvoso	Mês			Durante e vigência da licença
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16		18	19	20	
Reconformação do solo	x	x	x																		
Recomposição da camada fértil				x	x	x															
Cercamento						x	x	x	x	x											
Limpeza das áreas										x	x	x									
Combate às formigas													x	x	x	x					
Abertura das covas													x	x	x						
Adubação															x	x	x				
Plantio*																x	x	x			
Construção da bacia de contenção													x	x	x	x					
Coroamento																		x	x	x	
Replantio																			x	x	
Manutenção e controle																					x

*O plantio deverá ser realizado preferencialmente antes do período chuvoso, estando então a execução do PRAD condicionada a esse fator.

6.2. Programa de educação ambiental (PEA)

O PEA não foi atualizado para as disposições da deliberação normativa COPAM 214/2017, como determina o §1º do artigo 14 da referida norma, no caso de processos de licenciamento em análise no órgão ambiental, cujo prazo estipulado foi de 360 dias após sua publicação, ou seja, expirou em 27 de abril de 2018. Assim foi solicitado através de informação complementar. A análise detalhada do programa está descrita no anexo IV deste parecer único.

6.3. Programa de combate a incêndios

Foi apresentado um programa específico para o combate a incêndios como informação complementar, já que no PCA havia sido apresentado apenas um subprograma que fazia parte de um programa maior de proteção patrimonial.

O empreendimento não possui torre de incêndio, no entanto, realiza constante vigia da AID por funcionários específicos para a finalidade, além dos demais colaboradores diretos ou indiretos. Conta, também, como apoio de empresas vizinhas para o monitoramento das áreas através de torres de observação.

Como recursos disponíveis para o combate a incêndios conta com bombas costais, abafadores, foices, enxadas, carrinhos de mão. Possui uma caminhonete, que é utilizada pelo supervisor da fazenda, uma moto para ronda na propriedade e dois ônibus que realizam o transporte diário dos funcionários. Esses veículos também são utilizados para suporte e transporte de pessoal em caso de focos de incêndios.

Além dos veículos de transporte, a fazenda Gameleira, Marangaba, Estela também possui caminhão-pipa, tratores, motoniveladoras, trator de esteira, caminhões e outros implementos para atendimento de incêndios florestais.

Como reserva de água, conta com reservatório com capacidade de 14.000 litros na área da sede e no local então instalados o escritório e refeitório, existem duas caixas d'água, sendo uma na com capacidade para 14.000 litros e a outra de 15.000 litros. O poço tubular em processo de outorga poderá ser utilizado como fonte de água.

A empresa adota como medidas preventivas a capacitação dos funcionários para o combate ao incêndio e a conscientização da população do entorno com placas de prevenção. Também serão ministradas, em conjunto com o Programa de Educação Ambiental, palestras nas escolas localizadas na Área de Influência Direta do Empreendimento.

Periodicamente, antes do período seco, é realizada a manutenção de aceiros e estradas visando o isolamento, proteção e facilitar o acesso a todos os locais do empreendimento.

6.4. Programa de Monitoramento de Fauna

O empreendedor solicitou dispensa para o monitoramento da herpetofauna e entomofauna devido a baixa diversidade de abundância destes grupos, além das dificuldades operacionais de monitorar de maneira eficiente esses grupos. No entanto, a equipe da SUPRAM entendeu que deverá ser realizado o monitoramento dos referidos grupos, já que baixa diversidade e abundância desses grupos poderá estar relacionada ao o esforço amostral ou período de inventariamento.

Para o monitoramento da mastofauna de pequeno porte e quirópteros e também da ictiofauna serão utilizados os mesmos pontos amostrais do inventariamento. No caso do monitoramento da avifauna serão utilizados 15 pontos de observação em cada fisionomia, além da instalação de 100 metros de rede de neblina em cada fisionomia.

As campanhas serão semestrais, nos meses de maio e novembro, durante o tempo estipulado pela SUPRAM/NM. Em cada campanha serão monitorados os grupos avifauna, ictiofauna e mastofauna.

- **Avifauna, mastofauna**

Para coleta de dados referente ao monitoramento da avifauna e mastofauna, da área de influência do empreendimento serão realizadas campanhas semestrais, sendo duas campanhas por ano, abrangendo a estação chuvosa e a estação seca, com duração de 6 dias cada campanha, totalizando 12 dias de esforço anual. Semestralmente será gerado.

Os pequenos mamíferos capturados serão marcados por meio de brinco metálico numerado em baixo-relevo e os morcegos serão marcados com anilhas coloridas, numeradas em baixo-relevo. Os brincos ou anilhas serão fixados com auxílio de alicate específico para identificação de animais, o que minimiza as chances de acidentes para os animais ou perda das identificações. Cada indivíduo capturado terá seus dados biométricos anotados.

- **Ictiofauna**

Para o monitoramento da ictiofauna serão utilizados os mesmos pontos amostrais utilizados para o inventariamento. Haverá esforço ativo e passivo no período diurno

e esforço passivo no período noturno. O esforço passivo se dará por meio de redes de espera e covos e o esforço ativo se dará por meio de tarrafa e puçá. Serão utilizados 4 covos por dia durante 5 dias, 24 horas por dia. Em cada ponto amostral serão utilizados 2 covos iscados, os covos serão vistoriados a cada 8 horas, durante os dias de amostragem. Serão utilizadas 2 redes de espera com 5 metros de comprimento cada, malha 15 mm entre nós por dia, durante 5 dias. As redes serão verificadas a cada 8 horas. Será utilizada uma tarrafa malha 15 mm entre nós, com 10 arremessos por ponto por dia.

Programas específicos de conservação e monitoramento para as espécies ameaçadas de extinção.

Foram observadas 14 espécies sob algum grau de atenção especial, sendo 5 espécies de aves e 9 espécies de mamíferos. Avifauna: Ara ararauna (arara-canindé), Rhea americana (ema), *Neothraupis fasciata* (cigarra-do-campo), *Micropygia schomburgkii* (maxalalagá) e *Alipiopsitta xanthops* (papagaio-galego). Mastofauna: *Lycalopex vetulus* (Raposinha), Puma concolor (Onça parda), *Leopardus tigrinus* (Gato do mato), *Leopardus pardalis* (Jaguatirica), Myrmecophaga tridactyla (Tamanduá-bandeira), Priodontes *maximus* (Tatu canastra), Tolypeutes *tricinctus* (Tatu bola da caatinga), *Tayassu tacaju*, Queixada e, *Chrysocyon brachyurus* (Lobo-guará).

Não haverá esforço específico para a captura destes indivíduos para se evitar o estresse, abortos ou mortes acidentais dos mesmos, além das dificuldades operacionais para a captura dos mamíferos supracitados.

O monitoramento das aves será feito por meio de observação direta e captura com redes de neblina segundo o programa de monitoramento de fauna. O monitoramento das espécies de mamíferos supracitados será feito por meio de armadilhamento fotográfico intensivo, em 20 pontos de maior probabilidade de observação das espécies. Cada câmera será montada em frente a iscas (frutas e outros) para aumentar a probabilidade de atração dos felídeos. Além disso, haverá procura ativa durante 8 horas por dia, 6 dias por campanha, 2 campanhas por ano. Serão localizados e monitorados bancos de areia ou de argila a fim de verificar a presença de pegadas.

Caso algum destes animais seja captura, o mesmo receberá um micro transmissor UHF/VHF que possibilita o monitoramento remoto do animal sem a necessidade de esforço para recaptura do mesmo.

6.5. Programa de proteção/cercamento de APP's e reserva legal.

Tendo em vista que não há nenhuma atividade pecuária no empreendimento, a única possível entrada de animais na fazenda é de origem externa. Portanto a Novas Fronteiras Agronegócios optou em instalar cerca no perímetro total da Fazenda em vez de instalar as cercas apenas das Reservas Legais e Área de Preservação Permanente. Assim, o trabalho de cercamento total da Fazenda, evita a entrada de animais nas propriedades, protegendo suas áreas de Reserva Legal e Área de Preservação Permanente.

O trabalho de cercamento da propriedade já foi iniciado. São utilizados mourões e arame ovalado na construção da cerca. O prazo final para finalizar o cercamento é Dezembro de 2019, por se tratar de área total consideravelmente grande. Foram instaladas placas indicando onde são as Áreas de Preservação Permanente. Para as áreas de Reserva Legal, as placas em processo de confecção e instalação.

7. Autuações

Foram lavrados os autos de infração número 18092/2019 e 18094/2019 em função das infrações de operar sem licença as atividades de produção de carvão vegetal e silvicultura, para as quais não foi assinado TAC; causar impacto em recursos hídricos por meio das erosões verificadas em vistoria; não entrega do programa de educação ambiental atualizado conforme determina a DN COPAM 214/2017 e por supressão de vegetação nativa para exploração de cascalho localizada em reserva legal.

8. Controle Processual

Conforme acima demonstrado, trata-se o presente de uma solicitação de Licença de Operação Corretiva (LOC) para as Fazendas Gameleira, Marangaba e Estela, do empreendedor Novas Fronteiras Agro Negócios LTDA.

O empreendimento foi classificado, por seu porte, como classe 4.

Sobre a concessão de Licença em caráter corretivo, o art. 32 do Decreto Estadual 47.383 de 2018 dispõe:

> Art. 32 – A atividade ou o empreendimento em instalação ou em operação sem a devida licença ambiental deverá regularizar-se por meio do licenciamento ambiental em caráter corretivo, mediante comprovação da viabilidade ambiental, que

dependerá da análise dos documentos, projetos e estudos exigíveis para a obtenção das licenças anteriores.

Dessa forma, encontramos respaldo legal para a concessão da referida licença para o empreendimento em comento.

O processo encontra-se instruído corretamente, tendo apresentado todos os documentos necessários para sua formalização e exigidos para a atividade em comento pela legislação ambiental em vigor, dentre os quais destacamos: Declaração do Município informando que a atividade está em conformidade com as leis e regulamentos municipais; pagamento das custas processuais, estudos ambientais exigidos (PCA, EIA e RIMA), publicação de requerimento da licença, anuência do Iphan, Cadastro Ambiental Rural, Cadastro Técnico Federal, certidões de imóveis das Fazendas objeto do licenciamento.

A utilização dos recursos hídricos se dá por captação superficial, regularizada por meio de dois Cadastros de Uso Insignificante.

A viabilidade ambiental foi comprovada mediante os estudos e documentos apresentados, e complementada pelas condicionantes técnicas indicadas neste parecer. Tal fato, porém, não dispensa e nem substitui a obtenção de outras licenças legalmente exigíveis, nos termos do Decreto nº. 44.844/08, sob pena de autuação.

Assim, o presente processo contém os requisitos básicos exigidos para o pleito.

Conforme art. 38, da Deliberação Normativa Copam 217/2017, que substituiu a DN Copam 74/2004, as alterações de porte e potencial poluidor por ela promovidas se aplicariam aos processos de licença em apreciação, a não ser que o empreendedor manifestasse expressamente o interesse em manter a análise consoante a legislação em vigor à época da formalização do processo.

Seguindo essa determinação, o empreendedor apresentou, no decorrer da análise do processo, novo Formulário de Caracterização do Empreendimento, adequando seu enquadramento à legislação vigente atualmente.

Conforme Decreto 47.383/2018, art. 15, inciso IV, o prazo de validade das licenças de operação é de 10 anos.

Tendo em vista o disposto na Lei nº 21.972/2016, que dispõe sobre o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SISEMA e no Decreto nº 46.953/2016, que dispõe sobre a organização do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, sendo o presente empreendimento classificado pela DN Copam 217/2017 como “Classe 4” (de grande porte e médio potencial poluidor),

deve ser encaminhado para julgamento na Câmara de Atividades Agrossilvipastoris – CAP, como determina o Decreto 46.953/16, que se lê:

> Art. 3º O COPAM tem por finalidade deliberar sobre diretrizes e políticas e estabelecer normas regulamentares e técnicas, padrões e outras medidas de caráter operacional para a preservação e conservação do meio ambiente e dos recursos ambientais, competindo-lhe:
>
> III – decidir, por meio de suas câmaras técnicas, sobre processo de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos:
>
> b) de grande porte e médio potencial poluidor;
>
> Art. 14. A CIM, a CID, a CAP, a CIF e a CIE têm as seguintes competências:
>
> IV – decidir sobre processo de licenciamento ambiental, considerando a natureza da atividade ou empreendimento de sua área de competência:
>
> b) de grande porte e médio potencial poluidor;
>
> § 1º As respectivas áreas de competência para deliberação sobre processo de licenciamento ambiental pelas câmaras técnicas especializadas são:
>
> III – Câmara de Atividades Agrossilvipastoris – CAP: atividades agrícolas, pecuárias, florestais e de processamento de madeira, beneficiamento e armazenamento de produtos agrícolas, projetos de irrigação e de assentamento, atividades não agrossilvipastoris relacionadas à sua operação e demais atividades correlatas;

Diante do exposto, entendemos que o presente processo contém os requisitos básicos exigidos para o pleito. Por isso, sugerimos a concessão da Licença de Operação Corretiva ao empreendimento Fazendas Gameleira, Marangaba e Estela,

do empreendedor Novas Fronteiras Agro Negócios LTDA, observadas às recomendações e condicionantes constantes neste parecer, devendo o processo ser submetido ao julgamento da Câmara Técnica responsável para tanto.

9. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Norte de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na modalidade de Licenciamento de Operação Corretiva – LOC, para a empresa Novas Fronteiras Agro Negócios LTDA, Fazendas Gameleira, Marangaba e Estela, para a atividade de "Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura" e "Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada", pelo prazo de "10 anos", vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Norte de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

Por fim, por ser o empreendimento Classe 4 e de Porte "G" conforme classificação da DN COPAM nº 217/17 o processo deve ser deliberado pela Câmara de Atividades Agrossilvipastoris – CAP de acordo com o art. 14 do Decreto nº 46.953/16

10. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Ambiental Concomitante – **Novas Fronteiras Agro Negócios LTDA – Fazendas Gameleira, Marangaba e Estela**;

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Concomitante – **Novas Fronteiras Agro Negócios LTDA – Fazendas Gameleira, Marangaba e Estela.**

Anexo III. Relatório Fotográfico Licença Ambiental Concomitante – **Novas Fronteiras Agro Negócios LTDA – Fazendas Gameleira, Marangaba e Estela**.

Anexo IV. Relatório técnico da análise do programa de educação ambiental (PEA) – **Novas Fronteiras Agro Negócios LTDA – Fazendas Gameleira, Marangaba e Estela**.

ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Concomitante – Novas Fronteiras Agro Negócios LTDA – Fazendas Gameleira, Marangaba e Estela.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1.	Apresentar relatório consolidado com o status/andamento do cumprimento de todas as condicionantes (incluindo o Programa de Automonitoramento) aprovadas para a Licença de Operação. **Observações:** O relatório deverá ser protocolado em formato físico (em pasta de dois furos) e digital (PDF editável). – O relatório trata-se de apresentação de todos os protocolos com respectivas datas, evidenciando o cumprimento de condicionantes, bem como casos de alteração, prorrogação ou exclusão de condicionantes. – Mapas/plantas topográficas deverão ser apresentadas em formato físico (em escala que permita visualização) e digital (no formato *shapefile*).	**Até 31 de janeiro do ano subsequente, durante a vigência da licença**
2.	Executar o **Programa de Automonitoramento**, conforme definido no **Anexo II.** Observações: – Todos os resultados de automonitoramento deverão fazer parte do Relatório Único de Automonitoramento (descrito no anexo II). – Este relatório deverá vir acompanhado de laudos técnicos com análises críticas dos resultados amostrados, assim como da eficiência dos sistemas de mitigação propostos pelo empreendedor, a fim de analisar o desempenho ambiental atingido pelo empreendimento.	**Durante a vigência da licença**
3.	Apresentar novo **cronograma das ações do PEA** em até 06 (seis) meses antes do final do período definido no cronograma executivo inicialmente apresentado.	**4,5 anos**
4.	Apresentar carga horária das ações que serão executadas no Programa de Educação Ambiental.	**30 dias**
5.	Protocolar proposta de compensação na Gerência de Compensação Ambiental/Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF nos termos do artigo 36, da Lei Federal nº 9.985/2000 (SNUC) e Decreto Estadual nº 45.175/2009. Atender dentro do prazo as notificações do IEF quanto às	**120 dias**

	compensações ambientais na vigência da licença.	
6.	Executar Programa de Educação Ambiental nos termos da DN Copam nº 214/2017 conforme cronograma apresentado. A execução do PEA deverá observar as recomendações da Síntese de Reunião SIAM Nº 0081413/2019 de 13/02/2019.	**Durante a vigência da licença**
7.	Executar o Programa de Monitoramento de Fauna para todas as classes mastofauna (pequeno, médio e grande porte e quiropterofauna), avifauna, herpetofauna, ictiofauna e entomofauna. Ressalta-se que deverá ser incluído métodos de monitoramento específicos para todas as espécies ameaçadas diagnosticadas no levantamento. O monitoramento deverá ser executado de acordo com todas as complementações solicitados na emissão da AMF emitida para Licença.	**Durante a vigência da licença**
8.	Apresentar cópia do protocolo de entrega do Relatório comprovando o cumprimento dos incisos de I a VIII do Art. 3. junto à Fundação Estadual do Meio Ambiente – Feam, conforme preconiza a Deliberação Normativa COPAM nº 227, de 29 de agosto de 2018.	**30 (trinta) dias após a apresentação do relatório a FEAM que deverá ocorrer conforme prazo estabelecido na DN 227**
9.	Apresentar cópia do protocolo de formalização do estudo de dispersão das emissões atmosféricas da UPC junto à Fundação Estadual do Meio Ambiente – Feam, conforme preconiza a Art 4 da Deliberação Normativa COPAM nº 227, de 29 de agosto de 2018.	**30 (trinta) dias após a apresentação do relatório a FEAM, que deverá ocorrer conforme prazo estabelecido na conforme DN 227**
10.	Executar o programa de conservação da água e do solo, contendo o projeto de recuperação de áreas degradadas, para todos os pontos com processos erosivos caracterizados nos estudos, inclusive a cascalheira e a área de extração de argila, conforme cronograma proposto.	**Conforme cronograma apresentado e durante toda a vigência da licença.**
11.	Adequar as baias de segregação de resíduos sólidos de modo a restringir o acesso de pessoas não autorizadas e animais aos resíduos armazenados no local.	**120 dias**
12.	Concluir o programa de cercamento/proteção de áreas de reserva legal e áreas de preservação permanente.	**Dezembro de 2019**
13.	Executar o afastamento dos talhões de eucalipto em APP de borda de chapada na fazenda Gameleira, matrícula 28.961, conforme proposta apresentada para a área delimitada.	**Após a próxima colheita do eucalipto**

***** Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-NM, face ao desempenho apresentado;

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.

ANEXO II

Programa de Automonitoramento para LOC do empreendimento Novas Fronteiras Agro Negócios LTDA – Fazendas Gameleira, Marangaba e Estela.

Relatório Único de Cumprimento do Programa de Automonitoramento

Todos os aspectos ambientais a serem monitorados deverão compor o escopo do Relatório Único de Cumprimento do Programa de Automonitoramento. Este relatório deverá ser protocolado anualmente na SUPRAM NM, até 31 de janeiro do ano subsequente.

Estes relatórios deverão vir acompanhados de laudos técnicos com análises críticas dos resultados amostrados, assim como da eficiência dos sistemas de mitigação propostos pelo empreendedor, a fim de analisar o desempenho ambiental atingido pelo empreendimento.

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Montante do tanque séptico e jusante do filtro anaeróbio dos sistemas de tratamento que atendem os seguintes locais: • Fossa séptica do conjunto sede; • Fossa séptica do conjunto carvoejamento.	DBO, DQO, pH, Óleos e graxas, Nitrogênio amoniacal total, Nitrogênio total, Fósforo total, Sólidos em suspensão, Materiais sedimentáveis e Substâncias tensoativas.	Frequência **Semestral**. Meses de coleta: março e setembro.
Entrada e saída das Caixas Separadoras de Água e Óleo (CSAO) que atendem as seguintes áreas: • CSAO da oficina no conjunto sede; • CSAO da pista de abastecimento.	DQO, pH, Sólidos em suspensão, Materiais sedimentáveis, Óleos e graxas, Substâncias tensoativas e fenóis.	Frequência **Semestral.** Meses de coleta: março e setembro.

O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de

pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

2. Resíduos Sólidos

Os relatórios mensais de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados deverão conter, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				**Transportador**		**Disposição final**					**Obs.**
							Empresa responsável				
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004[1]	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma[2]	Razão social	Endereço completo	Licenciamento ambiental		
									Nº processo	Data da validade	

([1]) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

([2]) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

1- Reutilização
2 - Reciclagem
3 - Aterro sanitário
4 - Aterro industrial
5 - Incineração
6 - Co-processamento
7 - Aplicação no solo
8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
9 - Outras (especificar)

Em caso de transporte de resíduos sólidos Classe I - perigosos, deverá ser informado o número e a validade do processo de regularização ambiental do transportador.

Em caso de alterações na forma de disposição final dos resíduos sólidos em relação ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos apresentado, a empresa deverá comunicar previamente à SUPRAM NM para verificação da necessidade de licenciamento específico.

Fica proibida a destinação de qualquer resíduo sem tratamento prévio, em áreas urbanas e rurais, inclusive lixões e bota-fora, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009. Para os resíduos sólidos Classe I – perigosos, e para os resíduos de construção civil, a referida lei também proíbe a disposição em aterro sanitário, devendo, assim, o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente quanto à destinação adequada desses resíduos. Os resíduos de construção civil deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções Conama nº 307/2002 e nº 348/2004.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Desse modo, as notas fiscais de vendas e/ou movimentação, bem como documentos identificando as doações de resíduos poderão ser solicitados a qualquer momento para fins de fiscalização. Portanto, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

ANEXO III

Relatório Fotográfico Licença Ambiental Concomitante – Novas Fronteiras Agro Negócios LTDA – Fazendas Gameleira, Marangaba e Estela.

Foto 01. Refeitório e alojamento, com escritório ao fundo (466197.58 m E, 8029960.42 m S).

Foto 02. Praça de carvoejamento.

Foto 03. Casas de funcionários no conjunto sede.

Foto 04. Armazenamento de agrotóxicos.

Foto 05. Caixa SAO da oficina.

Foto 06. Baias para segregação e armazenamento temporário de resíduos sólidos.

Foto 07. Tanque de armazenamento de combustível e área de abastecimento, com caixa SAO.

Foto 08. Cercamento da propriedade e áreas protegidas.

Foto 09. Extração de argila (466996.16 m E, 8029401.94 m S).

Foto 10. Cascalheira em área de Reserva Legal (466764.60 m E, 8025307.91 m S m S).

Foto 11. Erosão (471954.85 m E, 8028376.57 m S).

Foto 12. Erosão (468286.62 m E, 8032079.77 m S).

Foto 13. Captação que atende ao conjunto escritório/carbonização (*465462.38 m E, 8028234.22 m S*).	**Foto 14.** Captação que atende ao conjunto sede(*464532.61 m E, 8025122.82 m S*).

ANEXO IV

RELATÓRIO TÉCNICO SUPRAM NM Nº 07/2019

Protocolo SIAM n° 0397501/2019

Empreendedor**: Novas Fronteiras Agronegócios**
Empreendimento: **FAZENDA GAMELEIRA, MARANGABA, ESTELA**
Processo COPAM PA nº 25873/2012/002/2016 (LOC)
Município: **Buritizeiro – MG**
CNPJ: 03.102.518.0002-05
Referência: **Programa de Educação Ambiental (PEA)**

Análise do Programa de Educação Ambiental (PEA)

O objeto da análise trata-se de um Programa de Educação Ambiental (PEA), em nível executivo, referente ao processo de licenciamento do empreendimento Fazenda Gameleira, Marangaba, Estela. O citado PEA foi analisado pela equipe técnica da SUPRAM NM, consoante descrição nos itens abaixo:

11. Análise do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP)

11.1. Introdução

O Diagnostico Socioambiental Participativo – DSP do empreendimento Fazenda Gameleira, Marangaba, Estela, foi realizado com base nas orientações da DN nº214/2017, por meio de técnicas participativas junto ao público interno entre o período de agosto de 2018 a junho de 2019, com intuito de subsidiar a elaboração do Programa de Educação Ambiental.

Ressalta-se que os resultados obtidos a partir do DSP foram evidenciados por meio de gráficos expressando o percentual das respostas, fotos, listas de presenças e registros dos comentários dos participantes durante as atividades.

Oportuno salientar que a extensão do período de realização do DSP ocorreu em função da necessidade de readequação do Programa de Educação Ambiental inicialmente apresentado pelo empreendedor, conforme reunião na SUPRAM NM para tratar do assunto.

11.2. DSP – Público Interno

Foram realizadas todas as metodologias participativas para um público interno composto por 70 funcionários do empreendimento.

11.2.1. Técnica Participativa

Segundo o empreendedor, o DSP com o público interno ocorreu por meio da coleta de dados a fim de conhecer o perfil socioeconômico dos funcionários, através da aplicação de questionários realizados pessoalmente pelos profissionais da consultoria Focar Soluções Ambientais.

O questionário aplicado era composto por questões abertas e fechadas relativas aos seguintes temas:

- Faixa etária do Público Interno.;
- Gênero do Público Interno;
- Opção religiosa do Público Interno;
- Escolaridade do Público Interno;
- Renda familiar mensal do Público Interno.

Ademais, foram aplicadas outras metodologias participativas, conforme descritas abaixo.

- Etapa 1 – Entrevista em profundidade: 21 e 22 de agosto de 2018;
- Etapa 2 – Árvore de problemas e matriz de priorização de projetos: 28 de fevereiro de 2019;
- Etapa 3 – Grupo focal: 01 de março de 2019;
- Etapa 3 – Debate: 12 de junho de 2019.

11.3. DSP – Público Externo

Segundo informado, as comunidades/núcleos populacionais mais próximos a Fazenda Gameleira, Marangaba, Estela são Assentamento Limeira, Luislândia do Oeste e Buritizeiro os quais estão localizadas a 20 km, 26 km e 56 km respectivamente do empreendimento, não sofrendo então os impactos decorrentes das atividades desenvolvidas na propriedade. O entorno da área é composto apenas

por outros grupos empresariais que desenvolvem atividades semelhantes às da Novas Fronteiras Agronegócios.

Diante do exposto, foi solicitada a dispensa para apresentação do PEA para o Público Externo. Dessa forma, considerando que não há grupos sociais impactados pela atividade na AID do empreendimento, conforme informado pelo empreendedor, a SUPRAM NM resolve atender o pedido de dispensa para o público em questão.

12. Reuniões Devolutivas

Conforme informado pela consultoria técnica, as metodologias foram capazes de captar as percepções e aspirações ambientais do grupo ligado ao empreendedor. Por fim, os funcionários tiveram uma discussão saudável dos temas ambientais que acreditam ser um problema na região na qual gostariam de adquirir conhecimentos mais aprofundados a respeito dos temas, problemas como lixo, falta de água, problemas dos impactos ambientais decorrentes do consumo exagerado de produtos, sendo os problemas a serem trabalhados divididos em duas ordens de prioridade sendo:

a) Resíduos sólidos onde será trabalhado a saúde ambiental, impactos ambientais e reutilização dos materiais;

b) Recursos hídricos e recursos renováveis.

13. Programa de Educação Ambiental

O PEA apresentado, em nível executivo, foi elaborado conforme Termo de Referência estabelecido na DN nº 214/2017.

As atividades propostas para o público interno e externo estão dispostas nos quadros a seguir:

Quadro 1 – Projetos propostos para o público interno.

Estrutura das ações do Programa de Educação Ambiental – Novas Fronteiras Agronegócios			
Público Interno			
Projetos de Educação Ambiental	**Período**	**Metas e Indicadores**	**Cronograma Proposto**
Resíduos sólidos – Política Nacional dos Resíduos Sólidos 3 R's – Apresentação da ferramenta com a identificação dos tempos de uso: Reduzir = pré-consumo, Reutilizar = pós-consumo e pré descarte, Reciclar = no descarte. – Apresentação do tema com a identificação dos diversos resíduos gerados no empreendimento e os volumes mensurados.	1º Quadrimestre	Previstos	1º Ano
– Caminhada nas áreas de produção da empresa para verificação dos equívocos no descarte descritos no DSP, os impactos decorrentes dessa prática	2º Quadrimestre	Previstos	1º Ano

e a necessidade de se buscar uma responsabilidade compartilhada na manutenção do ambiente.			
– Capacitação nas dependências da empresa, avaliando a participação por setores identificando as dificuldades para as melhorias do sistema. Definição de quais resíduos de fato são recicláveis e apresentação dos procedimentos da empresa para a destinação dos resíduos recicláveis e dos rejeitos. Finalização com apresentação lúdica e prática.	3º Quadrimestre	Previstos	1º Ano
Saúde Ambiental – Os resíduos e sua Relação com as doenças. Apresentação do tema saneamento em seu tópico Resíduos Sólidos, abordando os níveis de intervenção públicos, privados e individuais. Quais doenças são relacionadas aos resíduos? O que podemos melhorar no empreendimento para um melhor saneamento local?	1º Quadrimestre	Previstos	2º Ano
– Práticas sustentáveis Transferência das práticas apreendidas para melhoria das condições também nas residências dos colaboradores	2º Quadrimestre	Previstos	2º Ano
Impactos Ambientais – Para onde vão os resíduos do empreendimento? O município que recebe os resíduos da empresa possui licença ambiental? Que metodologia é utilizada? Evento conduzido por técnicos do executor do PEA e por técnicos da cidade onde o empreendimento está inserido.	3º Quadrimestre	Previstos	2º Ano
Reutilização de Materiais – Oficina de reutilização dos pneus inservíveis gerados na empresa (mobiliário e canteiros), aumentando a vida útil dos materiais. Definição e separação dos materiais a serem utilizados. Tempo estimado: 2 horas	1º Quadrimestre	Previstos	3º ano
– Oficina de reutilização de madeira e pneus para a melhoria do ambiente. Ações no paisagismo com definição do local de aplicação. Tempo estimado: 2 horas	2º Quadrimestre	Previstos	3º ano
Educação Ambiental – Importância da Educação Ambiental no Mundo. Aprendendo com a experiência de quem já mudou de atitude. Apresentação de ambientalista que mudou os rumos de sua residência, as dificuldades e economias alcançadas.	3º Quadrimestre	Previstos	3º Ano
Recursos Hídricos – Economia de água. Escassez de água na nossa região. Os índices de chuvas e as tendências demonstradas graficamente ao longo dos anos. Conhecendo o consumo da minha empresa e minha casa. As atitudes individuais que podem salvar o planeta.	1º Quadrimestre	Previstos	4º Ano
– Reutilização da água. Oficina: As águas cinzas, suas potencialidades e utilizações. Sistema de filtragem e cuidados com a saúde. Quando se deve implementar um sistema de reutilização das águas? Quais águas residuárias são passiveis de reutilização? Demonstração do sistema de filtragem.	2º Quadrimestre	Previstos	4º Ano
– Coleta de Água de Chuva. Oficina para construção de captação de água de chuva. O balanço entre a superfície coletora e a capacidade de armazenagem. Verificação da viabilidade econômica e técnica para implantação de sistema. Definição de local para aplicação de projeto-piloto.	3º Quadrimestre	Previstos	4º Ano

– O consumo de água na agricultura. De onde vem a água consumida por minha empresa? Quanto consumimos nas instalações e na área de produção? Demonstração dos índices de consumo mostrando os setores mais econômicos e as áreas de grande utilização dos recursos hídricos. Estabelecimento dos locais internos onde as economias devem ser prioritárias.	1º Quadrimestre	Previstos	5º Ano
Recursos Renováveis – Agricultura orgânica. Apresentação da segurança alimentar a partir da implantação da horta familiar. Os efeitos na saúde e no bem estar da família. As diferenças entre produzir organicamente e utilizando defensivos e adubação química. Definição de área para oficina prática de horta orgânica e compostagem.	2º Quadrimestre	Previstos	5º Ano
– Compostagem. Oficina com a apresentação dos modelos e possibilidades da compostagem, quais as matérias orgânicas compatíveis com o processo e suas utilizações. Criação de horta orgânica para temperos verdes.	3º Quadrimestre	Previstos	5º Ano

Como pode ser observado nos quadros acima, não foram informadas as cargas horárias de algumas atividades. Destaca-se ainda, que o cronograma executivo apresentado pelo empreendedor somente prevê ações para o período de cinco anos. Todavia, seis meses antes de finalizar o referido período, o empreendedor deverá apresentar novo cronograma executivo com descrição de novas ações para o restante da vigência da licença ambiental. Portanto, as considerações acima mencionadas serão condicionadas na licença ambiental do empreendimento.

14. Conclusão

Diante do exposto, o PEA apresentado pela Novas Fronteiras Agronegócios referente a Fazenda Gameleira, Marangaba, Estela, foi considerado satisfatório pela equipe técnica da SUPRAM NM, conforme as diretrizes da DN COPAM nº 214/2017.