



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente Noroeste de Minas

05/09/2018
568560/2018
Pág. 1 de 22

PARECER ÚNICO Nº (SIAM) 568560/2018

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 25099/2016/002/2018	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia, de Instalação e Operação concomitantes - LP + LI + LO	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:

EMPREENDEDOR: Biosfera Engenharia e Assessoria Ambiental Ltda.	CNPJ: 15.771.341/0001-38
EMPREENDIMENTO: Biosfera Engenharia e Assessoria Ambiental Ltda.	CNPJ: 15.771.341/0001-38
MUNICÍPIO: Paracatu	ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SAD-69	LAT/Y 17°07'57" S LONG 46°58'13" O
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
BACIA FEDERAL:	BACIA ESTADUAL:
CÓDIGO: A-03-01-8	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Extração de cascalho para utilização imediata na construção civil
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
REGISTRO:	
Biosfera Engenharia e Projetos Ambiental Ltda	
Beatriz Paula Azevedo - Bióloga	
Luiz Ronaldo Guimarães - Geólogo	
Ranielle Oliveira Gonçalves - Geóloga	
Claudio Lisis Gonçalves - Engenheiro Ambiental	
Jueli Cardoso Jordão - Engenheiro Civil	
Leonel Araújo da Silva - Engenheiro Florestal	
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 141661 /2018	
DATA 02/08/2018	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MASP	ASSINATURA
Ana Flávia Costa Lima Felipe Torres – Analista Ambiental (Gestora)	11478302	Ana Flávia Costa Lima Felipe Torres Analista Ambiental SUPRAM NOR - Masp 11478302
Ledi Maria G. Oppelt Analista Ambiental	365472-0	Ledi Maria G. Oppelt Analista Ambiental SUPRAM NOR - Masp 3654720
Rafael Vilela de Moura – Gestor Ambiental	1364162-6	
De acordo: Ricardo Barreto Silva Diretor Regional de Regularização Ambiental	1148399-7	
De acordo: Rodrigo Teixeira de Oliveira Diretor Regional de Controle Processual	1138311-4	Rodrigo Teixeira de Oliveira Diretor Regional de Controle Processual SUPRAM NOR Masp 11383114



1. Resumo

O empreendimento Biosfera Engenharia e Assessoria Ambiental Ltda atua no setor minerário com extração de cascalho, exercendo suas atividades no município de Paracatu - MG. Em 01/03/2018, foi formalizado, na SUPRAM Noroeste de Minas, o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 25099/2016/002/2018, para obtenção de licença de operação em caráter corretivo.

Em 02/08/2018, houve vistoria técnica ao empreendimento a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental, no qual foi constatado que o empreendimento opera apenas a quantidade regularizada através da Autorização Ambiental de funcionamento nº 65295/2017. Desta forma, de acordo com o art. 9º do Decreto 47.137/2017, o empreendedor requereu o reenquadramento do processo em LP, LI e LO concomitantes.

Como atividade principal a ser licenciada, o empreendimento tem capacidade instalada para minerar 99.000 m³ de cascalho, em uma área arrendada de 45 ha, sendo 70.000 m³ a ser regularizado neste presente processo e 29.000 m³ já regularizados.

A água utilizada é proveniente da concessionária de Paracatu, COPASA, e é transportada através de caminhão pipa até o empreendimento.

Não há qualquer intervenção ambiental a ser autorizada na área do empreendimento, estando este instalado em área rural, possuindo Reserva Legal.

Os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento são objeto de adequado tratamento, sendo o efluente sanitário destinado em fossa séptica.

Desta forma, a SUPRAM Noroeste de Minas sugere o deferimento do pedido de Licença Prévia, de Instalação e de operação do empreendimento Biosfera Engenharia e Assessoria Ambiental Ltda.

2. Introdução

A Biosfera Engenharia e Assessoria Ambiental Ltda. protocolou o processo de Licença de Operação Corretiva - LOC em 01/03/2018, com a entrega da documentação exigida. A Atividade principal do empreendimento é a Extração de Cascalho para utilização imediata na construção civil. O Processo DNPM é nº 831.778/2016.

O empreendedor já possui uma Autorização Ambiental de Funcionamento para a extração de 29.000 m³, requerendo neste processo a regularização de mais 70.000 m³.

Importante ressaltar que o empreendedor requereu, tempestivamente, a continuidade da análise do processo com a incidência das normas previstas na Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004, nos termos do art. 38, III, da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.



Cabe observar que o empreendedor requereu, posteriormente, em 16/08/2018, o reenquadramento do processo em LP, LI e LO concomitantes, por se tratar de ampliação de atividade regularizada ambientalmente.

3. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento situa-se no município de Paracatu, nas coordenadas geográficas 17°07'57" lat e 46°58'13" long. A produção solicitada é de 99.000 m³/ano (Figura 1).

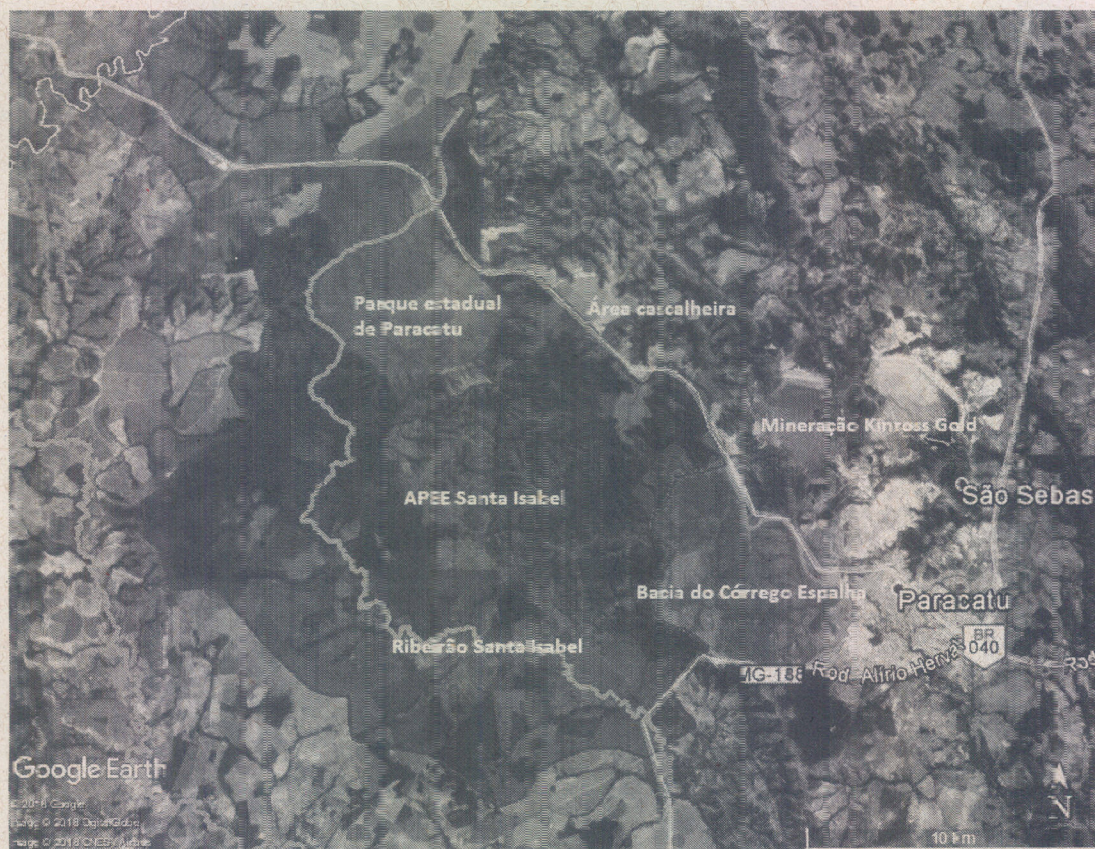


Figura 1 – Localização da cascalheira.

A área em questão situa-se a noroeste de Paracatu na Fazenda Vão dos Gomes/Bandeirinha, distando cerca de 20 km a noroeste da cidade de Paracatu-MG. O acesso é extremamente facilitado já que o empreendimento se encontra próximo às margens da rodovia – ER-040. Saíndo de Paracatu-MG no sentido de Brasília pela BR-040 até o km 25,5, a direita, dentro da fazenda Vão dos Gomes/Bandeirinha, percorre-se uma distância de aproximadamente 500 metros até a área da cascalheira.

O empreendimento possui o processo DNPM nº 831.778/2016 para extrair a substância cascalho numa área de 45,71 ha.



3.1 Descrição da Atividade principal

- Desmonte, lavra, carregamento e transporte e estocagem

O desmonte é realizado pela escavadeira (Figura 2), carregando os caminhões que transportam o minério até pátios de estocagem ou levar diretamente ao consumidor (Figura 3). Todo o trabalho será acompanhado temporariamente por um geólogo que orientará o desmonte e na formação de bancadas. O trabalho terá como meta facilitar a recuperação ambiental da área lavrada.

O cascalho será retirado da área de ocorrência através do processo de desmonte do capeamento, em geral um solo orgânico, que será estocado para a recuperação ambiental da área, que depois de seco será depositado, formando pilhas. Posteriormente, após desmonte do minério, uma carregadeira ou escavadeira carregará o material transportando para ser colocado diretamente nos caminhões que levará ao mercado consumidor; a carregadeira também será utilizada nos serviços de raspagem e acumulação dos materiais superficiais da frente de lavra para posterior utilização quando da recuperação do solo degradado e revegetação da área.

- Estocagem

O bem mineral extraído será estocado em pilhas e carregados diretamente nos caminhões tipo basculante, que fazem o transporte do local de extração até os locais de comercialização, aí gerando vários empregos indiretos para os donos de caminhões e seus empregados.

O rejeito constituído de finos da lavra é um material orgânico, resultante do processo de retirada do capeamento e será armazenado em pilhas. A lavra será a céu aberto e a extração terá início após a remoção da camada superficial do solo, que contém matéria orgânica, a qual ficará acumulada nas laterais para ser usada quando da recuperação do solo e revegetação da área degradada (Figura 4).



Figura 2: Desmonte pela escavadeira.



Figura 3: Carregamento e transporte do minério.



Figura 4: Pilha lateral de matéria orgânica reservada para recuperação futura da área.

4. Diagnóstico Ambiental

Área De Influência Direta (AID)

Está sendo definida como área de influência direta a área inserida dentro de um Raio de 5,00 Km do centroide da área do empreendimento, onde está instalada a cascalheira, sendo a área sujeita aos impactos diretos da implantação e operação do empreendimento.



Área De Influência Indireta

Com relação à área de influência indireta (AII) da cascalheira considerou-se a microrregião de Paracatu. Essa regionalização compreende um espaço de relações e dependências entre os municípios, no âmbito social e econômico. A implantação da cascalheira influenciará indiretamente o município, sendo este fornecedor de mão de obra, prestadores de serviço, alimentação, combustíveis, dentre outros.

Meio Físico

Clima, hidrologia e condições meteorológicas

A caracterização e diagnóstico do clima da cascalheira foi baseado parcialmente em informações obtidas de fontes secundárias (estudos oficiais), mas também em dados obtidos em levantamentos in loco, principalmente quanto ao monitoramento dos recursos hídricos. Ambos são de grande importância não apenas para a gestão sustentável.

De acordo com Köppen-Geiger, a região da cascalheira apresentandois tipos de clima:

Aw (tropical com estação seca), com altitudes inferiores a 850m;

Cwa (temperado úmido com estação seca);

Para a caracterização da temperatura, da precipitação, da evaporação, da umidade relativa do ar, e da velocidade e direção do vento da área do empreendimento, foram usados dados da Estação Climatológica No. 83479-INMET (Paracatu-MG). Essa é a estação mais próxima da área de estudo, e com a maior série histórica de dados na região.

Geologia

A área da cascalheira está inserida no grupo Canastra, Formação Paracatu como membro superior a formação, membro Serra da Anta, onde é formado por filito cinza (clorita-sericita) com intercalações de filito carbonoso, metassiltito e camadas de quartzito.

Com o mapeamento do polígono da área, foi constatado apenas a ocorrência de canga laterítica (cascalho) com uma camada superficial de ~3 metros endurecidos, , química e fisicamente resistente aos processos intempéricos e erosivos, com concentrações em maior proporção de ferro e alumínio, e grão de quartzo centrimétricos e fraturados com granulação irregular e blocos de quartzito rolados. Contudo com furos de sondagem observaria-se filito logo abaixo ~5 metros de profundidade.

Geomorfologia

A região do empreendimento é caracterizada pelo relevo medianamente acidentado onde localmente são encontradas pequenas elevações (morrotes), que ficaram preservados durante os processos erosivos as chapadas (figura 25).



A topografia varia de 500 metros a 1.000 metros aproximadamente, observando-se quatro níveis altimétricos distintos: 1.000 metros; 600 a 1.000 metros; 600 a 800 metros; e abaixo de 600 metros.

Pedologia

Predominam na área do empreendimento solos lateríticos siltico-argilosos, relativamente porosos e estáveis, caracterizados por alto conteúdo de ferro e alumínio e consequente ácidos, porém têm maior conteúdo de nutrientes e matéria orgânica do que solos derivados de rochas quartzosas, por exemplo.

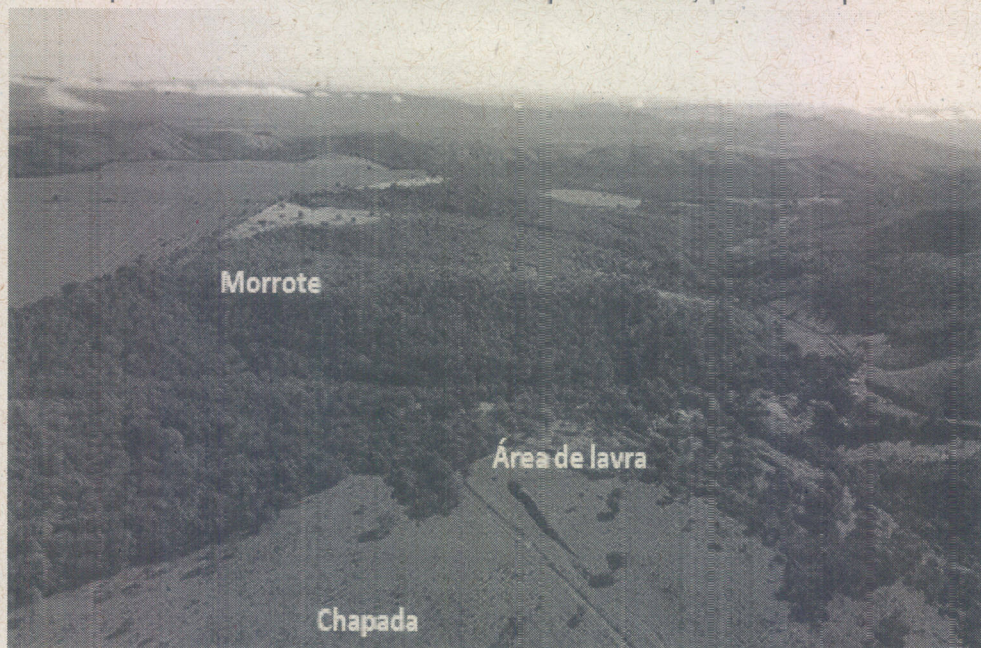


Figura 5: Vista aérea da região da cascalheira.



Figura 6: Perfil do solo na cascalheira.



Apresentam boa capacidade de retenção e eliminação de poluentes, resultando em baixo risco de contaminação de águas subterrâneas. Todavia, quando submetidos à mecanização intensa e localizados em área com declividade esses solos tendem a sofrer compactação excessiva, o que acarreta na impermeabilização do solo, fornecendo a erosão.

Fauna

A área de estudo é composta por vegetação de cerrado, cerrado em regeneração e pastagem inserida na microbacia do Córrego Bandeirinha. Na região existem várias atividades antrópicas já estabelecidas como, mineradoras e agropecuárias. A atividade de extração de cascalho ocorrerá em uma área de pastagem. Para o levantamento da fauna considerou-se o estudo na área de 45 hectares.

Seguiu o planejamento previsto na metodologia de Avaliação Ecológica Rápida, para os grupos analisados através de “procura ativa” que consistiu em caminhada na área em busca de prováveis microambientes de espécies que estivessem em atividade ou em abrigos utilizando a associação do contato visual com contato auditivo. Foram inspecionados cupinzeiros, cascas das árvores, troncos caídos, serapilheira, ninhos, dentre outros possíveis locais de abrigo. Procurou indicativos da presença de animais por vestígios encontrados, como: marcas, pegadas, fezes, carcaças, abrigos e vocalizações.

O estudo da fauna considerou a coleta de dados secundários por meio de informações bibliográficas da fauna, realização de entrevista com moradores da área de influencia direta para o levantamento das espécies avistadas na área. Enquanto o levantamento de dados primários foi realizado por meio do registro da fauna in loco.

A cobertura original da área está bastante descaracterizada, com porções significativas apresentando alto grau de intervenção humana, como área de pastagem, plantio de soja e mineradora em seu entorno.

Herpetofauna

Anfíbios e répteis exercem um papel fundamental na cadeia alimentar, no controle de diversas populações, principalmente dos insetos, que são vetores de doenças (p. ex. dengue, malária e febre amarela). As serpentes peçonhentas e algumas espécies de anfíbios possuem grande importância econômica para a farmacologia. Com a toxina desses animais pode ser encontrado o tratamento ou a cura de doenças (p. ex. hipertensão, mal de Chagas e Leishmaniose).

As serpentes *Bothrops gr. neuwiedi* (jararaca), *B. pauloensis* (jararaca), *Crotalus durissus* (cascavel) e *Micrurus frontalis* (coral-verdadeira) são espécies relatadas por moradores da região como existentes na área, possuem toxinas com grande potencial de estudos para farmacologia.

Foi encontrado uma serpente atropelada na BR-040 rodovia que corta a porção Sul do empreendimento.



Avifauna

A introdução de gramíneas exóticas diminui a qualidade dos ambientes reprodutivos, diminuindo a disponibilidade de recursos, como por exemplo, insetos, o que pode alterar o sucesso reprodutivo das aves (FLANDERS et al., 2006, LLOYD & MARTIN, 2005).

Dentre as principais ameaças às aves brasileiras, se encontram a perda e fragmentação de habitats, seguida pela captura excessiva de indivíduos (MARINI & GARCIA, 2005). Como praticamente todas as áreas no entorno do empreendimento, com exceção das áreas de reservas, já estão convertidas em pastagens ou lavouras, de maneira geral, todas as áreas se encontram com algum grau de impacto antrópico, sendo que, em algumas, o impacto é mais sutil, enquanto outras se encontram extremamente impactadas.

Espécies como: *Tersina viridis* – Saií/ andorinha, *Tangara sayaca* (sanhaçu cinzento), *Cyanocorax cristatellus* (gralha-do-campo) e *Volatinia jacarina* (tiziu) foram visualizados na região.

Mastofauna

Atualmente, o Cerrado conta com 161 espécies de mamíferos, das quais 19 são endêmicas desse bioma (MYERS et al., 2000) e 21 ameaçadas de extinção (MMA, 2003); correspondendo a 12% das espécies ameaçadas no Brasil (COSTA et al., 2005).

Os mamíferos fazem parte dos grupos faunísticos mais ameaçados pela fragmentação florestal, sobretudo os de médio e grande porte (GEHRING & SWIHART, 2003). A perda e fragmentação de habitats resultante de atividades humanas, introdução de espécies exóticas invasoras, caça e atropelamento são as principais ameaças enfrentadas por mamíferos de médio e grande porte em áreas do Cerrado brasileiro (COSTA et al., 2005; KLINK & MACHADO, 2005). Por isso, muitas espécies se tornam restritas aos fragmentos de áreas naturais de Cerrado, principalmente áreas de cerradão ou matas de galeria (REDFORD & FONSECA, 1986).

O veado campeiro *Ozotoceros bezoarticus* foi visualizado em área de plantação de soja na divisa com o empreendimento.

Foi relatada por moradores da região a presença do lobo-guará *Chrysocyon brachyurus*.

A maioria dos felinos brasileiros estão ameaçados de extinção principalmente devido à degradação e fragmentação de seus habitats. Por estarem no topo da cadeia alimentar, são extremamente sensíveis a alterações provocadas pelo homem na natureza. A caça para o comércio de pele e a destruição de habitats são as principais causas da extinção dos felinos. Indivíduo de *Leopardus cf. tigrinus* e *Puma yagouaroundi* e a onça parda *Puma concolor* e da jaguatirica *Leopardus pardalis* são citadas por moradores e presentes em estudos aprofundados do município.



O tatu canastra (*Priodontes maximus*) foi observado na região do empreendimento. Estão vulneráveis à extinção devido à caça e pelo desmatamento do seu habitat.

Segundo informações de moradores e registros em trabalhos na região do empreendimento, espécie de tatu canastra *Priodontes maximus*, tatu-galinha *Dasypus septemcinctus* e o tatu-peludo ou peba *Euphractus sexcinctus* são visualizados na área de influência do empreendimento.

Flora

O estudo de levantamento vegetacional realizado em 2018, apresentou as análises quali-quantitativas obtidas no inventário florestal das áreas verdes da cascalheira que é a área alvo do estudo. O estudo buscou evidenciar a estrutura paramétrica e florística das fitofisionomias presentes na área, sendo base para conhecer e compreender o estado de conservação da vegetação nativa, e identificar possíveis agentes impactantes em sua estrutura, possibilitando maximizar os impactos positivos e minimizar os negativos.

O relatório descreve aspectos das formações vegetacionais presentes e direciona para a caracterização das espécies dentro de área de estudo de influência, onde observa a presença de algumas árvores isoladas em meio a pastagens e áreas de fragmentos de vegetação do bioma Cerrado.

A área de Levantamento apresenta significativa extensão de Vegetação Nativa do Bioma Cerrado, constituída, principalmente, por Formações Savânicas, campestres e Florestais.

Amostragem e Coleta de Dados

Para o estudo e monitoramento da vegetação – Inventário Florestal Contínuo, foram instaladas 07 unidades amostrais retangulares de 200 m² (10 x 20m), totalizando 0,14 hectares de amostra para as fitofisionomias presentes na área. As unidades amostrais foram alocadas na área de estudo de forma representativa da vegetação nativa ocorrente, e também, das áreas em processo de restauração ambiental / restauração ecológica.

Tanto na amostragem, quanto no caminhar pelas áreas de vegetação nativa principalmente nas áreas de cerrado em regeneração, puderam-se observar infestação por gramíneas exóticas (braquiária e capim antropológon), que atuam inibindo o desenvolvimento da vegetação nativa, por competição, e também atuando como barreira ao aporte e germinação de propágulos, comprometendo a regeneração natural das espécies.

Algumas das espécies encontradas são:



NOME COMUM	Jatobá
NOME CIENTÍFICO	Hymenaea courbaril L.
FAMÍLIA	Fabaceae
IMPORTÂNCIA	Mercenária
DISPERSÃO	Zoocória



NOME COMUM	Congonha de Bugre
NOME CIENTÍFICO	Palicourea densifolia
FAMÍLIA	Rubiaceae
IMPORTÂNCIA	Uso medicinal
DISPERSÃO	Zoocória



NOME COMUM	Faveiro
NOME CIENTÍFICO	Dimorphandra mollis
FAMÍLIA	Fabaceae
IMPORTÂNCIA	Uso medicinal
DISPERSÃO	Zoocória



NOME COMUM	Cagaitera
NOME CIENTÍFICO	Eugenia dysenterica
FAMÍLIA	Myrtaceae
IMPORTÂNCIA	Alimentação e lenha
DISPERSÃO	Zoocória



NOME COMUM	Pau Terra da Folha Larga
NOME CIENTÍFICO	Qualea grandiflora
FAMÍLIA	Vochysiaceae
IMPORTÂNCIA	Planta Melífera, Madeira Macia
DISPERSÃO	Anemocória



NOME COMUM	Araticum
NOME CIENTÍFICO	Annona cacans
FAMÍLIA	Annonaceae
IMPORTÂNCIA	Pioneira, rústica e muito atrativa para a fauna. Fruto comestível
DISPERSÃO	Zoocória

5. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

A água a ser utilizada no empreendimento é proveniente concessionária pública local – COPASA.

6. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Não há previsão de supressão de vegetação. O empreendedor não irá intervir em áreas de preservação permanente. Na possibilidade de ocorrer, o proprietário deverá comunicar, previamente, ao órgão competente, para que o mesmo analise a viabilidade socioambiental.

7. Reserva Legal e CAR

O empreendimento possui Reserva Legal devidamente regularizada, preservada e não inferior a 20% da área total da propriedade.

O imóvel encontra-se devidamente inscrito no Cadastro Ambiental Rural - CAR nos termos da Lei Estadual nº 20.922/2013. Certifica-se que as áreas de



preservação permanentes, reserva legal e de uso consolidado declaradas no CAR são compatíveis com os valores reais do mapa da propriedade juntado aos autos.

8. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Meio Físico

- Alteração da Qualidade do Ar

As atividades resultarão no aumento de Partículas Sólidas em Suspensão (PTS), nas atividades de transporte e operações de mina. O material particulado e gases derivados dessas atividades poderão alterar a qualidade do ar. Resíduos sólidos orgânicos (restos de alimentação e dejetos das fossas sépticas) também constituem fontes que podem alterar a qualidade do ar, principalmente pelo odor que podem gerar.

As emissões de material particulado, gerada pela movimentação de máquinas sobre as vias não pavimentadas, poderá afetar as áreas localizadas as suas margens, através da deposição do material particulado. Deve-se ressaltar que este efeito, será mais expressivo, em períodos de estiagem.

Em avaliação aos impactos causados pela emissão de material particulado, verifica-se que tratam de um impacto indireto, sendo produto de outra ação sobre o meio físico, como a fragmentação e movimentação de solos e rochas. O impacto deve ser considerado adverso e temporário, pois quando não controlado pode afetar o meio, contribuindo para uma redução da qualidade ambiental e qualidade de vida. São temporários, pois quando cessam a geração na fonte, cessam também a manifestação dos impactos. O mesmo tem abrangência regional, uma vez que, as emissões de materiais particulados não serão restritas somente na ADA.

Medidas Mitigadoras

Com o objetivo de minimizar tal impacto, sugere-se que na fase de operação do empreendimento sejam realizadas as umectações e manutenção das vias, além de serem estabelecidos e respeitados os limites de velocidade de tráfego em vias não pavimentadas (Plano de circulação de tráfego interno e externo). Estas medidas reduzem consideravelmente a dinâmica de dispersão do material particulado.

Para mitigar a emissão de particulado pelos veículos automotores, deverão ser realizadas manutenções periódicas, para que seus sistemas em perfeito funcionamento, venham gerar menos material particulado. Associa-se a esta medida a adoção de um programa de autofiscalização relacionada à fumaça preta, que é oriunda da queima de combustível de veículos e máquinas que necessitam de manutenção.

O programa de controle das emissões atmosféricas, a utilização de EPI's e o plano de circulação de tráfego interno e externo são medidas mitigadoras classificadas como preventivas, pois consistem em avaliações que tem como finalidade identificar e/ou minimizar eventos adversos, tem fator de eficiência grande,



classificado como regional, de curto prazo, uma vez que, os resultados das medidas mitigadoras acima são imediatos.

- Aumento nos Níveis de Ruído e Vibrações

Para a fase de operação, as fontes de geração dos ruídos e vibrações são aquelas inerentes ao processo de extração, transporte e expedição do produto final. As vias de acesso da região sofrerão um incremento na movimentação de máquinas e veículos devido a necessidade de transporte de pessoas, materiais e equipamentos. Apesar destas vias já serem naturalmente fontes de ruídos e vibrações, o empreendimento contribuirá para o aumento nos níveis de geração de ruídos e vibrações devido a modificação da intensidade de tráfego.

O impacto para a fase de operação do empreendimento é intensificado, quando avaliado com a fase de instalação, desta forma o mesmo é classificado como: impacto direto, adverso, regional e temporário. É um impacto que tem manifestação imediata, com caráter reversível, entendendo que os efeitos não manifestam quando a fonte cessa.

Medidas Mitigadoras

Para que possam ser minimizados os efeitos dos ruídos, será fornecido todos os equipamentos de proteção individual aos seus colaboradores e requererá de todas as empresas terceiras que forneçam os equipamentos de proteção individual. Como medida preventiva, recomenda-se que sejam realizadas manutenções periódicas em todos os equipamentos, para que em perfeito funcionamento, gerem menos ruídos.

Monitoramento

Os níveis de ruídos serão monitorados através do programa de monitoramento de ruído que realiza aferições dos níveis de ruídos em âmbito ocupacional e ambiental. Este programa verifica as possíveis interferências das atividades desenvolvidas sobre o meio ambiente, comunidade do entorno e sobre os funcionários.

- Aumento na Probabilidade de Processos Erosivos

Com o início das atividades de operação da mineração ocorrerá a intensificação do tráfego de veículos pesados o que irá promover uma maior compactação do solo e conseqüentemente uma maior propensão à processos erosivos com o escoamento de águas pluviais.

A intensificação de focos erosivos está ligada principalmente pela ação de águas pluviais sobre material inconsolidado ou sobre áreas com superfícies sem vegetação. O fluxo de escoamento superficial concentrado, em áreas com certa declividade, apresenta maior susceptibilidade à processos erosivos.

Os processos erosivos têm como principal consequência a perda de solos férteis e o carreamento de sólidos inconsolidados para os cursos hídricos a jusante,



causando assoreamento e potencializando os impactos de alteração da qualidade das águas e modificação das comunidades aquáticas.

Em avaliação, verifica-se que o impacto sobre o meio físico é direto e adverso, quando se considera: as perdas de solo, aumento da susceptibilidade a processos erosivos, possibilidade de assoreamento de cursos hídricos adjacentes. Estes impactos são permanentes em escala local, entretanto todos apresentam capacidade de reversibilidade.

Medidas Mitigadoras

O monitoramento será realizado através do acompanhamento dos responsáveis pela execução da instalação e pelos responsáveis do setor de meio ambiente, que inspecionarão as frentes de serviços para verificar quanto à aplicação das medidas cabíveis.

- Aumento das Áreas Degradadas

Com o avanço da extração mineral na etapa de operação, as áreas degradadas tendem-se a aumentar, uma vez que, este avanço irá promover o decapeamento de solo alterando assim a topografia original da área.

Na fase de operação, será necessária a realização de remoção de solo, o que irá gerar uma área a ser recuperada. A remoção de solo, acarretará assim o início de degradação da área, deixando suscetível à focos erosivos, principalmente acorridos pela ação das águas pluviais, alteração na composição física, química e biológica do solo.

Este impacto é considerado como direto e adverso no meio físico, uma vez que, se dá pelas modificações das características físicas e químicas do solo, dentre outros aspectos.

Portanto, neste sentido o impacto caracteriza-se no meio físico como temporário, pois após o fechamento da mina o mesmo é cessado, trata-se de um impacto imediato podendo chegar à médio prazo.

- Alteração Física da Paisagem

Durante o funcionamento da cascalheira ocorrerá a intervenção física na paisagem com a formação de novos elementos, ou mesmo reconformação de outros, principalmente pela formação da pilha de minério e estéril. Estes materiais devem ser armazenados de maneira cuidadosa e responsável, pois dependendo de sua composição, podem causar alteração nas características do meio físico e consequentemente impactar o meio biótico e antrópico.

Medidas Mitigadoras

Dentre as principais medidas mitigadoras para esse impacto destaca-se elaboração e execução do PRAD. Ressalta-se ainda que, deverá ser utilizado o solo fértil orgânico proveniente do decapeamento da área de cava, em áreas onde ocorrerá a recuperação. A utilização deste solo irá promover melhores condições para o desenvolvimento da flora na recuperação destes locais.



Meio Biótico

- Afugentamento da Fauna Silvestre

Relacionando os impactos anteriores como; alteração dos níveis de ruídos, aumento das circulações de veículos e máquinas, supressão da vegetação, pode-se correlacionar com o impacto de afugentamento da fauna silvestre local. Destaca-se que este impacto foi diagnosticado na etapa de planejamento e instalação, mas que, no entanto, durante a operação do empreendimento espera-se que este impacto intensifique devido o maior número de veículos e máquinas.

Salienta-se os remanescentes florestais próximos as áreas de exploração poderão absorver o afugentamento da fauna durante as etapas de instalação e operação do empreendimento.

O impacto é considerado como direto e adverso para a fauna silvestre terrestre, no entanto se restringe apenas em uma determinada época, justificando assim a classificação de temporário e de médio prazo, de abrangência regional, justificado pelo afugentamento da fauna para locais mais distantes, trata-se também de um impacto reversível.

Medidas Mitigadoras

Sugere-se que durante a fase de operação do empreendimento a ação de continuidade e manutenção de sinalização nas vias de acesso seja realizada, principalmente em pontos críticos (ADA e demais acessos).

As medidas mitigadoras apresentadas para o impacto de afugentamento da fauna são de natureza preventiva. Com fator eficiência grande quando considerado o monitoramento da fauna na All e plano de circulação de tráfego interno e externo e médio quando considerado o programa de educação ambiental. Apresentam abrangência regional, com curto prazo efeito para os programas de educação ambientais e planos de circulação de tráfego interno e externo de veículos, já o monitoramento de fauna na All e considerado de médio prazo.

Meio Socioeconômico

- Incremento na Geração de novos Empregos fixos e temporários

Durante todas as fases do empreendimento haverá a geração de empregos temporários, entretanto na fase de operação haverá o aumento no quadro de funcionários fixos.

Medidas Potencializadoras

Apesar de tratar de um impacto benéfico, sugere-se que o empreendimento tome medidas potencializadoras para os efeitos positivos. Assim recomenda-se que seja priorizada mão de obra local, e quando necessário que seja oferecido cursos de capacitação para a realização de serviços.



- Aumento na Arrecadação de Impostos para o Município

Na fase de operação o empreendimento, assim como na etapa de implantação, gerará recursos dados pelos gastos serviços, insumos e impostos associados, que favorecem o nível de renda na região.

Os impostos arrecadados, sobretudo aqueles relacionados à prestação de serviços e circulação de mercadorias (ISS e ICMS, respectivamente), possibilitarão um favorecimento das contas orçamentárias do município de Paracatu – MG. Este favorecimento contribui para o aumento da capacidade de investimento desta municipalidade, que pode se desdobrar em novas outras atividades econômicas.

Medidas Mitigadoras

Este é um impacto benéfico, não sendo necessária a tomada de medidas potencializadoras.

Impactos na Fase de Fechamento do Empreendimento

Os impactos ambientais identificados nesta etapa são referentes às atividades que ocorrem no fechamento do empreendimento, como, realização de desmobilização de atividades de lavra, estruturas civis, entre outros. Importante salientar que os impactos identificados serão avaliados somente no âmbito de fechamento do empreendimento. Com isso alguns impactos identificados podem se intensificar ou apassar em relação às etapas anteriores, que foram descritas nos seus respectivos tópicos.

- Recuperação e Reabilitação de Áreas Degradadas;

Com a finalização das atividades minerárias as áreas degradadas que começaram a ser recuperadas concomitante as atividades minerárias (iniciadas na etapa de operação), já deverão apresentar estágio mediano de recuperação e reabilitação. Podendo assim receber e fornecer alimentos aos diversos grupos de fauna, promover banco de sementes para espécies da flora.

Com isso este impacto tem caráter benéfico, local, sendo direto e indireto, uma vez que, o mesmo tem ações positivas nos meios físico e biótico. Torna-se também um impacto permanente, considerando que as áreas não vão mais ser alvos de atividades minerárias, de longo prazo e irreversível.

Medidas Mitigadoras

As medidas mitigadoras são consideradas de natureza corretiva, uma vez que, consistem em medidas que visam restabelecer a situação anterior à ocorrência de eventos adversos, são classificadas com fator de grande eficiência, com abrangência local e de efeito em longo prazo. Maiores detalhes sobre as medidas mitigadoras deverão ser apresentados no Plano de Controle Ambiental – PCA, Plano de Fechamento de Mina e no Plano de Recuperação de Áreas Degradadas.



- Perturbação da Fauna Terrestre Devido à Desativação de Estruturas

A mobilização provocada pela retirada das estruturas poderá afetar o comportamento da fauna, afugentando-a ou tornando-a vulnerável a atropelamentos. Este impacto tende a ser temporário, devendo cessar assim que concluída a desativação do empreendimento. Este foi avaliado como um impacto indireto, adverso, de abrangência local, por atingir diretamente a ADA, assumindo, portanto, significância pouco expressiva.

Foi considerado um impacto reversível, uma vez que, os remanescentes florestais na região podem suportar os possíveis refúgios da fauna, no entanto, adotadas as mitigações cabíveis as perturbações provocadas deverão ser minimizadas.

Medidas Mitigadoras

Dessa forma, um aspecto importante que deverá diminuir este impacto, principalmente durante a desmobilização das estruturas é a representatividade florestal remanescente no entorno, que poderá dar suporte aos indivíduos em dispersão. Desta forma, torna-se importante a manutenção de áreas de florestas nativas nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento.

Regeneração Natural

Algumas áreas podem apresentar alta resiliência para a regeneração natural por meio da germinação do banco de sementes, rebrota de regenerantes naturais ou por meio da chuva de sementes de áreas florestais fonte que se encontram nas adjacências. Alguns aspectos que devem ser observados são: o aparecimento de novos indivíduos na área, taxa de cobertura do solo, diversidade dos regenerantes, etc. Se os parâmetros observados indicarem que a regeneração está ocorrendo de forma satisfatória, a área pode não necessitar de intervenções necessitando apenas de isolamento a impactos e monitoramento e manutenção. Caso seja detectada regeneração insatisfatória, medidas de indução da regeneração ou o plantio de reflorestamento devem ser tomadas.

Usos Futuros

Outra forma de um ambiente ser recuperado é lhe dando um novo uso, uma vez que este seja responsável pela sua estabilização. Esta possibilidade é amparada legalmente, como pode ser observado no Decreto nº 97.632, que regulamenta o art. 2º, inciso VII (trata da recuperação das áreas degradadas) da Lei 6.938/1981 (lei que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente):

"Art. 3º A recuperação deverá ter por objetivo o retorno do sítio degradado a uma forma de utilização, de acordo com um plano preestabelecido para o uso do solo, visando à obtenção de uma estabilidade do meio ambiente."



Uma forte tendência é a pecuária na região. Maior parte das propriedades existentes na área objeto de estudo, possuem formação de pastagens para o gado, sob forma extensiva para a pecuária de corte. E por fim, observam-se na região também diversos fragmentos em ótimo estado de conservação, por ora constituindo as reservas legais das propriedades rurais no entorno do empreendimento, ou simplesmente protegidos pela própria vontade do superficiário.

9. Compensações

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 nº 9.985/2000, conhecida por Lei do SNUC, estabelece em seu art. 36:

“Art. 36. 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.

Segundo a Resolução CONAMA nº 01/1986 e de acordo com o Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto ambiental apresentados e o exposto neste Parecer Único, concluímos que a atividade em questão é considerada de significativo impacto ambiental, havendo, assim, a obrigatoriedade de se realizar a compensação ambiental. Por tal motivo, sugerimos a seguinte condicionante:

“Formalizar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 120 dias contados do recebimento da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.”



10. Controle Processual

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação legalmente exigível, de acordo com o respectivo Formulário de Orientação Básica Integrado.

A água a ser utilizada no empreendimento é proveniente da COPASA.

Não há previsão de supressão de vegetação e/ou intervenção em Área de Preservação Permanente – APP.

A reserva legal do empreendimento encontra-se devidamente regularizada.

No presente caso é necessária a realização de compensação ambiental, nos termos da Lei Federal nº 9.985/2000, uma vez que, conforme consta no Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Controle Ambiental – EIA/RIMA, o empreendimento é considerado causador de significativo impacto ambiental. Consta no Anexo I, deste Parecer, condicionante específica referente à compensação ambiental.

Importante ressaltar que o empreendedor requereu, tempestivamente, a continuidade da análise do processo com a incidência das normas previstas na Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004, nos termos do art. 38, III, da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

11. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM NOR sugere o deferimento da LP, LI e LO, para o empreendimento Biosfera Engenharia e Assessoria Ambiental Ltda., para a atividade de Extração de cascalho para utilização imediata na construção civil, no município de Paracatu/MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela SUPRAM NOR.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a SUPRAM NOR tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a SUPRAM NOR não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.



12. Anexos

Anexo I. Condicionantes para LP, LI e LO da Biosfera Engenharia e Assessoria Ambiental Ltda.

Anexo II. Relatório Fotográfico da LP, LI e LO da Biosfera Engenharia e Assessoria Ambiental Ltda.



ANEXO I
Condicionantes para LP, LI e LO da
Biosfera Engenharia e Assessoria Ambiental Ltda.

Empreendedor: Biosfera Engenharia e Assessoria Ambiental Ltda.		
Empreendimento: Biosfera Engenharia e Assessoria Ambiental Ltda.		
CNPJ: 15.771.341/0001-38		
Município: Paracatu, MG		
Atividades: Extração de cascalho para utilização imediata na construção civil.		
Códigos DN 74/04: A-03-01-8		
Processo: 25099/2016/002/2018		
Validade: 10 anos		
Item	Descrição das Condicionantes das fases de Licença Prévia e de Instalação	Prazo*
01	Formalizar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 120 dias contados do recebimento da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.	120 dias
02	Realizar disposição adequada das sucatas e dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009, bem como destinar os filtros de óleos, estopas e sedimentos contaminados a empresas que possuam regularização ambiental e manter os recibos da destinação no empreendimento para atendimento de eventuais fiscalizações.	Durante a vigência da Licença
03	Apresentar relatório técnico-fotográfico que comprove a implantação das medidas mitigadoras, compensatórias durante a fase de instalação do empreendimento.	Antes do início da operação das atividades

Item	Descrição das Condicionantes Fase de Operação	Prazo*
01	Realizar disposição adequada dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009, e proposto no Plano de Controle Ambiental, bem como dar destinação adequada aos filtros de óleos, estopas contaminadas e sedimentos contaminados, conforme Resolução CONAMA nº 362/2005. Manter os recibos da destinação na propriedade para atender eventuais fiscalizações.	Durante da vigência da Licença de Operação
02	Apresentar anualmente relatório técnico-fotográfico que comprove a implantação e execução das ações propostas nos programas, planos e projetos apresentados, com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.	Durante da vigência da Licença de Operação

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



ANEXO II

Relatório Fotográfico da LP, LI e LO da Biosfera Engenharia e Assessoria Ambiental Ltda.

Empreendedor: Biosfera Engenharia e Assessoria Ambiental Ltda.
Empreendimento: Biosfera Engenharia e Assessoria Ambiental Ltda.
CNPJ: 15.771.341/0001-38
Município: Faracatu, MG
Atividades: Extração de cascalho para utilização imediata na construção civil.
Códigos DN 74/04: A-03-01-8
Processo: 25099/2016/002/2018
Validade: 10 anos



Foto 01. Pilha lateral de matéria orgânica reservada para recuperação futura da área.



Foto 02. Banheiro



Foto 03. Área atual de lavra

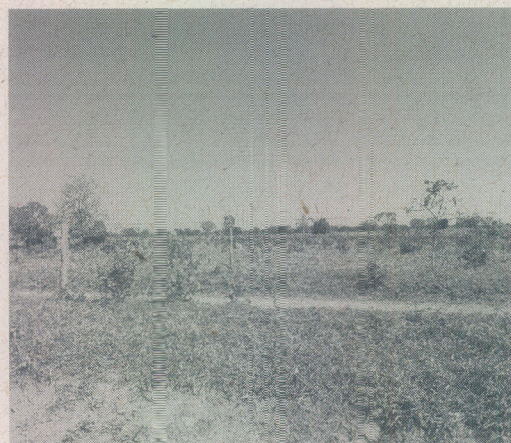


Foto 04. Futuro local de lavra de ampliação