



PARECER ÚNICO Nº 0188898/2019 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 13914/2011/001/2017	SITUAÇÃO: Sugestão Pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença de Operação em Carter Corretivo LOC	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Captação de Água Subterrânea por Meio de Poço Tubular já existente	21766/2019	Indeferido
Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico	0000024486/2019	Cadastrada
EMPREENDEDOR: Carvoale Industria e Comercio de Produtos Agroindustriais e Florestais LTDA	CNPJ:	01.538.372/0001-39
EMPREENDIMENTO: Fazenda Carvoale Cacho / TB	CNPJ:	01.538.372/0013-72
MUNICÍPIO: Taiobeiras	ZONA:	Rural
COORDENADAS UTM (DATUM): SIRGAS 2000	LAT/Y 184.500	LONG/X 8.257.500
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:		
<input type="checkbox"/> Integral	<input type="checkbox"/> Zona De Amortecimento	<input type="checkbox"/> Uso Sustentável <input checked="" type="checkbox"/> Não
NOME:		
BACIA FEDERAL: Rio Pardo	BACIA ESTADUAL: Rio Pardo	
UPGRH: PA1 Rio Pardo	SUB-BACIA: Rio Itaberaba	
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE
G-03-03-4	Produção de Carvão Vegetal Oriunda de Floresta Plantada	0
G-03-02-6	Silvicultura	3
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:
CFAL – Consultoria Florestal e Ambiental LTDA		
Marco Aurélio Della Lúcia		CREA MG 10.613/D
RELATÓRIO DE VISTORIA: 58443/2018		DATA: 13/09/2018
EQUIPE INTERDISCIPLINAR		MATRÍCULA
Warlei Souza Campos – Gestor Ambiental		1401724-8
Jacson Batista Figueiredo – Gestor Ambiental		1332707-7
Cintia Sorandra Oliveira Mendes – Gestora Ambiental		1224757-3
Rodrigo Macedo Lopes – Gestor Ambiental		1322909-1
Ozanan de Almeida Dias – Gestor Ambiental		1216833-2
Gilmar Figueiredo Guedes Junior – Gestor Ambiental		1366234-1
Rafaela Câmara Cordeiro – Analista Ambiental De Formação Jurídica		1364307-7
De Acordo: Sarita Pimenta de Olivera – Diretora Regional De Regularização Ambiental DRRA		1475756-1
De Acordo: Yuri Rafael De Oliveira Trovão – Diretor Regional do Núcleo Processual		449172-6



1 Resumo.

A Fazenda Carvovale Cacho TB, possui uma área total de 1.383,22 hectares, situada no município de Taiobeiras Minas Gerais na bacia hidrográfica do Rio Pardo. A propriedade está inserida em uma faixa de transição entre o Bioma Cerrado e o Bioma Mata Atlântica onde desenvolve as atividades de carvoejamento e silvicultura desde 2003.

Em 27 de dezembro de 2017 foi formalizado na Supram Norte de Minas, o processo administrativo de licenciamento ambiental nº 13914/2011/001/2017, na modalidade de Licenciamento em Caráter Corretivo LOC classe 3 conforme Deliberação Normativa 74.

Nesta área, o empreendedor possui uma unidade de produção de carvão UPC com 37 fornos construídos com capacidade produtiva de 24.192 (vinte e quatro mil e cento e noventa e dois) metros de carvão por ano.

Em 13 setembro de 2018, houve vistoria técnica ao empreendimento a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental, onde foi verificado o desenvolvimento das atividades listadas.

A água utilizada pelo empreendimento, destinada ao atendimento do processo de produção de carvão, provém de captação regularizada por meio de uso insignificante com captação em poço tubular localizado dentro do empreendimento.

Não há qualquer intervenção ambiental a ser autorizada na área do empreendimento. Os efluentes gerados na área administrativa da UPC, serão encaminhados para estação de tratamento composta por um biodigestor com capacidade de 500 L/dia seguido de um sumidouro implantado durante análise deste processo. Para armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos foram construídas estruturas de apoio baias no entorno da unidade de produção de carvão.

Para análise deste processo foram analisados os seguintes estudos: Estudo de Impacto ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), Plano de Controle Ambiental (PCA), plantas topográficas, estudos complementares referentes a fauna, espeleologia, plano de educação ambiental, uso e ocupação do solo e atividades relacionadas ao carvoejamento, dentre outros.

De acordo com a solicitação do empreendedor, o processo foi analisado conforme diretrizes da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 09 de setembro de 2004, sendo o empreendimento enquadrado como Classe 3.



2. Introdução.

2.1. Contexto histórico.

A Empresa Carvoale – Indústria e Comércio de Produtos Agroindustriais e Florestais Ltda foi fundada no ano de 1996 e possui como atividade principal a produção de produtos agroindustriais e florestais e de carvão vegetal oriundo de floresta plantada.

Em 2002 a Fazenda Carvoale Cacho, pertencente até então, à Empresa Planta 7 S/A foi adquirida pela Carvoale. Esta última foi a responsável por todo o procedimento de conversão das áreas nativas, uma vez que o empreendimento foi adquirido pela Carvoale Ltda com a área de projeto (talhamento, estradas, aceiros, etc) concluída e já estabelecida. De 2003 a 2005 a Carvoale implantou a floresta.

O objetivo desse empreendimento é a produção de madeira para atender as necessidades do mercado local e regional, por produtos de base florestal renovável – carvão vegetal, postes e moirões tratados, serrados, celulose, biomassa, entre outros.

Este estudo ambiental visa dar subsídio técnicos para análise da Licença ambiental em caráter corretivo LOC para as atividades de produção de carvão vegetal de floresta plantada com capacidade de 24.192 mdc/ano e silvicultura em área útil de 1.122,55 hectares.

Foram solicitadas informações complementares em 08 outubro de 2018 com informações protocoladas dentro do prazo estabelecido. O empreendedor apresentou todos os estudos referentes a licença de operação corretiva LOC: Estudo de Impacto Ambiental EIA, Relatório de Impacto Ambiental RIMA, estudos referentes a espeleologia, declaração de dispensa sobre anuência do instituído do Patrimônio Arqueológico IPHAN, Programa de Educação Ambiental PEA, Plano de Controle Ambiental PCA, dentre outros.

2.2. Caracterização do empreendimento.

A propriedade objeto deste empreendimento Fazenda Carvoale Cacho TB é composta por uma gleba registrada sob a matrícula nº 3627 com área total de 1.383,2155 hectares onde o empreendedor desenvolve a atividade de silvicultura e carvoejamento. O empreendedor usou parte da Fazenda Lagobra, do mesmo grupo empresarial, registrada sob a matrícula nº 2633 e área de 1.785,8904 hectares para compensação de parte da área de reserva legal do empreendimento.

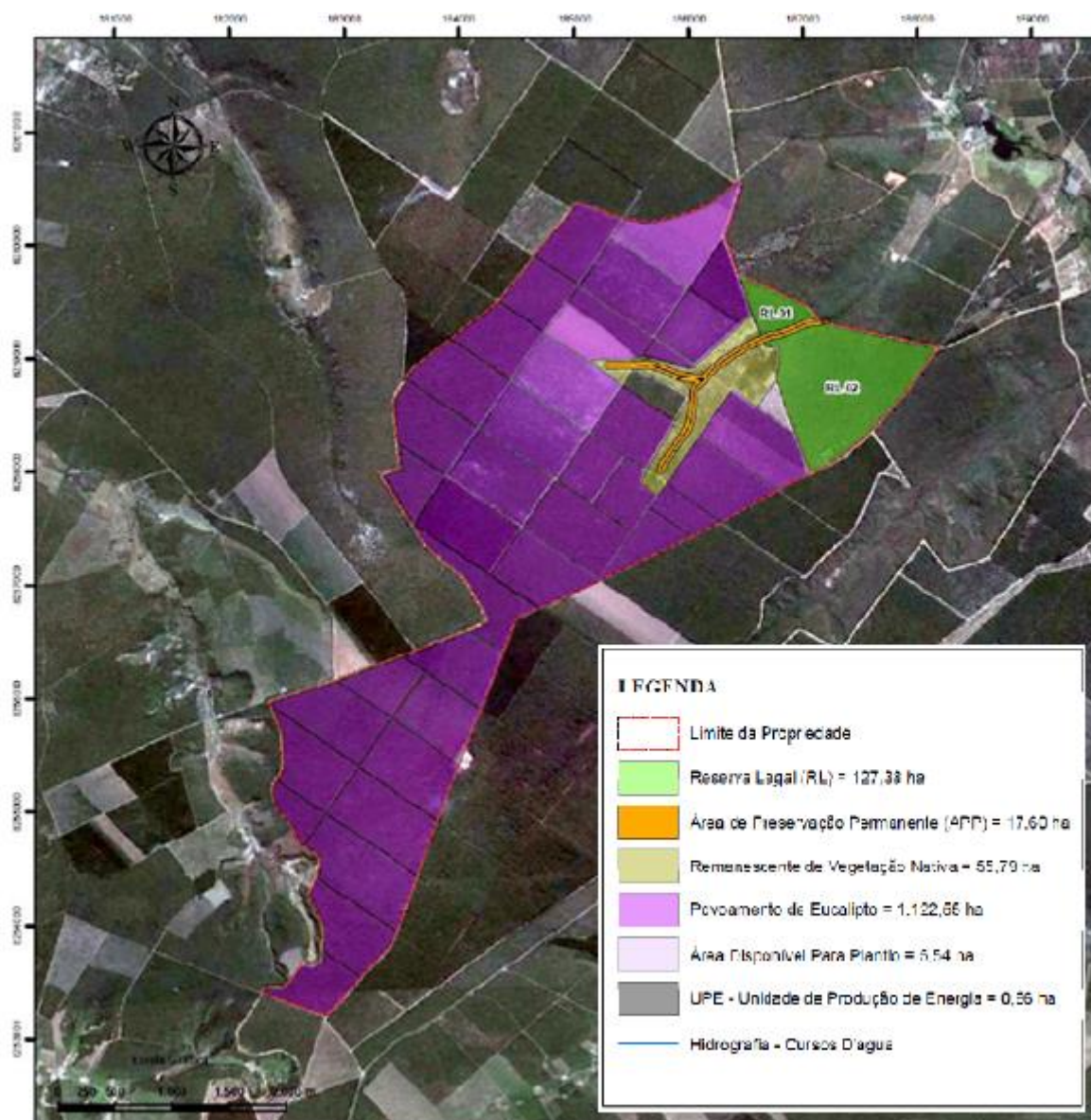


Figura 01: Imagem Satélite do Empreendimento

A área diretamente afetada relativa aos meios físico, biótico e socioeconômico (ADA), é compreendida entre os limites da Fazenda Carvoale Cacho e que sofreu alteração do uso do solo para implantação das atividades de silvicultura de eucalipto e de produção de carvão vegetal oriundo de floresta plantada. Inclui-se a essa área também, a superfície do terreno efetivamente ocupada por estradas e aceiros e pelas benfeitorias (instalações, sedes, área de manutenção, alojamentos, entre outros), ou seja, é o espaço físico sobre o qual se dão as ações do empreendimento.

Enquanto que, a área de influência direta relativa aos meios físico e biótico (AID) compreende as áreas que não sofreram os impactos diretos do empreendimento e as áreas que estão localizadas no entorno da Área Diretamente Afetada. Incluem-



se as Áreas de Preservação Permanente (APP), Reserva Legal e demais remanescentes com vegetação nativa, que possam apresentar elementos naturais e habitats para a fauna silvestre. Além disso, foi delimitada também por um raio de 2 km a partir do limite da propriedade.

Cabe ressaltar que a atividade de Silvicultura de Eucalipto é desenvolvida na propriedade em questão pela Carvovale Ltda, enquanto que a atividade de Produção de Carvão Vegetal (corte, baldeio e produção) é desenvolvida por uma empresa terceirizada. Nas frentes de trabalho referente ao plantio ocorre a participação de 20 colaboradores, nas frentes do corte e baldeio participam 13 colaboradores (05 motosserristas, 05 ajudantes, 01 operador de trator e 02 ajudantes), enquanto que nas Unidades de Produção de Energia (UPE's) participam 07 colaboradores (03 ajudantes para encher os fornos, 03 ajudantes para descarregar os fornos e 01 carbonizador).

ATIVIDADES FLORESTAIS - SILVICULTURA		
Atividade	Espécies Plantadas	Área Total (ha)
Silvicultura de Eucalipto	<i>E. urophylla</i>	771,21
	<i>E. urograndis</i>	293,25
	<i>E. cloeziana</i>	58,09
TOTAL GERAL		1.122,55
ATIVIDADES FLORESTAIS – PRODUÇÃO DE CARVÃO		
Atividade	Espécies Plantadas	Volume Total (mdc/ano)
Produção de Carvão Vegetal Oriundo de Floresta Plantada	<i>E. urophylla</i>	24.192
	<i>E. urograndis</i>	
	<i>E. cloeziana</i>	
TOTAL GERAL		24.192

Tabela 01: Quadro de Atividades

Atividade silvicultura

A implantação dos povoamentos de eucalipto da empresa Carvovale Ltda é feita por meio da utilização de mudas clonadas e mudas seminais para madeira para multiprodutos – carvão vegetal, postes e moirões tratados, serrados, papel e celulose, biomassa, entre outros. Os materiais genéticos mais utilizados na implantação atual dos povoamentos da Carvovale Ltda são os híbridos da espécie *Eucalyptus urophylla* – *Eucalyptus urograndis* (Clone), *Eucalyptus urograndis* (semental), Clone I-144 e Clone I-224. No entanto, neste empreendimento tem-se também a presença da espécie *Eucalyptus cloeziana*. As mudas são adquiridas de viveiros localizados na própria região do empreendimento.

O espaçamento mais utilizado é o 3,40 m x 2,60 m, entretanto podem ser usados outros espaçamentos como 3,00 m x 1,50 m, 3,00 m x 2,00 m e também o



espaçamento utilizado no modelo Agrossilvipastoril (10,00 x 2,00 m), ou ainda o espaçamento utilizado nos plantios para biomassa (4,00 m x 0,50 m).

No empreendimento adota-se o sistema de cultivo mínimo. E todos os tratamentos silviculturais inerentes a atividade tais como: combate a formigas, combate a cupins, alinhamento de plantio, plantio, replantio, adubações, controle de pragas dentre outros.

Atividade produção de Carvão

O sistema de produção do carvão vegetal do empreendimento conta, atualmente, com uma Unidade de Produção de Energia (UPE) composta por 37 fornos do tipo Rabo Quente (JG). Além dos fornos, na respectiva UPE existe infraestrutura de apoio para os colaboradores das empresas terceirizadas.

O planejamento anual de colheita de lenha para produção de carvão será realizado conforme a capacidade instalada da estrutura de produção, e de posse dos volumes necessários para suprir essa demanda, bem como de toda a documentação necessária para Colheita e Comercialização junto ao IEF.

Após liberação inicia-se a colheita da lenha no sistema semimecanizado, em etapas distintas, ou seja, derrubada, arraste da lenha para a bordadura do talhão e traçamento em peças com comprimento padrão estabelecido para o processo de produção.

A madeira colhida e traçada, que será destinada à produção de carvão, é deixada para secar ao ar livre por um período de 90 dias. Em seguida ocorre o abastecimento dos fornos com a disposição correta da madeira e o respectivo fechamento dos mesmos. A próxima fase após o abastecimento dos fornos é a carbonização. Tal processo se dá através da pirólise da madeira, que, submetida à ação do calor através do controle da temperatura, é transformada em carvão vegetal, tendo como "subprodutos" a moinha de carvão e a emissão de gases e vapores.

A UPE é composta por 37 fornos do tipo Rabo Quente (JG), de dimensão igual a 3,80 metros de diâmetro por 2,60 metros altura e construídos com tijolos de argila.

A capacidade média de produção por forno em cada ciclo de produção é de aproximadamente 8,00 MDC (oito metros de carvão), devido a uma capacidade média de armazenagem de aproximadamente 15 st (metros estéreos) de lenha por forno. A UPE localizada no empreendimento possui uma produção média semanal de 504 MDC, uma produção média mensal de 2.016 MDC e a uma produção média anual de aproximadamente 24.192 MDC.

O tempo necessário desde o carregamento do forno, passando pela carbonização e incluindo o resfriamento e o descarregamento do forno é de 8 dias, perfazendo assim um total de 3,5 corridas mensais.



A unidade de produção de carvão tem sua localização prevista em uma área que está localizada a um raio de mais de 13 Km em relação a comunidades. Sendo a mais próxima distrito de Mirandópolis. Quanto aos recursos hídricos o curso d'água mais próximo está a uma distância de 5 km. Dentro da própria fazenda existe na área de reserva legal curso d'água intermitente e uma pequena lagoa artificial que só acumula água eventualmente no período de chuvas.

Da infraestrutura

Na sede da Fazenda Cacho TB, existe uma infraestrutura básica para atender a demanda das atividades de Silvicultura e carvoejamento. A logística de pessoal neste empreendimento é facilitada em função do número reduzido de funcionários. São em sua maioria terceirizados e moradores da região que utilizam veículo próprio ou fornecido pela empresa para o deslocamento até a fazenda.

Neste sentido, fomos informados que a manutenção dos equipamentos e veículos, quando for o caso, será realizada pela empresa terceirizada no distrito de Mirandópolis ou Taiobeiras. Na fazenda existe um pequeno galpão coberto com piso impermeabilizado e bacia de armazenamento onde poderá ocorrer esporadicamente algum procedimento de manutenção ou troca de óleo. Possui um pequeno depósito com mureta de proteção, onde podem ser estocados os produtos oleosos e possui também equipamentos com quite ambiental para coleta e armazenamento de solo contaminado.

A propriedade em questão não possui posto de abastecimento localizado em sua área. Tal operação é realizada em postos de abastecimento localizados na cidade de Taiobeiras – MG, ou ainda por meio de caminhão comboio terceirizado quando a atividade for executada *in loco* (área de campo).

Os efluentes gerados na área administrativa da UPC serão encaminhados para estação de tratamento composta por um biodigestor e disposição final em sumidouro. Nenhum resíduo gerado no empreendimento será destinado a lixões ou aterros controlados. Todos deverão ser enviados para reciclagem e, quando não é possível reciclar, processamento em empresas devidamente certificadas para tal atividade.

3. Diagnóstico Ambiental.

Área de influência de um empreendimento é a área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos ambientais relacionados aos meios físico, biótico e socioeconômico decorrentes da implantação e operação das atividades.



Sedo esta área compreendida entre os limites da Fazenda Carvovale Cacho e que sofreu alteração do uso do solo para implantação das atividades de silvicultura de eucalipto e de produção de carvão. Inclui-se a essa área também, a superfície do terreno efetivamente ocupada por estradas e aceiros e pelas benfeitorias (instalações, sedes, área de manutenção, alojamentos, entre outros), ou seja, é o espaço físico sobre o qual se dão as ações do empreendimento.

Enquanto que, área de influência direta relativa aos meios físico e biótico (AID) compreende as áreas que não sofreram os impactos diretos do empreendimento e as áreas que estão localizadas no entorno da Área Diretamente Afetada. Incluem-se as Áreas de Preservação Permanente (APP), Reserva Legal e demais remanescentes com vegetação nativa, que possam apresentar elementos naturais e habitats para a fauna silvestre. Além disso, foi delimitada também por um raio de 2 km a partir do limite da propriedade.

O empreendimento, possui influencia indireta no município de Taiobeiras. A influência indireta está relacionada a compra de insumos primários para a construção da carvoaria, além de alimentação, transporte de pessoal e equipamentos para manutenção de veículos menores. Além disso, há a geração de impostos para o município.

A região de Taiobeiras situa-se no domínio da faixa móvel que define o limite oriental do Cráton do São Francisco. A Fazenda Carvovale Cacho envolve uma área de 1.383,22 hectares, mas apesar dessa dimensão e em função de seu posicionamento espacial, observa-se *in loco*, apenas uma unidade geológica, correlacionada as Coberturas Superficiais Cenozóicas, sendo: Coberturas Detríticas, Eventualmente Lateríticas. A geomorfologia é marcada regionalmente pela presença de chapadas, formadas por superfícies de aplainamento na porção central da área de estudo. As características do relevo das bacias do rio Jequitinhonha e do rio Pardo, em Minas Gerais, estão fortemente associadas às características geológicas.

A região do empreendimento é caracterizada pela ocorrência de três classes de solos dominantes: Argissolos, Latossolos e Neossolos. Os Argissolos ocupam 38,67% da área da região e os Latossolos, 34,45%, seguido por Neossolos que ocupam 14,29% da área total. Solos de menor expressividade em extensão, como os Cambissolos, os Gleissolos e os Plintossolos, também ocorrem de forma bem generalizada na região. Os latossolos ocupam cerca de 96,78% da área na Fazenda Carvovale Cacho e 94% na Fazenda Coagro Lagobra.

O tipo climático, segundo a classificação de Koppen, predominante na área de influência do empreendimento é o Bsw, ou seja, clima continental-seco, com precipitação média anual inferior a 1.000 mm. A altitude média da região está em torno de 765 m. A média das temperaturas máximas fica em torno de 33°C. A temperatura média anual é de 24,7°C e a temperatura mínima média atinge 11,5°C no inverno. O índice pluviométrico médio é de 850.



O município de Taiobeiras está inserido na divisa da bacia do rio Pardo com a bacia do rio Jequitinhonha. A Fazenda Carvovale Cacho e a Fazenda Coagro Lagobra estão inseridas na bacia do rio Pardo. Na área da Fazenda Carvovale Cacho existe apenas uma Lagoa Artificial, resultado de um barramento, não perene e situada em uma rede de drenagem natural. Cabe ressaltar que a Lagoa Artificial se encontra abastecida apenas durante os meses de alta precipitação, normalmente dezembro e janeiro. No entanto, a região onde se localiza o empreendimento teve nos últimos 5 anos um baixíssimo e mal distribuído índice pluviométrico (500 a 650 mm/ano), o que proporcionou o abaixamento do nível do lençol freático e a consequente falta de acúmulo de água em tais reservatórios. Enquanto que na área da Fazenda Coagro Lagobra existe apenas uma Lagoa Natural, não perene e situada em uma rede de drenagem simples (curso d'água).

3.1. Unidades de conservação.

Em consulta ao sitio eletrônico <http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br> não foi verificado nenhuma sobreposição de camadas de unidade de conservação ou zonas de amortecimento com a poligonal do empreendimento. A Unidade de Conservação mais próxima é a Área de Proteção Especial Estadual Soberbo (APEE - Soberbo), localizada a aproximadamente 49,40 km (em linha reta) da referida área em estudo.

3.2. Recursos Hídricos.

Para o desenvolvimento das atividades de carbonização e silvicultura na fazenda Carvovale, o empreendedor protocolou processo de regularização do uso da água, se deu através de processo de outorga nº 21766/2019 captações em poço tubular já existente com horímetro e hidrômetro e Laje de proteção sanitária já instalados. Entretanto, a vazão requerida foi de 4,00 m³/h pelo período de 3 horas dia. Dessa forma o processo foi indeferido e orientado a regularização por meio de registro de uso insignificante tendo em vista ser o volume captado menor que 14 m³ por dia.

Apresentada Certidão número: 0000109859/2019 com exploração de 4,000 m³/h de águas subterrâneas, durante 03:00 hora(s)/dia, totalizando 12,000 m³/dia, por meio de Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com profundidade de 80 metros e 152,4 milímetros de diâmetro, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 15° 43' 30,36"S e de longitude 41° 55' 10,51"W, para fins de Consumo industrial, Consumo Humano das pessoas residentes na comunidade Umbuzeiro e fazenda esperança, realizado por Carvovale Industria e Comercio De Produtos Agroindustriais E Florestais LTDA.



3.3. Fauna.

Os dados foram coletados mediante realização de duas campanhas de campo, sendo uma no período de Novembro a Dezembro de 2015, compreendendo a estação chuvosa da região, e outra campanha no período de Junho a Julho de 2016, correspondendo à estação Seca. O levantamento foi feito através de obtenção de dados primários a partir de incursões à campo, para isto foram utilizadas metodologias específicas para cada grupo de estudo de acordo com literatura especializada. As amostragens foram realizadas por visualização, armadilhas e entrevistas à funcionários e moradores da região.

Foram registradas duas espécies de aves ameaçadas de extinção, o Jaó-do-sul (*Crypturellus noctivagus*) e o Tico-tico-do-são-francisco, *Arremon franciscanus* (*Passerellidae*). Por meio de entrevistas foram registradas duas espécies de mamíferos classificados em risco de extinção, são elas: Anta (*Tapirus terrestris*), a Onça-parda (*Puma concolor*), e, por meio de rastros, a Jaguatirica (*Leopardus pardalis*) (Tabela 03). Ao final do levantamento foram registradas 134 espécies de aves, pertencentes a 15 ordens e 36 famílias. Para mastofauna foi amostrado um total de 15 espécies de médio e grande porte distribuídos em diferentes formas de registros na área da Fazenda Carvoale Cacho, no município de Taiobeiras, MG. Os mamíferos voadores e pequenos mamíferos não foram inventariados com metodologias específicas alegando a inexistência de cavidades e a suficiência dos métodos empregados para o levantamento dos pequenos mamíferos.

O grupo dos mamíferos exige uma diversidade de métodos para confirmar a presença de determinadas espécies em uma dada área e ressalta-se que existem métodos que permitem inventariar mais adequadamente os mamíferos de pequeno porte e quiropterofauna e que não foram utilizados neste estudo. Ao deixar de utilizar métodos adequados a riqueza de mamíferos da área poderá ser subestimada, principalmente no caso de espécies raras ou de difícil identificação. Mas ressalta-se que técnicas específicas para mamíferos de pequeno porte e a quiropterofauna já encontram-se contempladas nas campanhas no programa de monitoramento proposto.

Os pequenos mamíferos, grupo composto em sua maioria por marsupiais e roedores, é um exemplo de grupo bastante diversificado e que possui grande dificuldade de classificação taxonômica e deste modo distinção entre novas espécies. Sobre o ponto de vista ecológico, o grupo exerce, por exemplo, influência na dinâmica das florestas neotropicais ao promover a predação de sementes e plântulas e da dispersão de sementes e fungos micorrízicos.

A Ictiofauna também não foi inventariada nos estudos de levantamento de fauna da Carvoale. O empreendedor alegou em sua justificativa a ausência de curso hídrico e, portanto, do grupo supracitado. O empreendimento possui a área de reserva



em local distinto da área diretamente afetada e durante vistoria realizada foi atestado à inexistência de potencial nicho de ocorrência de peixes já que o único curso hídrico que existia no local atualmente encontra-se bastante antropizada e descaracterizado. Já na área de compensação de reserva legal foi observado a ocorrência de uma lagoa natural com potencial de conexão com uma linha de drenagem que se comunica a um córrego atravessando grande parte da reserva. Este local possui potencial de ocorrência de peixes e como o empreendedor é responsável pela qualidade da fauna do local, este deve ser inventariado e monitorado.

Em relação à herpetofauna foi informado que nenhuma das espécies amostradas está inserida nas três principais listas de espécies ameaçadas de extinção (estadual, nacional e internacional). Ao todo foram registradas 24 espécies da herpetofauna na área da Fazenda Carvoale Cacho juntamente com a área da Fazenda Coagro Lagobra (onde está localizada uma área de reserva legal complementar). Distribuídas em 3 famílias de anfíbios, e em 4 de répteis. A herpetofauna das áreas onde foram realizadas as amostragens é composta, de forma geral, por espécies de ampla distribuição geográfica.

Para o levantamento entomofauna foram amostrados besouros escarabeíneos, borboletas frugívoras e dípteros da família culicidae. nenhuma das espécies amostradas está inserida nas três principais listas de espécies ameaçadas de extinção (estadual, nacional e internacional). Nos três grupos foi observado variação na abundância das espécies em diferentes épocas do ano.

Ao final do trabalho foi amostrado um total de 780 culicidae distribuídos em total de 30 gêneros com 45 espécies amostrados. Desse total na primeira campanha foram amostrados 318 indivíduos distribuídos em 29 espécies e 19 gêneros. Já na segunda campanha foi amostrado 369 indivíduos, distribuídos em 34 espécies e 24 gêneros. Em relação a esse grupo o maior problema observado seria a presença de espécies vetores de doenças tropicais. Foi observada a presença de uma espécie do gênero *Aedes* (*Aedes Scapularis*) esta espécie é passiva de transmissão de arboviroses.

Para os besouros escarabeíneos nas duas campanhas foram amostradas um total de 477 indivíduos distribuídos em 15 gêneros. Desse total, na época se seca (primeira campanha), foram amostrados 246 indivíduos, distribuídos em 25 espécies e 15 gêneros. Já na segunda, foi verificada uma ligeira diminuição tanto nas espécies amostradas como nos gêneros, onde foram amostradas 21 espécies (231 indivíduos), distribuídos em 10 gêneros. Em relação às lepidópteras foram amostrados 119 indivíduos distribuídos entre 9 gêneros. Nesse caso foi encontrado diferença entre os períodos amostrados, no qual na primeira coleta foram amostrados 72 indivíduos distribuídos entre 6 gêneros. Já na segunda campanha foram amostrados apenas 42 indivíduos, mas de gêneros diferentes.

A continuidade dos estudos de fauna irá possibilitar inferir novas decisões acerca da conservação das espécies presentes na área de operação do



empreendimento. Ressalta-se que a ecologia de populações é uma ciência que demanda decisões práticas e que para isso se faz necessário a experimentação “*in locu*”. Neste sentido, é sugerido também neste parecer o estabelecimento de parcerias entre instituições científicas e empreendedores para que decisões de manejo sejam estabelecidas. Essa situação se perfaz principalmente quando se faz referência a espécies ameaçadas de extinção tal como as identificadas neste empreendimento.

3.4. Flora.

A região onde se encontra o empreendimento é caracterizada ocorrência de uma transição entre os Biomas Cerrado e Mata Atlântica. Esta classificação é adotada pelo Inventário Florestal de Minas Gerais e pela Lei da Mata Atlântica (Lei Federal 11.428/06). A respectiva região é marcada pela ocorrência de vegetação secundária e por áreas com atividades agrárias, que substituíram florestas estacionais decíduais. Secundariamente ocorrem áreas com savanas e florestas estacionais preservadas.

A vegetação original encontra-se bastante descaracterizada pela ação antrópica. Apesar da contínua substituição da cobertura vegetal nativa por culturas, pastagens e reflorestamentos com espécies oriundas de outras regiões, ainda são encontrados remanescentes nativos das formações vegetais originais. A área do empreendimento é caracterizada pela ocorrência predominante de plantios florestais com espécies do gênero *Eucalyptus*.

3.5. Cavidades naturais.

O estudo espeleológico realizado para o empreendimento Fazenda Carvoale Cacho foi realizado pela consultoria CFAL, composta pela equipe técnica: o geólogo Arnaldo do Nascimento Vieira, CREA 10.614/D – PE e do engenheiro florestal Marco Aurélio Della Lúcia, CREA 10.613/D – MG, com anotação de responsabilidade técnica – ART nº 4479746.

Toda a área da Fazenda é recoberta pela unidade geológica das Coberturas Detriticas, Eventualmente Lateríticas. Tal unidade foi mapeada no perímetro da propriedade e no seu entorno imediato. A geomorfologia é marcada regionalmente pela presença de chapadas, formadas por superfícies de aplainamento na porção central da área de estudo. Os planaltos localizam-se ao nordeste e ao sul, são constituídos em sua maioria por morfologia do tipo cuevas – feições muito características dos granitóides intrusivos com formas dômicas.

Destaque para a área, o relevo plano a suave ondulado característico e que recobre a maior parte da fazenda. Na porção drenada dos cursos d’água podem ser formadas várzeas e terraços com vocação agrícola, visto que as drenagens



direcionadas e com fundos chatos eventualmente propiciam o acúmulo de matéria orgânica.

Em conformidade com a respectiva metodologia e utilizando do Mapa de Potencialidade de Ocorrências de Caverna do Brasil (CECAV, 2012 – Base de Dados IDE-Sisema/MG), elaborou-se o mapa para a Fazenda Carvovale Cacho. Aproximadamente 99,40% (1.374,79 ha) da área é classificada com Grau de Potencialidade de Ocorrência Improvável. Somente, 0,60% (8,43 ha) da área da fazenda (localizado ao sul da propriedade) é classificada com Grau de Potencialidade Baixo.

Em uma análise mais específica da Potencialidade Espeleológica, utilizou-se da mesma metodologia do CECAV, porém, atrelaram-se a ela, as informações obtidas das visitas em campo e os dados locais dos mapeamentos geológico e geomorfológico. Portanto, em uma análise mais específica, averiguou-se que as Coberturas Detríticas, eventualmente Lateríticas e em parte Colúvio-Eluviais, predominantes em toda área do empreendimento, são classificadas com Grau de Potencialidade de Ocorrência Improvável, uma vez que, são compostas por sedimentos pouco consolidados (cascalho fino e areia) e de natureza arenosa. Resumidamente, as Coberturas Detríticas são definidas como depósitos arenosos com horizontes de cascalhos e desenvolvimento local de processos de laterização. Assim, o resultado da análise específica do potencial espeleológico local vai ao encontro do resultado da análise geral obtido pelo Mapa de Potencialidade do CECAV. Baseando-se nisso, atesta-se que o empreendimento está localizado em uma área classificada com Grau de Potencialidade de Ocorrência Improvável. A malha de caminhamentos, do estudo em questão, é composta por linhas que somaram 169,90 km percorridos. Considerando toda a ADA, juntamente com a faixa do buffer de 250 m, tem-se que o adensamento médio da prospecção na área de estudo foi de 9,41 km/km².

Em alguns pontos, a análise das imagens de satélite sugeriu a possibilidade de ocorrência de dolinas, mas não houve ratificação em campo, por se constituírem áreas bastante alteradas por processos de antropização. Não foram percebidos afloramentos rochosos, nem por análise de imagens e nem por visita em campo.

As áreas deprimidas observadas, tanto em escritório, quanto em campo, estão relacionadas à rede de drenagem superficial local. As áreas que foram alvos de adensamento das prospecções, não geraram evidências para possível ocorrência espeleológica e além disso estão dispostas sobre uma camada de material detrítico. Os dados obtidos na fase de escritório, para este estudo, vão ao encontro das conclusões atestadas em campo, ou seja, o Grau de Ocorrência Improvável foi realmente comprovado por meio dos levantamentos de campo.

Mediante análise dos resultados obtidos pode-se concluir que em termos geológicos, a área em questão se encontra inserida sobre a unidade geológica



denominada de Coberturas Detríticas, eventualmente Lateríticas e em parte Colúvio-Eluviais. Esta característica serviu de base para a definição do Potencial Espeleológico da área em estudo (Grau de Potencialidade de Ocorrência Improvável).

De acordo com os estudos, não foram percebidos afloramentos rochosos, nem por análise de imagens e nem por visita em campo. As áreas deprimidas observadas, tanto em escritório, quanto em campo, estão relacionadas à rede de drenagem superficial local. As áreas que foram alvos de adensamento das prospecções, não geraram evidências para possível ocorrência espeleológica.

O extremo sul do empreendimento, onde ocorre uma quebra no relevo, corresponde à área de maior potencial espeleológico da fazenda. Essa área foi priorizada na fiscalização pela equipe técnica da SUPRAM NM, e as demais áreas foram percorridas de forma amostral.

Conforme potencial espeleológico, o caminhamento apresentado foi suficiente para recobrir a área. Não foram encontradas cavidades, abrigos ou feições cárstica nessa área. Os estudos apresentados atestam que não há ocorrências espeleológicas na ADA e entorno de 250 metros da Fazenda Carvovale Cacho.

A equipe técnica da SUPRAM NM não observou áreas com afloramentos rochosos, feições cársticas ou quaisquer indícios para ocorrência de cavidades. Diante do exposto, a prospecção e o caminhamento espeleológico apresentado nos estudos foram validados e não existe impedimento, do ponto de vista espeleológico, para a operação desse empreendimento.

3.6. Socioeconomia.

O início de Taiobeiras se deu no antigo Sítio Bom Jardim, local onde passavam estradas que ligavam Teófilo Otoni, em Minas Gerais, aos municípios do sertão da Bahia e outra que seguia em direção a Brejo das Almas (Francisco Sá) e Montes Claros. O município de Taiobeiras possui uma área de 1198,35 Km², com a densidade demográfica de 25,78 hab./Km². A população de Taiobeiras segundo contagem populacional do IBGE em 2016 estima em 33.576 habitantes.

O sistema de abastecimento de água de Taiobeiras é de responsabilidade da Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA / MG, desde 1977. Localizado no próprio município, o sistema utiliza captação superficial como tomada direta no Rio Pardo. Quanto à coleta de esgotos, a sede municipal conta com sistema público operado COPASA / MG, sendo o índice de atendimento de 16%.

A propriedade em questão não faz uso de energia elétrica proveniente da concessionária local. A economia da microrregião e do município de Taiobeiras desenvolveu-se historicamente através da força e dinâmica de alguns eixos: Bandeirantes e tropeiros; Comércio local; pecuária bovina e leiteira; Agricultura de



subsistência; Agricultura de Frutas; Agricultura de Café, Reflorestamento e carvoejamento; Agricultura irrigada; Industrialização; Serviços.

No município a atividade florestal correspondeu à extração de 30.572 toneladas de carvão vegetal, a produção de 15.050 metros cúbicos de lenha e 16.100 metros cúbicos de madeira em toras. Destaca-se também a indústria de cerâmicas (telhas, tijolos, etc.) como uma das principais fontes de renda para o município e de geração de empregos para a população.

A empresa Carvoale oferece aos seus funcionários uma parceria com o clube recreativo, beneficiados com convênios nas instituições de saúde (hospital, farmácia, laboratório, etc.) localizadas no município. Além disso, é oferecida a alimentação, a moradia e o transporte aos colaboradores que atuarem fora de sua sede habitual.

Por meio da pesquisa realizada nas comunidades vizinhas, pode-se delinear um perfil sociográfico das famílias residentes. Possuem um perfil simples delineado pela execução de atividades agrícolas e florestais. São famílias que na maioria das vezes precisam de um apoio financeiro do governo (bolsas e auxílios) e/ou das empresas locais. O Uso Costumário pode ser definido como um conjunto de normas de conduta social, criadas espontaneamente pelo povo através de uso reiterado de determinada área. A atividade de levantamento do uso costumário na Fazenda Carvoale Cacho/TB foi identificada por meio de entrevista aos moradores e aos funcionários da empresa, e teve como objetivo identificar os produtos coletados e conhecer as áreas da empresa que as comunidades utilizam para este fim. Dos resultados deste trabalho, a atividade de coleta de resíduos florestais é permitida e regulamentada pela empresa Carvoale em procedimento interno e em mapas da empresa, com as seguintes premissas: É permitido à população local somente o acesso às áreas para retirada de resíduos florestais. A retirada de resíduos só poderá ser feita manualmente, utilizando bicicleta ou carrinho de mão.

Com o objetivo de incentivar o desenvolvimento das comunidades de influência das áreas da empresa, a Carvoale, promove diversas ações na região, tais como:

- Programa de Visitas à Empresa (escola, comunidade, familiares, etc.);
- Projeto de Doação de Mudanças - Nativas e Exóticas (escolas, polícia ambiental, etc.);
- Patrocínio a Festas Populares e Apoio às Manifestações Tradicionais;
- Palestras (meio ambiente, prevenção de incêndio, etc.) nas Comunidades;
- Planejamento e Execução de Ações de Comunicação com as Partes Interessadas (quando necessário);
- Visitas às Comunidades (quando necessário);
- Projeto de Recuperação de Cercas de Divisas e de Estradas Principais
- Programa de Apicultura
- Parceria com Projetos Sociais Regionais Projeto Fazenda Esperança, Projeto Centro Educacional para Infância e Adolescência – CEIA



3.7. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

A Fazenda Carvoale Cacho/TB possui uma área total de 1.383,22 ha e, conforme exigência legal, necessita de uma área de Reserva Legal de 276,65 ha (20%), contudo a fazenda não possui vegetação nativa suficiente para atender tal requisito. Registro no CAR Fazenda Carvoale: MG-3168002-F6E5.8132.B602.472E.9148.5056.0218.E726 Data de Cadastro: 19/04/2016 00:27:19

Deste modo, tornou-se necessário realizar a compensação da área complementar. Portanto, a área de Reserva Legal existente dentro dos limites da propriedade é de 127,38 ha, sendo equivalente a 9,21%, e a área complementar da Reserva Legal, os outros 155,96 há equivalentes a 11,28%, se encontra compensada na Fazenda Coagro Lagobra/AVR, que também possui a sua Reserva Legal já regularizada e averbada, além de concluído o seu Cadastro Ambiental Rural.

A Fazenda Coagro Lagobra, com área total de 1.785,89, pertencente à Empresa Coagro, situada no município de Águas Vermelhas, no estado de Minas Gerais, na bacia hidrográfica do Rio Pardo, está inclusa no domínio de transição entre o Bioma Cerrado e o Bioma Mata Atlântica. Registro no CAR Fazenda Lagobra: Registro no CAR: MG-3101003-E031.0CBC.FF36.4E9D.BF04.3B8D.EF6B.40BD Data de Cadastro: 30/08/2015 05:37:37.

Na área da Fazenda Carvoale Cacho existe apenas uma Lagoa Artificial, resultado de um barramento com área inferior a 1 hectare, não perene e situada em uma rede de drenagem natural. Assim, o empreendedor declarou área de preservação permanente no córrego intermitente com vegetação de cerrado em alguns pontos bem preservado outros em regeneração.

Enquanto que na área da Fazenda Coagro Lagobra existe apenas uma Lagoa Natural, não perene e situada em uma rede de drenagem simples (curso d'água) onde o empreendedor também declarou área de preservação permanente no córrego intermitente com vegetação de cerrado em alguns pontos bem preservado outros em regeneração.

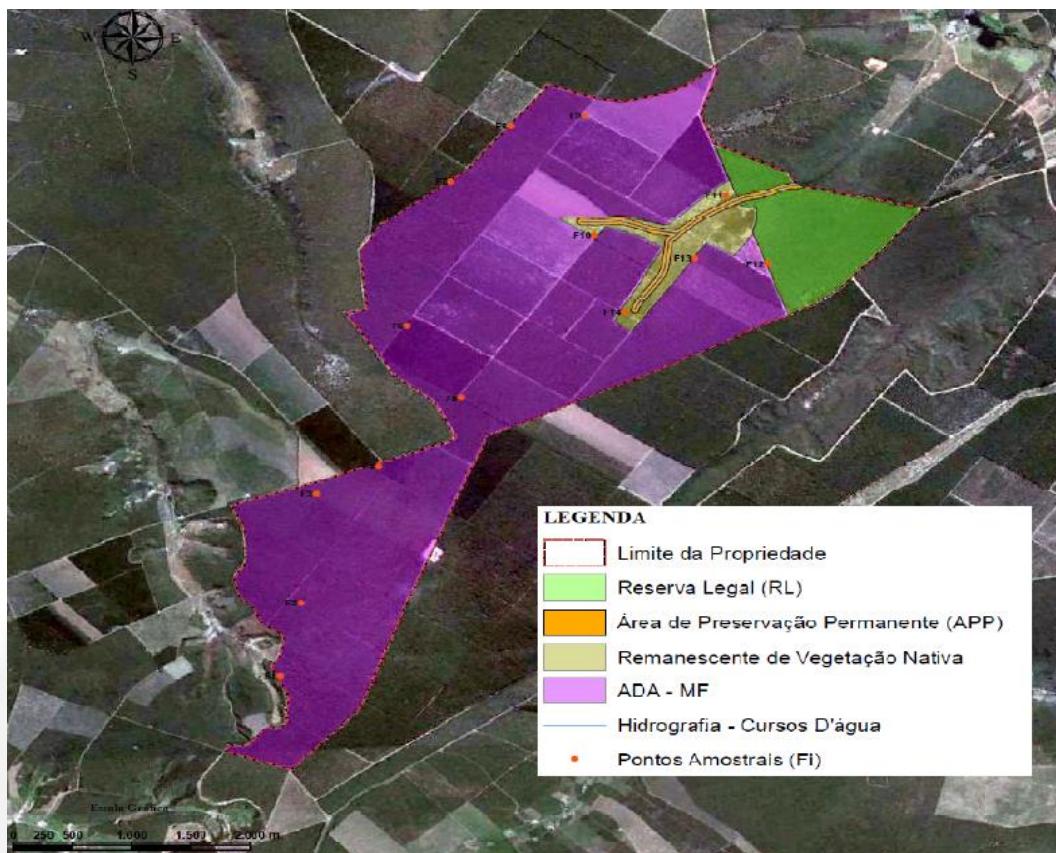


Imagem 02: Fazenda Carvovale Cacho/TB

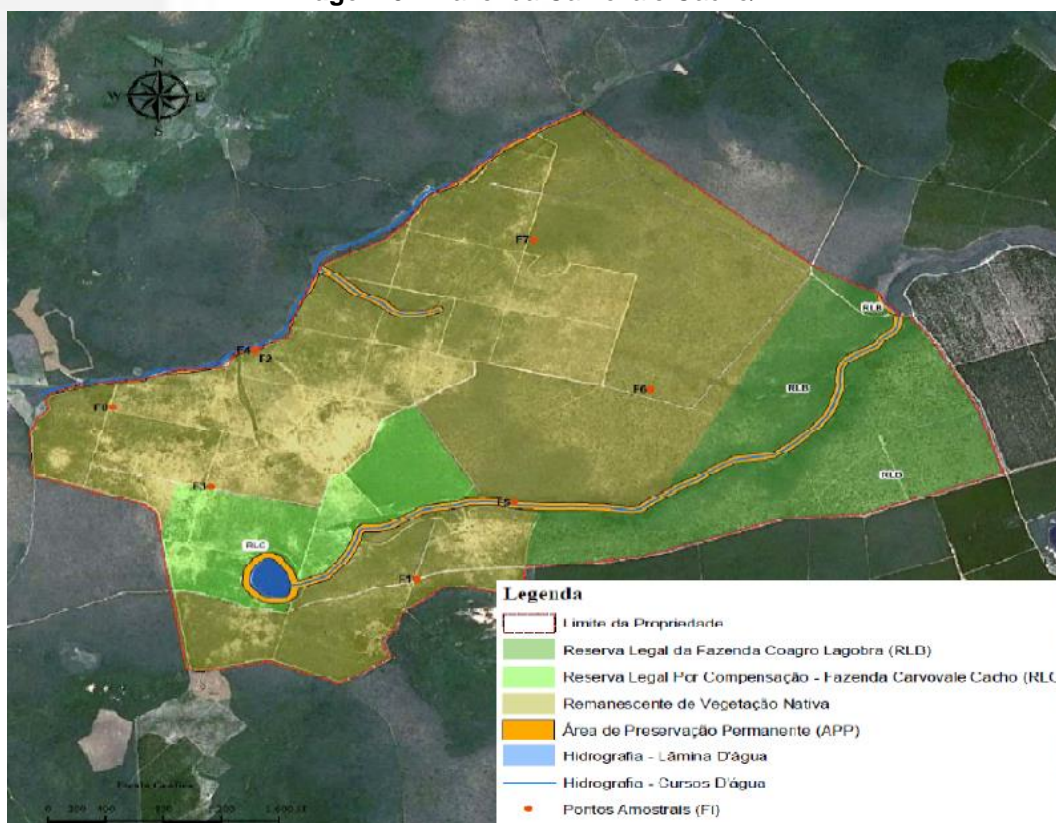


Imagem 03: Fazenda Lagobra



3.8. IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

O empreendedor apresentou Declaração com o seguinte teor: “Consoante Tabelas do Anexo I e do Anexo II, item 7 da Instrução Normativa IPHAN nº. 01/2015 que estabelece procedimentos administrativos a serem observados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional nos processos de licenciamento ambiental dos quais participe, *a referida norma não se aplica a empreendimentos agropecuários com áreas de replantio sem alteração de profundidade do solo*, caso em que o empreendimento em questão se enquadra que citamos abaixo.”

Dessa forma, o empreendedor afirma que o empreendimento já se encontra consolidado desde 1980 não realizara impacto em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e nem em área onde ocorra a necessidade de remoção de populações atingida e solicita a continuidade da tramitação do processo de licenciamento ambiental, visando a conclusão de sua análise e consequente julgamento.

3.9. Programas relacionados ao Meio Físico

• Programa de Conservação dos Solos

Na área de influência do empreendimento o desenvolvimento de processos erosivos, nas estradas e aceiros, pode promover o carreamento de partículas do solo para porções mais baixas do terreno. Nesse sentido, é fundamental a ação de práticas conservacionistas, podendo estas serem mecânicas, tais como a instalação de camalhões, e/ou naturais, como a implementação de vegetação.

Cabe ressaltar que, no empreendimento já existem camalhões e bacias de contenção (infiltração) que contribuem para conservação dos solos. Tais estruturas (camalhões e bacias de contenção) foram localizadas e implantadas em função da declividade e das condições específicas do terreno. Estas práticas de Manutenção e/ou construção de camalhões, bacias de contenção e drenos laterais, deveram ser realizadas conforme cronograma apresentado no PCA.

Programa de Recuperação de Área Degradada PRAD. Este plano tem por finalidade, promover a recuperação das áreas (estradas, aceiros e outros) afetados por processos erosivos (sulcos, ravinas, voçorocas etc.) situadas na Fazenda Lagobra do mesmo grupo empresarial onde está compensada parte da área de reserva legal deste empreendimento. Nesta foi mapeado uma área de **14.992,35 m² ou 1,5 hectares** que deverá ser recuperada. Ressalta-se que esta área já vem sendo



recuperada com construção e manutenção do sistema de drenagem pluvial, instalação de paliçadas e bacias de contenção. O empreendedor informou que já vem monitorando a recuperação desde 2004. A execução e monitoramento será condicionada neste parecer conforme cronograma apresentado.

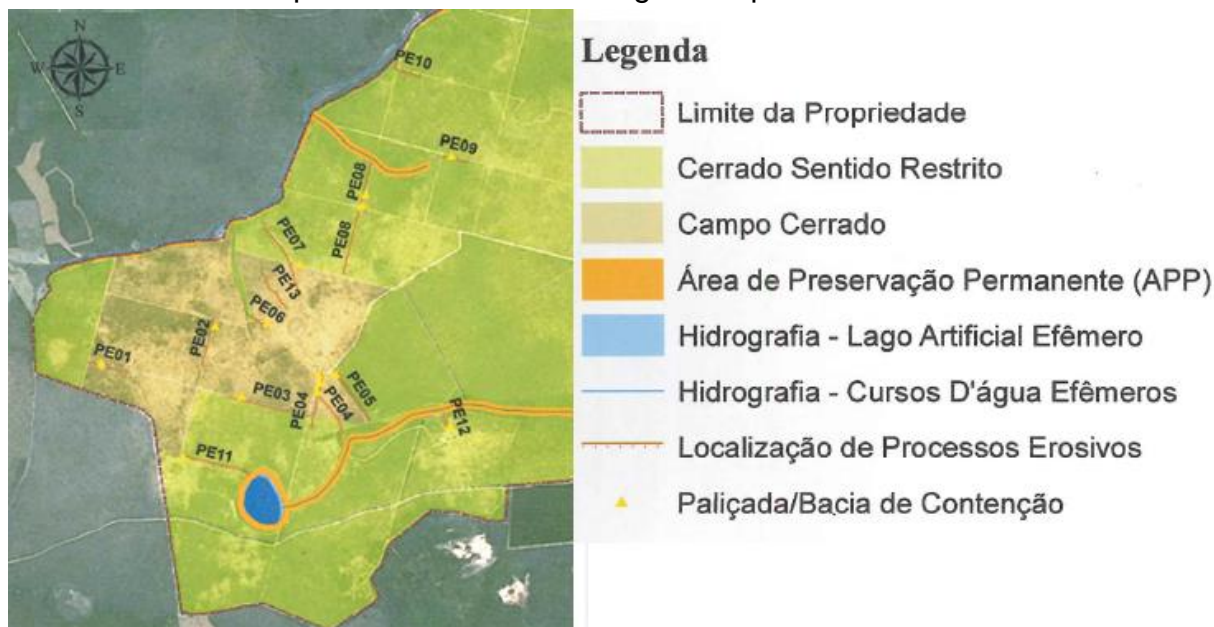


Imagem 4: Pontos da Recuperação

• Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos (PGRS)

Com objetivo de efetuar a identificação, a segregação, o armazenamento temporário e fazer a adequada destinação final dos resíduos sólidos que são gerados no empreendimento em função da operação de suas atividades de silvicultura e de produção de carvão vegetal. No empreendimento ocorre a geração de resíduos sólidos tanto classe I, como classe II, conforme mostrado na Tabela 03.

LOCAL	RESÍDUO	CLASSIFICAÇÃO
Unidade de Produção de Energia (UPE)	Moinha de carvão	Classe II - A
	Papel	Classe II - A
	Metal	Classe II - A
	Plástico	Classe II - A
	Tijolos	Classe II -B
	Orgânico	Classe II - A
Área de Plantio e Silvicultura	Papel	Classe II - A
	Papelão (Embalagem de isca)	Classe I
	Metal (marmitex)	Classe II - A
	Plástico	Classe II - A
	Embalagens de insumos	Classe I

Tabela 02: Descrição dos resíduos sólidos gerados no empreendimento



Quanto a destinação:

Resíduos sólidos classe I - Embalagens: Em se tratando de embalagens de defensivos (agrotóxicos), as mesmas sofrem tríplex lavagem e furação do seu fundo/laterais e, em seguida, são encaminhadas para posto de coleta onde são recolhidas pelo fabricante. As embalagens de iscas são recolhidas por empresa especializada.

- Resíduos sólidos classe I - Oleosos: São entregues para empresa especializada dar destinação final adequada. Quando ocorrer o derramamento de óleo no solo, deverá então, recolher a terra contaminada, fazer o correto acondicionamento e a destinação adequada.
- Resíduos sólidos classe II A - Papel, papelão, vidro, metal: São recolhidos e entregues ao serviço de coleta municipal do município de Taiobeiras-MG.
- Resíduos sólidos II A - Orgânico (resíduos florestais tais como ramos e folhas descartados na colheita florestal e casca de madeira): Serão depositados no solo em áreas passíveis de recuperação a fim de que possam fornecer cobertura para evitar instalação de processo de erosão hídrica, bem como potencializar o processo de ciclagem de nutrientes no solo e estabelecer inicialização de cadeia alimentar.
- Resíduos sólidos II B – Tijolos e telhas: Serão triturados e, em seguida, utilizados no processo de recuperação e melhoria das vias internas da propriedade.

A empresa construiu baias de armazenamento temporário junto da estrutura de apoio da praça de carbonização. O empreendedor informou que os recicláveis serão enviados para Associação de catadores de reciclagem em Taiobeiras e os demais resíduos a SERQUIP Tratamento de resíduos em Montes Claros. Nesta área existem também tambores com identificação específica para coleta seletiva. Pequeno depósito de alvenaria com piso impermeabilizado e bacia de contenção com quife ambiental para coletar e armazenar solo contaminado.

• Programa de Destinação e Monitoramento dos Efluentes

Este programa tem como objetivo implementar ações para evitar a contaminação do solo e dos recursos hídricos a partir dos efluentes que são gerados no empreendimento.

Atualmente, são gerados efluentes líquidos sanitários nos banheiros e refeitórios existentes nas unidades de produção de energia (UPE's). Tais resíduos são encaminhados para um Sistema de Controle Ambiental composto por biodigestor e sumidouro. Este sistema foi instalado durante a análise deste processo tendo sua



comprovação de instalação comprovada por meio de memorial fotográfico. Assim, o monitoramento com os respectivos parâmetros será condicionado neste parecer.

Para atendimento dos sanitários instalados nas estruturas provisórias disponíveis nas frentes de trabalho o empreendedor adquiriu vaso portátil com capacidade de 20 litros. Os resíduos serão destinados ao sistema de tratamento instalado na área da praça de carbonização.

3.10. Programas relacionados ao Meio Biótico

• Programa de Prevenção e Combate de Incêndios Florestais

Este programa visa apresentar as medidas preventivas e corretivas que são e serão adotadas pela empresa Carvoale no empreendimento, em caso de incêndio florestal. Com objetivo de identificar as parcerias e especificar as ações, equipes, instalações, equipamentos e materiais disponíveis.

Propõe ações de ronda diária com técnico e comunicação de sinistro, manutenção de aceiros, estradas, ações de parceria com vizinhos e empresas locais. Informa parceria com empreiteira Ferreira serviços florestais que dispõe de infraestrutura de apoio e caminhão pipa que fica localizada no distrito de Mirandópolis 11 km da fazenda. Também a empresa Coagro LTDA. Que possui bombas costais, abafadores, enxadas, pás, rastelo, pinga fogo dentre outros.

3.12. Programa de Educação Ambiental PEA

O Programa de Educação Ambiental – PEA apresentado pela empreendedora Carvoale atende as recomendações contidas na Deliberação Normativa nº 214/2017, bem como na Instrução de Serviço nº 04/2018. Na ocasião, o estudo apresentado foi elaborado com base no diagnóstico socioambiental participativo, contemplando assim, os públicos internos e externos, os quais serão impactados pela atividade do empreendimento.

O cronograma executivo apresentado no PEA, contemplou ações para o período de três anos com atividades a serem realizadas a cada quadrimestre, com apresentação do Formulário de Acompanhamento Semestral junto com o Relatório de Acompanhamento Anual que deverá ser protocolado na SUPRAM NM.

As ações do monitoramento deverão ser realizadas para avaliar o desempenho das praticas e a obtenção de informações e dados que alimentem o planejamento e desempenho das ações do programa de educação ambiental, com a finalidade de subsidiar a tomada de decisão para a continuidade ou reformulação do projeto.

O empreendedor deverá ainda apresentar um novo cronograma das ações do



PEA em até 6 (seis) meses antes do prazo final definido no cronograma executivo correspondente aos 3 anos.

Cronograma:

Tabela 1- Programa de Educação Ambiental Interno

Projetos	PERIODO DE EXECUÇÃO		
Projeto Jornada Ecológica	Março	Junho	Novembro

Tabela 2- Programa de Educação Ambiental Externo

Projetos	PERIODO DE EXECUÇÃO		
Projeto Jornada Ambiental em Mirandópolis	Março	Junho	Novembro

A abordagem de temas incluindo aqueles que encontram correspondência na vida cotidiana dos moradores e funcionários do empreendimento - público interno e externo - estão descritas nas tabelas a seguir:

Descrição das ações - Público Interno



PROGRAMAÇÃO		
PARÂMETRO	ATIVIDADE	PERÍODO DE REALIZAÇÃO
Introdução à Educação Ambiental	<ul style="list-style-type: none">- Importância da Educação Ambiental no meu trabalho e região.- Início dos trabalhos do PEA com a discussão sobre as possibilidades de mudanças de realidade em função da informação. Desenvolvimento do tema silvicultura e produção de carvão aspectos e impactos. Compreender além das tarefas diárias.	Ano 1
Gerenciamento de Resíduos	<ul style="list-style-type: none">- Política Nacional dos Resíduos Sólidos e a política interna dos Resíduos Sólidos.- Visitando a empresa com a ótica do pessoal da limpeza e a utilização do sistema local disponibilizado para a reciclagem.	Ano 1
Recursos Hídricos	<ul style="list-style-type: none">- A água que consumimos. A escassez de água na região de Taiobeiras. A diminuição dos índices pluviométricos e a consequente necessidade de usar o recurso racionalmente. Conhecendo o consumo da empresa e de minha casa como Oficina de Hábitos.	Ano 1
Florestas Nativas	<ul style="list-style-type: none">- As áreas de Reserva.- Visita à uma área de reserva da fazenda abordando os aspectos das dimensões legais, as estradas internas e municipais de acesso, o combate à extração ilegal e criminosa nestas áreas e as penalidades cabíveis. Plantio de mudas nativas.	Ano 2
Estradas Ecológicas	<ul style="list-style-type: none">- Nos caminhos para o empreendimento.- Visita à pontos de acúmulo de resíduos nas estradas que levam ao empreendimento, as questões ligadas à saúde e o problema das queimadas. A criação do "Ponto Limpo Ponto Verde".	Ano 2
Recursos Hídricos	<ul style="list-style-type: none">- Água de Chuva.- Oficina para captação de água de chuva em residências.- Iniciação de construção de sistema em casa de funcionário da fazenda com a colaboração dos colegas de trabalho.- Realização em um final de semana.	Ano 2

Descrição das ações - Público Externo



PROGRAMAÇÃO

PARÂMETRO	ATIVIDADE	PERÍODO DE REALIZAÇÃO
Recursos Hídricos	- Importância da Educação Ambiental na minha comunidade.	Ano 2
	- A economia de Água na comunidade.	
Encerramento do triênio	Visita ao sistema de captação, tratamento e distribuição de água da comunidade de Mirandópolis.	Ano 3
	Análise dos custos locais e as	
Mudanças Climáticas Paisagismo	Performance musical de fechamento: o Lúdico que Preserva.	Ano 2
	Apresentação cultural com foco nos temas desenvolvidos no triênio. Participação de alunos do Curso de Artes da Unimontes Montes Claros.	
Impactos Ambientais	Depoimento sobre a motivação inicial e melhorias a serem propostas.	Ano 3
	- Melhorando o clima em Mirandópolis.	
Silvicultura e Produção de Carvão	Doação de mudas de árvores nativas e plantio nas áreas passíveis da comunidade.	Ano 3
	Ensinamento de técnicas de plantio por técnicos do Programa e definição dos moradores responsáveis pela manutenção de cada planta.	
	- Mesa redonda.	
	Discussão sobre os verdadeiros impactos da cultura do eucalipto. O debate terá a participação de membros da comunidade, técnicos do empreendimento e membros da equipe executora do PEA. Elaboração de relatório das conclusões do debate.	
	- Visita à Planta de Carbonização.	
	Apresentar à comunidade as ações ambientais desenvolvidas pelo empreendimento para cumprimento da legislação legal e melhoria das condições ambientais locais.	



4. Compensações.

4.1. Compensação por intervenção em áreas de preservação permanentes – Resolução Conama nº 369/2006;

Não se aplica.

4.2. Compensação por supressão de indivíduos arbóreos isolados – Resolução Conama nº 114/2008 e legislações específicas.

Não se aplica.

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

Compensação referente ao disposto na LEI Nº 9.985, de 18 de julho de 2000, Art. 36, onde se lê: 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.

A partir da análise do estudo de impacto ambiental apresentado no processo e considerando os impactos ambientais identificados e listados ao longo deste parecer, durante a instalação foi possível concluir que o empreendimento em questão causou significativos impactos negativos de baixa, média e alta magnitude com a supressão da vegetação nativa que existia na área. A partir daí, surgiram diversos impactos para o solo, recursos hídricos, fauna e flora. Assim, o empreendimento deverá apresentar, 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.

4.4. Compensação por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica – Lei Federal 11.428/2006;

Não se aplica.

4.5. Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento mineral – Lei Estadual nº 20.922/2013.

Não se aplica.

4.6. Compensação Espeleológica – Decreto Federal nº 6.640/2008;

Não se aplica.



4.7. Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 443/2014 e leis específicas;

Não se aplica.

5. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.

5.1. Efluentes líquidos: Contaminação do solo e dos cursos hídricos.

Medida(s) mitigadora(s): Na planta de carbonização há ponto de apoio (escritório, refeitório, almoxarifado) para os poucos funcionários responsáveis pela produção do carvão. Para os sanitários foi instalado sistema biodigestor da marca Fortlev com capacidade de 500 litros/dia, dimensionado de acordo o número de usuários. Junto como o biodigestor, o sistema também conta com uma caixa de passagem antes do local da entrada do sistema, um local para o leito de secagem e um sumidouro. No anexo II deste parecer está condicionado o automonitoramento de todos estes sistemas de tratamento.

5.2. Resíduos Sólidos

Durante a operação da planta de carbonização e atividades vinculadas a silvicultura serão gerados resíduos Classe IIA e IIB de vários tipos: papel, papelão, plástico, vidro, sucatas, metal, tijolos, restos florestais, moinha de carvão entre outros. Haverá também geração de resíduos Classe I tipo: borrachas, óleo, estopas, embalagens de insumos dentre outros.

Nos locais de geração os resíduos deverão ser separados de acordo com suas características. A empresa já dispõe de recipientes destinados a cada tipo de resíduo. Assim, tem-se: Recipiente Vermelho: Plástico, Recipiente Azul: Papel, Recipiente Amarelo: Metal, Recipiente Marrom: Orgânico, Recipiente Verde: Vidro. Deverá haver um local destinado ao armazenamento de restos de cascas, moinha e restos de tijolos.

O empreendedor instalou baias de armazenamento temporário para onde estes resíduos serão encaminhados. Sempre que o armazenamento provisório atingir sua capacidade de máxima empresa especializadas faram coleta e destinação adequada.

Para mitigação desse impacto, os resíduos sólidos serão gerenciados, conforme o Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGRS) apresentado no Plano de Controle Ambiental (PCA). Na sede da fazenda estes resíduos terão destinação final ambientalmente correta conforme prevê (PGRS) por meio de encaminhamento para aterro sanitário ou coleta por empresas especializadas.



Medida(s) mitigadora(s): Está condicionado neste parecer a apresentação de relatórios semestrais de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados no empreendimento.

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 enforcada (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 enforcamento da madeira;
- V – Manter o rendimento gravimétrico médio mensal ou o rendimento volumétrico médio mensal, para os seguintes portes estabelecidos pela Deliberação Normativa Copam nº 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 nº 217, de 2017. Os estudos deverão ser realizados conforme Termo de Referência específico disponibilizado pela Feam e será condicionado neste parecer.

Medida(s) mitigadora(s): Condicionadas conforme Art.3º e 4º da Deliberação Normativa COPA Nº 227, de 29 de agosto de 2018.

5.4. Ruídos



Durante a fase operação da planta de carbonização e tratamentos silviculturais principalmente na colheita os ruídos gerados serão provenientes, principalmente, das máquinas e implementos agrícolas. A fim de mitigar esse impacto o empreendedor exige que os prestadores de serviço instrua e fiscalizem a utilização de EPI's pelos colaboradores, recomendamos a manutenções periódicas nos equipamentos de forma a minimizar tal impacto.

6. Controle Processual

O presente processo aborda o pedido de Licença de Operação Corretiva referente a Fazenda Carvoale Cacho TB que possui uma área total de 1.383,22 hectares, situada na zona rural do município de Taiobeiras Minas Gerais cuja propriedade está inserida em uma faixa de transição entre o Bioma Cerrado e o Bioma Mata Atlântica. As atividades desenvolvidas são: silvicultura em 1.22,55 ha e carvoejamento com capacidade de 24.192 mdc/ano.

Insta informar que o empreendedor solicitou ao órgão ambiental a permanência na modalidade formalizada sob a égide da DN COPAM 74/04 conforme previsão do inciso III do art. 38 da DN COPAM 217/17.

Sobre a concessão de Licença em caráter corretivo, o art. 32 do Decreto Estadual 47.383/18 de 2008 dispõe:

“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.

Destacamos que o licenciamento ambiental é o meio pelo qual se dá a regularização ambiental de um empreendimento e/ou atividade utilizadora de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso, conforme prevê o artigo 1º, I, da Resolução CONAMA 237/97.

O processo encontra-se instruído corretamente, haja vista a apresentação dos 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 (EIA/RIMA e RCA); publicação de requerimento da licença; estudos espeleológicos informando que não há áreas com afloramentos rochosos, feições cársticas ou quaisquer indícios para ocorrência de cavidades que foi corroborado pela prospecção e o caminhamento espeleológico; reserva legal averbada (parte compensada em matrícula distinta), ofício do empreendedor nos termos da Instrução Normativa IPHAN nº. 01/2015 informando que não há bens acautelados no empreendimento; programa de educação ambiental (PEA); cadastro técnico federal - CTF.

A utilização dos recursos hídricos é realizada por meio de captação de um uso insignificante. Certidão número: 0000109859/2019. A viabilidade ambiental do empreendimento foi demonstrada nos estudos e documentos apresentados e possui respaldo juntamente com as condicionantes ora estabelecidas.

Em relação às compensações verificou-se a incidência da A partir da análise do estudo de impacto ambiental apresentado no processo e considerando os impactos ambientais identificados e listados ao longo deste parecer, durante a instalação foi possível concluir que o empreendimento em questão causou significativos impactos negativos de baixa, média e alta magnitude com a supressão da vegetação nativa que existia na área. A partir daí, surgiram diversos impactos para o solo, recursos hídricos, fauna e flora. Assim, o empreendimento deverá apresentar, 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.

Em relação às compensações ambientais verificou a incidência da compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000. Assim, foi condicionado a apresentação de 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.

Pelo exposto, entendemos que o empreendimento possui viabilidade ambiental. Registra-se que este respaldo é acompanhado com as condicionantes ora estabelecidas; fato que não dispensa e nem substitui a obtenção de outras licenças legalmente exigíveis, nos termos do Decreto nº. 47.383/18 sob pena de autuação.

Assim, o presente processo contém os requisitos básicos a serem atendidos no que tange à sua operação. Isto posto, sugerimos ao superintendente da SUPRAM/NM a concessão da LOC a Fazenda Carvoale Cacho TB para as atividades de silvicultura em 1.22,55 ha e carvoejamento com capacidade de 24.192 mdc/ano pelo prazo de 10 anos com as condicionantes ora inseridas no presente parecer.



7. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Norte de Minas sugere o **deferimento** desta Licença Ambiental na fase de Licença em Caráter Corretivo LOC, para o Carvoale Indústria e Comércio de Produtos Agroindustriais e Florestais LTDA para a atividade de silvicultura e produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada no município de Taiobeiras-MG, 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.



8. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença em Caráter Corretivo LOC Carvoale Industria e Comercio de Produtos Agroindustriais e Florestais LTDA

Anexo II. Programa de Auto monitoramento da Licença em Caráter Corretivo LOC Carvoale Industria e Comercio de Produtos Agroindustriais e Florestais LTDA

Anexo III. Relatório Fotográfico Carvoale Industria e Comercio de Produtos Agroindustriais e Florestais LTDA.



ANEXO I

Condicionantes para Licença em Caráter Corretivo LOC Carvovale Industria e Comercio de Produtos Agroindustriais e Florestais LTDA

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Apresentar relatórios técnicos e/ou fotográficos, comprovando a execução dos planos, programas e projetos citados no decorrer do parecer único, conforme cronogramas específicos.	Anualmente, durante a vigência da licença
03	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.	20 (vinte) dias após a apresentação do relatório a FEAM, que deverá ocorrer em até 06 meses contados da publicação da DN 227/18
04	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.	20 (vinte) dias após a apresentação do relatório a FEAM, que deverá ocorrer em até 25 meses contados da publicação da DN 227/18
05	Executar projeto de recuperação de área degradada PRAD na Fazenda Lagobra conforme cronograma de execução. Apresentar relatório consolidado com avaliação da área a ser recuperada no PRAD com memorial fotográfico. Até o fim do mês de janeiro do ano subsequente.	Anualmente durante a vigência da licença
06	Executar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Classe I e II e comprovar a destinação final em empresas licenciadas. Apresentar Relatório anual.	Durante a vigência de Licença
07	Executar Programa de Educação Ambiental-PEA nos termos da DN 214/2017. O empreendedor deverá apresentar um novo cronograma das ações do PEA em até 6 (seis) meses antes do prazo final definido no cronograma executivo correspondente aos 3 anos propostos.	Durante a vigência de Licença



08	Durante as operações de tratos silviculturais e corte da madeira deverá ser disponibilizadas estruturas provisórias com banheiros químicos, em números suficientes para atender a quantidade de pessoas contratadas nas frentes de serviço.	Durante a fase de Instalação
09	Apresentar cópia de contrato de prestação de serviços com empresas especializadas na coleta de resíduos recicláveis e outros.	60 dias
10	Executar o Programa de Monitoramento de Fauna para todas as classes mastofauna (pequeno, médio e grande porte e quiroptero-fauna), 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
11	Estabelecer parceria junto a instituições científicas capacitadas para elaboração de projeto para avaliar novas formas de manejo e conservação da fauna ameaçada diagnosticada nos estudos apresentados no empreendimento.	4 anos para apresentação
12	Executar o projeto desenvolvido em parceria com instituição científica com apresentação de relatórios anuais	Após apresentação e aprovação do projeto pela SUPRAM NM, e durante toda a vigência da licença
13	Executar Programa de Combate a Incêndios Florestais conforme Plano Apresentado.	Durante a vigência de Licença
14	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 compensações ambientais na vigência da licença.	60 dias

* 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-XX, 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 da Licença em Caráter Corretivo LOC Carvovale Industria e Comercio de Produtos Agroindustriais e Florestais LTDA

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, sempre em 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
Na entrada e saída do Biodigestor	DBO, DQO, Temperatura, pH, Óleos e graxas, Nitrogênio total, Nitrato total, Sódio total, Substâncias tensoativas.	Frequência Semestral . Meses de coleta: fevereiro e agosto.

ATENÇÃO: Só serão aceitos, para fins de cumprimento do Programa de Automonitoramento, os relatórios emitidos por laboratórios que estão em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017. Os relatórios também devem conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o empreendedor deverá realizar a adequação do sistema de tratamento e apresentar ao órgão ambiental um relatório técnico das ações executadas.

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

Enviar **anualmente** à Supram Norte de Minas, sempre em janeiro do ano subsequente, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final				Obs.	
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 ¹	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma ²	Empresa responsável				
							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 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 Carvovale Industria e Comercio de Produtos Agroindustriais e Florestais LTDA



Foto 01: Vista área eucalipto



Foto 02: Vista Paliçadas



Foto 03: Vista Praça Carbonização



Foto 04: Área Estruturas



Foto 05: Placas Indicativas



Foto 06: Coleta Seletiva