



PARECER ÚNICO Nº 0127379/2016 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 20765/2010/006/2015	SITUAÇÃO: Manifesta pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação Para Pesquisa - LOP		VALIDADE DA LICENÇA: 04 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Autorização de Intervenção Ambiental	06104/2015	Manifesta pelo Deferimento
Outorga – Captação em Corpo D’água	25267/2015	Deferida
Outorga – Captação em Corpo D’água	25268/2015	Cadastro Efetivado

EMPREENDEDOR:	Tracomal Norte Granitos Ltda.	CNPJ:	05.950.723/0011-47				
EMPREENDIMENTO:	Tracomal Norte Granitos Ltda.	CNPJ:	05.950.723/0011-47				
MUNICÍPIO(S):	Gouveia	ZONA:	Rural				
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):	UTM 23K SAD 69	LAT/Y	18° 31’ 33,57’’	LONG/X	43° 54’ 48,55’’		
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:							
<input type="checkbox"/>	INTEGRAL	<input type="checkbox"/>	ZONA DE AMORTECIMENTO	<input checked="" type="checkbox"/>	USO SUSTENTÁVEL	<input type="checkbox"/>	NÃO
NOME:	APAM Barão e Capivara						
BACIA FEDERAL:	Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL:	Rio das Velhas				
UPGRH:	SF5	SUB-BACIA:	Córrego Capivara				
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE					
A-02-06-2	Lavra a céu aberto com ou sem tratamento – rochas ornamentais e de revestimento.	5					
A-05-02-9	Obras de infraestrutura (pátios de resíduos, produtos e oficinas)						
A-05-04-6	Pilhas de rejeito/estéreo de rochas ornamentais e de revestimento						
B-01-01-5	Britamento de pedras para construção, inclusive mármore, ardósia, granito e outras pedras						
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:			REGISTRO:				
Tracomal Norte Granitos Ltda./ Tiago Sepulcri Salaroli			CREA-ES 10.853/D Visto MG 6988				
Nativa Serviços Ambientais Ltda./ Ricardo de Souza Santana			CRBio 44.729/04				
Nativa Serviços Ambientais Ltda./ Roberto Dayrell Ribeiro da Glória			CREA-MG 95568/D				
Tracomal Norte Granitos Ltda./ Junior César de Andrade			CREA-MG 154387/D				
Consultoria Terra Viva Ltda./ Arthur Duarte Vieira			CREA-MG: 188.153/D				
GeoCare Consultoria e Estudos Ambientais/ Lucas de Souza Lara			CREA- MG 172.405				
RELATÓRIO DE VISTORIA: 084/2015			DATA:	07/10/2015			
RELATÓRIO DE VISTORIA: 093/2015			DATA:	02/12/2015			
RELATÓRIO DE VISTORIA: 095/2015			DATA:	10/12/2015			
RELATÓRIO DE VISTORIA: 098/2015			DATA:	16/12/2015			



EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Gilmar dos Reis Martins Analista Ambiental (Gestor)	1353484-7	
Gabriela Monteiro de Castro Gestora Ambiental	1318548-3	
Stênio Abdanur Porfírio Franco Gestor Ambiental	1364357-2	
Valeria Andrade Costa Gestora Ambiental	1365105-4	
Oswaldo Neves Machado Júnior Gestor Ambiental de Formação Jurídica	1364198-0	
De acordo: Wesley Alexandre de Paula Diretor de Controle Processual	1107056-2	
De acordo: Rodrigo Ribas Diretor Regional de Apoio Técnico	1220634-8	

1. Introdução

A Tracomal Norte Granitos Ltda. protocolizou o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 21/08/2015, por meio do qual em 27/08/2015 gerou o Formulário de Orientação Básica (FOBI) nº 0816499/2015 que instrui o processo administrativo de Licença de Operação para Pesquisa Mineral - LOP. Em 31/08/2015, através da entrega de documentos, foi formalizado o processo de nº 20765/2010/006/2015 ao qual se refere este Parecer Único.

O empreendimento em tela, classificado como classe V (porte grande e potencial poluidor médio) segundo a DN nº 74/04, visa à obtenção de licença ambiental para as atividades de: Lavra a céu aberto com ou sem tratamento – rochas ornamentais e de revestimento (A-02-06-2), Obras de infraestrutura (pátios de resíduos, produtos e oficinas)(A-05-02-9), Pilhas de rejeito/estéreo de rochas ornamentais e de revestimento (A-05-04-6) e Britamento de pedras para construção, inclusive mármore, ardósia, granito e outras pedras (B-01-01-5).

O empreendimento possuía Licença Ambiental nº 086/2012, que autorizava a exploração de 6000 m³/ano de quartzito. Porém, foi constatado que o empreendimento ampliou a produção sem autorização do órgão ambiental, sem alteração da área do empreendimento. Portanto, foi lavrado o auto de infração nº 006594/2015 suspendendo as atividades do empreendimento até a regularização através do Termo de Ajustamentos de Conduta – TAC nº. 04/2015 firmado junto a SEMAD. A cláusula segunda do TAC em seu item I condicionava ao empreendimento a formalização de um novo processo de licenciamento ambiental com a apresentação de estudos atualizados. Assim sendo, o empreendedor formalizou novo processo de Licença de Operação para Pesquisa Mineral com caráter corretivo.

Foram apresentados o Estudo de Impacto Ambiental – EIA, Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, Plano de Controle Ambiental – PCA, Plano de Recuperação de Área degradada e Inventário Florestal.



No dia 07 de outubro de 2015 e nos dias 02, 10 e 16 de dezembro de 2015, foram realizadas vistorias no empreendimento para subsidiar a análise do requerimento da Licença de Operação para Pesquisa, tendo sido gerado os Relatórios de Vistoria nº. 084/2015, 093/2015, 095/2015 e 098/2015.

Em análise aos estudos apresentados e vistorias realizadas na área do empreendimento verificou-se a necessidade de Informações Complementares, que foram solicitadas através do ofício SUPRAM JEQ nº. 67/2016, e que após análise pela equipe técnica, foram consideradas satisfatórias.

Assim, este parecer tem o objetivo de avaliar tecnicamente as informações referentes à solicitação de Licença de Operação para Pesquisa Mineral para a substância de quartzito e estruturas relacionadas ao empreendimento.

2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento de propriedade da Tracomal Norte Granitos Ltda. (Lavra White Macaúbas) está situada na fazenda Fonseca, Município de Gouveia - MG, relativo ao processo DNPM nº 834.032/2008. O empreendimento localiza-se nas coordenadas geográficas de latitude - 18°30'52" e longitude -43°54'27", Fuso 23K, SIRGAS 2000. A Figura 01 abaixo apresenta a localização do empreendimento.

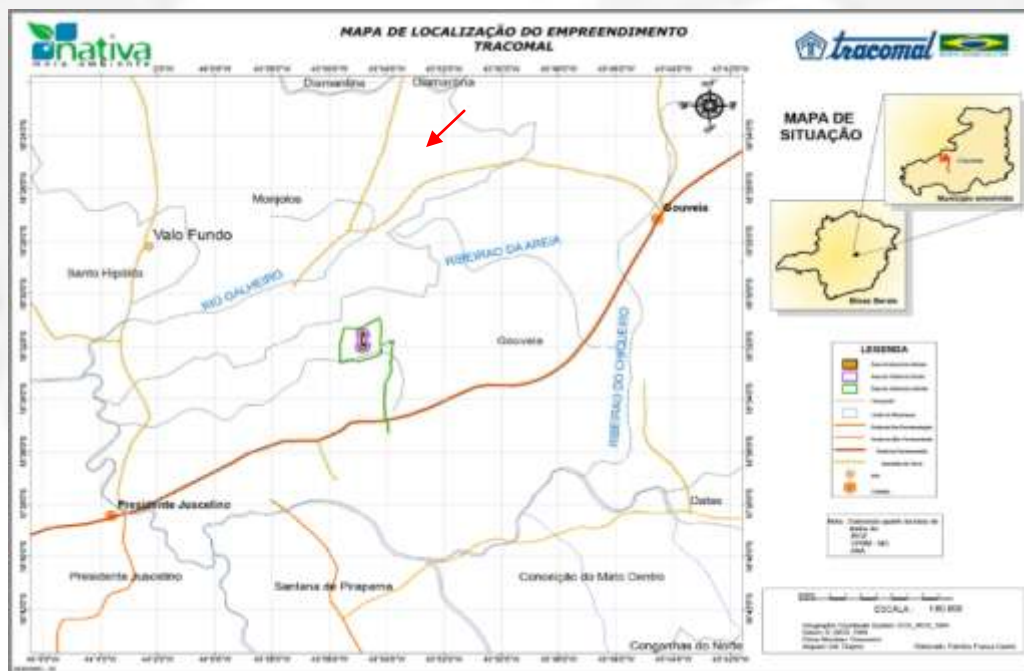


Figura 01: Localização do empreendimento.

O empreendimento está inserido dentro dos limites da Área de Proteção Ambiental - APAM Barão e Capivara, Zona de Conservação da Vida Silvestre, instituída pela Lei Municipal nº 969/2002, e administrada pela Prefeitura Municipal de Gouveia/MG, possuindo anuência da mesma, datada de 25 de agosto de 2015.



O empreendedor informou no FCEI que a produção bruta anual será de 20.000 m³ (53.000 t/ano), com aproveitamento de 30% (6.000 m³/ano ou 15.900 t/ano) conforme descrito na Notificação nº 54/2014/Fiscalização/DNPM/MG (Tabela 01).

Tabela 01: Produção anual do empreendimento.

	Produção Anual (m ³)	Massa Específica (Kg/m ³)	Produção Anual (Toneladas)
Minério (Blocos)	6.000	2.650	15.900
Estéril	14.000		37.100
Total	20.000		53.000

O empreendimento já ocupa uma área de 3,5147 ha (frente de lavra, depósito de rejeito e infraestruturas), porém está sendo solicitada uma área de 5,0063 ha para ampliação do empreendimento. Será solicitado através de **condicionante** que as áreas de exploração autorizadas neste processo sejam devidamente delimitadas com estacas, para que no momento da operação da lavra não haja interferência em locais não autorizados.

A empresa mantém um quadro de 37 funcionários com regime de funcionamento de 44 horas semanais. Os funcionários da empresa são contratados preferencialmente da cidade de Gouveia ou localidades da região.

As estradas e acessos do empreendimento encontram-se em bom estado de conservação, onde são realizadas periodicamente manutenções preventivas e de controle de erosões.

Para exercer a atividade o empreendimento conta com estrutura de apoio composta por refeitório/banheiros e viveiro de mudas. O empreendimento utiliza as estruturas de apoio localizadas em outra frente de lavra do mesmo empreendedor (Golden Macaúbas). Essas estruturas são compostas por refeitório, banheiros, escritório/almoxarifado, tanque aéreo com bomba de abastecimento, o pátio de abastecimento e área de armazenamento de óleos lubrificantes e combustíveis. A baía para armazenamento de óleos lubrificantes e combustíveis encontra-se coberta e com piso impermeabilizado. O pátio para abastecimento apresenta piso impermeabilizado com canaletas de escoamento de água. Estas estruturas encontram-se interligadas a um sistema de separação de água e óleo (SAO). O empreendimento utiliza uma oficina para manutenção de máquinas e equipamentos, dotada de lavador com cobertura e piso impermeabilizado, todo o sistema é interligado a um sistema de separação de água e óleo.

O empreendimento possui um viveiro florestal instalado no ponto de coordenada geográfica UTM – 23K – 614455/7951468. O viveiro foi implantado na área da mina e atualmente está produzindo mudas de espécies nativas que são utilizadas na revegetação de locais que não serão mais alterados pelo empreendimento.

2.1. Método de Lavra

A lavra é realizada a céu aberto, em rocha maciça com bancadas ascendentes, através de perfuração contínua e cortes com fio diamantado. Os trabalhos necessários para separar uma



prancha do maciço e dividi-la em blocos seguem os seguintes procedimentos: Perfuração do maciço com perfuratriz fundo e furo para passagem do fio diamantado, definindo as dimensões da prancha; Corte horizontal da base da prancha com o fio diamantado; Primeiro corte vertical com o fio diamantado; Segundo corte vertical da parte de trás da prancha utilizando-se cordel NP – 5, caso seja com perfuração em linha, ou corte com fio diamantado; Tombamento da prancha com o auxílio da pá carregadeira e da escavadeira; Marcação sobre a prancha para garantir blocos com o aspecto ornamental mais comercializável possível; Divisão da prancha em blocos utilizando-se fio diamantado ou perfuração contínua e cunhas; Deposição dos blocos comercializáveis em torno da praça de manobras; Transporte dos blocos refugados para áreas de contenção; Perfuração dos fragmentos de grandes dimensões; “Limpeza” da frente de lavra com a retirada de fragmentos de rochas, que serão depositados no depósito de estéril. Os custos e responsabilidades ambientais do transporte externo e beneficiamento dos blocos ficam a cargo do comprador.

Para operação do empreendimento são utilizados os seguintes equipamentos: escavadeira hidráulica, pá-carregadeira, máquina de fio diamantado, compressor elétrico, perfuratriz de bancada 2 martelos, conjunto fundo furo, perfuratriz manual, lubrificantes de linha, pulmão de ar, afiadora de brocas, conjunto macaco hidráulico, pau de carga, caminhonete, automóvel, moto e ferramentas diversas para oficina.

Os insumos utilizados no empreendimento são: óleo diesel, lubrificantes, fio diamantado, bit DTH, hastes, conebits, rebolos, explosivos, EPI's.

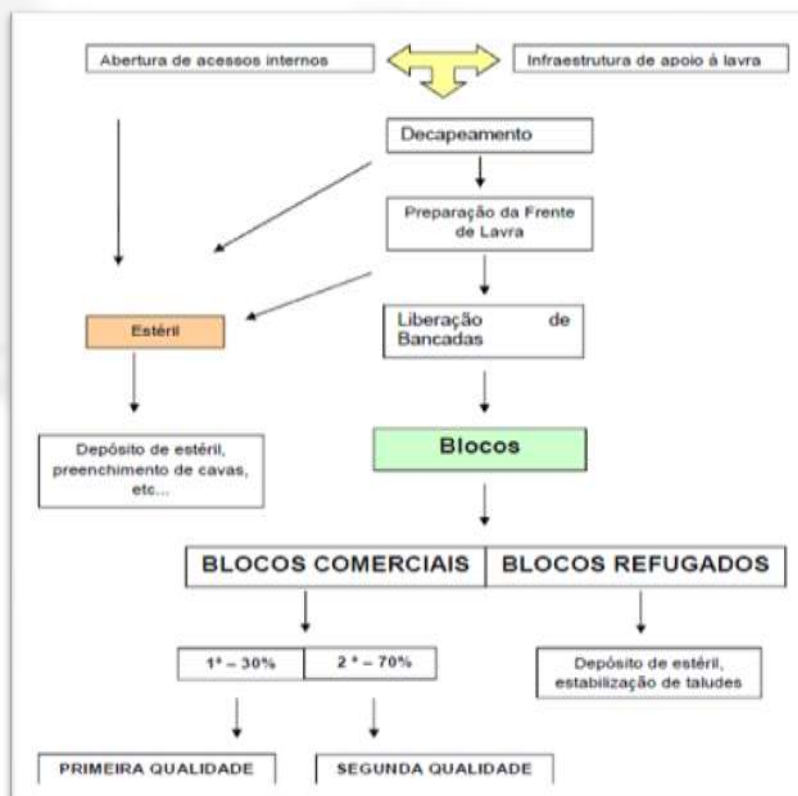


Figura 02: Fluxograma de lavra.



2.2. Pilha de Estéril

A pilha de estéril do empreendimento esta localizada próxima à frente de lavra, ocupando uma área de 1,02 ha. A área encontra-se demarcada por estacas e ainda apresenta capacidade de armazenamento. O rejeito/estéril é disposto sob a forma de pilha ascendente. Está prevista uma geração de 14.000 m³ de estéril por ano.

2.2.1. Estudo de Viabilidade para Reaproveitamento do Estéril

O estudo visa verificar a viabilidade de transformar o estéril da rocha ornamental em um subproduto para ser utilizado na construção civil como brita e/ou pedra de enrocamento. A empresa estuda a possibilidade de vender o estéril na forma como se encontra atualmente para outra empresa realizar a britagem e seleção do material ou a própria Tracomal instalar os equipamentos necessários para britar e selecionar o material, sendo este posteriormente comercializado.

A produção anual prevista para iniciar este estudo de viabilidade é de 50.000 toneladas/ano de brita e/ou pedra de enrocamento, consumindo boa parte do estéril produzido pela extração de blocos. Para iniciar os procedimentos de britagem bastará a instalação dos equipamentos necessários para britar e selecionar o material em local próximo ao depósito de estéril. Para o processo de britagem, serão utilizadas as mesmas estruturas do empreendimento (acessos, praça de manobras, instalações auxiliares e higiene, depósito de rejeitos/estéril).

O beneficiamento do subproduto consistirá na cominuição e classificação em várias granulometrias, podendo produzir e comercializar a pedra de enrocamento, brita 2, brita 1, brita 0, pó de brita e pedrisco como pode ser observado na Figura 03.

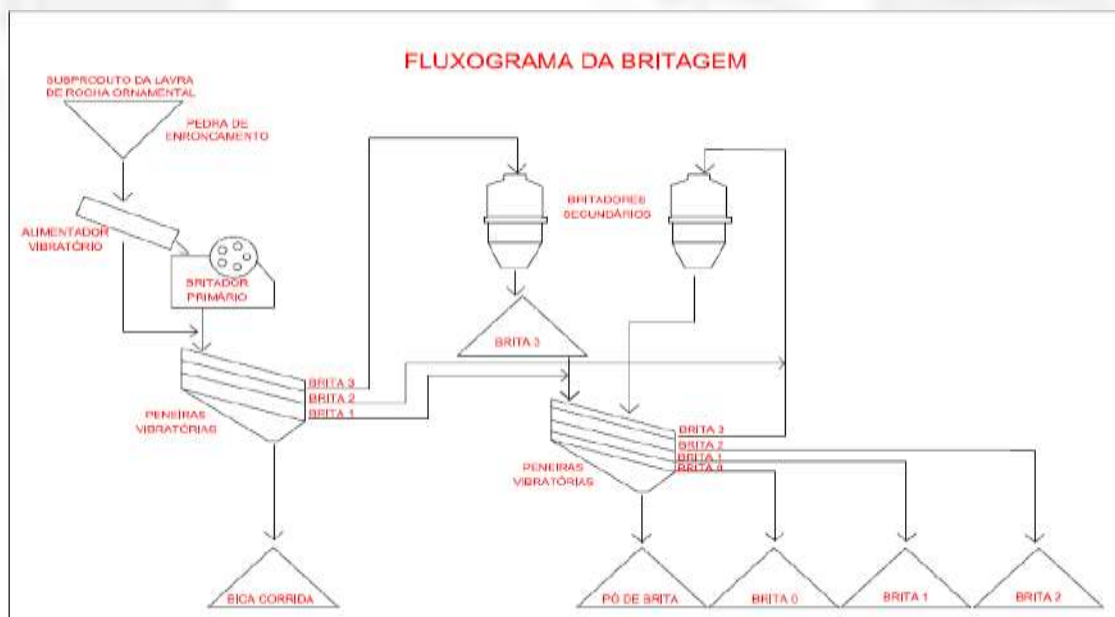


Figura 03: Fluxograma da britagem.



Antes da implantação de uma planta de beneficiamento será utilizado um britador móvel alugado ou em parceria com outra empresa, de forma que os custos iniciais não inviabilizem os testes.

A viabilidade econômica do beneficiamento do estéril para transformá-lo em subproduto da rocha ornamental é um dos fatores principais a serem considerados na implantação deste processo de beneficiamento.

Portanto, o empreendedor deverá regularizar a atividade junto ao DNPM e informar a SUPRAM Jequitinhonha o período de realização dos testes de britagem, bem como apresentar os resultados (Condicionante).

3. Caracterização Ambiental

3.1. Áreas de influência dos meios físico e biótico

A Área Diretamente Afetada - ADA compreende as áreas onde ocorrerão as intervenções resultantes da possível implantação do empreendimento propriamente dito, ou seja, as áreas a serem ocupadas pela extração, pilhas de estéril, barragens para contenção de drenagens, terminal de embarque e acesso do empreendimento, possui uma área delimitada de 19,74 hectares. A Área de Influência Direta – AID é a área delimitada pelos impactos de primeira ordem, ou seja, aqueles impactos decorrentes das atividades diretas das atividades de lavra, como erosão e supressão de vegetação nativa. Já a Área de Influência Indireta – AII é aquela delimitada pelos impactos de segunda ordem, como transporte e ruídos, e por isso foram consideradas as áreas de extração e pilha de estéril/rejeito, além da estrada não pavimentada de acesso da rodovia até o ponto de lavra. A área de entorno abrange as áreas circunscritas nas adjacências do empreendimento situadas do ponto onde se pode verificar os impactos diretos do empreendimento a partir dos limites das instalações minerárias. No perímetro de 100 metros poderão ser perceptíveis impactos de primeira ordem decorrentes da implantação e operação do empreendimento, tais como geração de poeira e ruídos, intervenções na paisagem, entre outros.

3.2. Meio Biótico

3.2.1. Flora

O empreendimento Tracomal Norte Granitos Ltda. está localizado na região da Cadeia do Espinhaço, sendo constituído por um mosaico vegetacional, composto por campo rupestre e campo cerrado. Em consulta ao mapa do IBGE que trata da Área de aplicação da Lei Federal 11.428/2006 verificou-se que o empreendimento está situado em área classificada como Refúgio Vegetacional, conforme Figura 04. Os Refúgios Vegetacionais (Comunidades Relíquias) foram classificados no Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 1992) como: *“Toda e qualquer vegetação floristicamente diferente e logicamente fisionômico-ecológica também diferente do contexto geral da flora dominante foi considerada como um “refúgio ecológico”.*

Nota-se que este conceito não define e nem se restringe uma tipologia vegetal específica, tais como as listadas no Art. 1º do Decreto 6.660/2008. Portanto, todos os tipos de vegetação nativa



presentes na área de intervenção do empreendimento receberão regime jurídico da Lei Federal 11.428/2006.

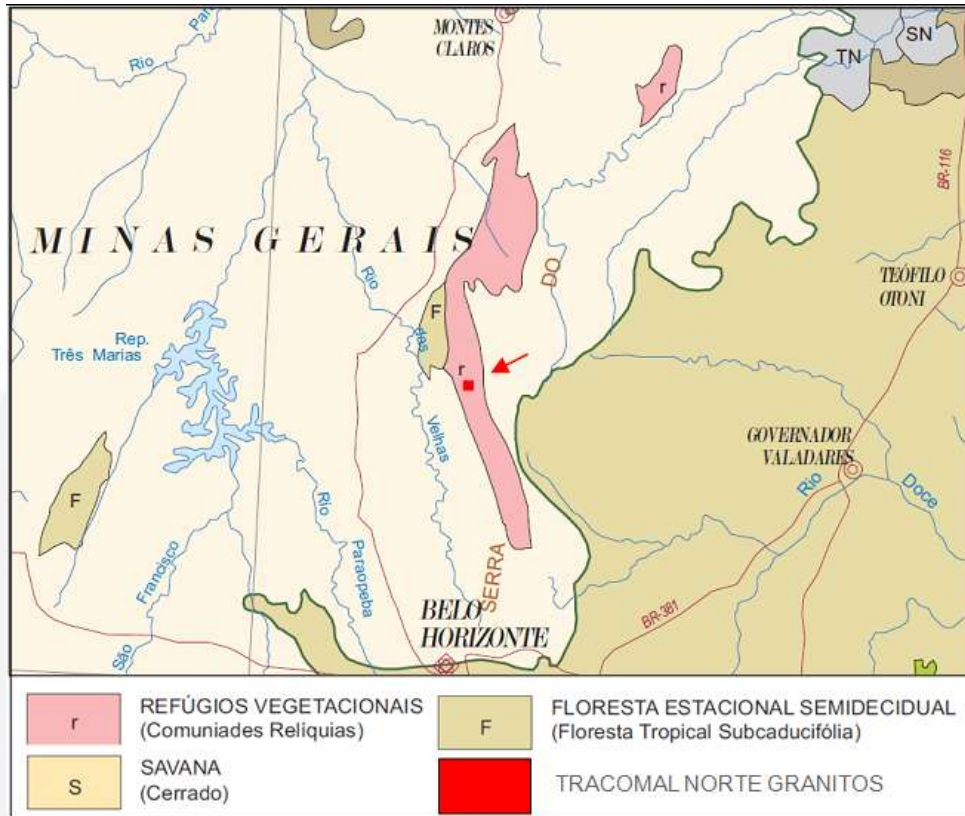


Figura 04: Delimitação da área denominada de Refúgio Vegetacional.

O empreendimento já ocupa uma área de 3,5147 hectares (frente de lavra, pilha de estéril e infraestruturas). Porém, para ampliação do empreendimento será necessário intervir em 5,0063 hectares de vegetação nativa (cerrado rupestre).

Na Área Diretamente Afetada pelo empreendimento ocorrem espécies de plantas identificadas como importantes do ponto de vistas de conservação (*Syagrus glaucescense* *Paralychnophora bicolor*). Essas espécies constam na lista oficial de espécies da flora ameaçadas de extinção (Portaria MMA nº. 443/2014).

De acordo com o Zoneamento Ecológico de Minas Gerais o grau de conservação da flora para a área do empreendimento é considerada como “muito alta”.

3.2.2. Fauna

A integridade da fauna na área do empreendimento é considerada alta, em decorrência de espécies endêmicas e pela alta diversidade de alguns táxons. O empreendimento encontra-se em área com importância muito alta para a conservação de répteis e anfíbios e, além disso, pertence a uma área de preservação ambiental (APA Barão e Capivara). Para a realização do estudo, foram investigadas as formações vegetacionais significativas onde ocorre uma maior probabilidade de



ocorrência da herpetofauna local, como áreas próximas aos cursos d'água e fragmentos de matas. O levantamento de herpetofauna na região foi realizado através da análise de estudos realizados na região e trabalhos de campo com a utilização de métodos como procura ativa direta por tempo limitado, play back, metodologia que é exclusiva para anfíbios anuros (machos em atividade reprodutiva), amostragem de estrada (caminhos percorridos diariamente: estradas e vias de acesso), encontros ocasionais (deslocamento entre os vários locais de amostragem) e entrevistas. Foram registradas 13 espécies, sendo 4 de répteis pertencentes a quatro famílias e 9 de anfíbios anuros, pertencentes a 5 famílias. Neste estudo a família Hylidae foi a mais representativa e a maioria das espécies encontradas possuem características de espécies generalistas típicas de áreas abertas com antropização. Foi registrada uma espécie considerada como quase ameaçada mundialmente e endêmica da cadeia do espinhaço (*Hypsiboas cipoensis*) em vários pontos da ADA e AID e uma espécie carente de dados científicos (*Scinax curicica*). Estas espécies merecem atenção por serem extremamente especialistas com relação ao ambiente em que vivem e serão foco do programa de monitoramento da herpetofauna.

A área do empreendimento também encontra-se em uma região de importância especial para a conservação da avifauna. Na região do empreendimento ocorrem vários endemismos dentre elas ressalta-se as espécies: beija-flor-de-gravata-verde (*Augastes scutatus*), lenheiro-da-serra-dopipó (*Asthenes luizae*), tapaculo-de-colarinho (*Melanopareia torquata*), gralha-do-campo (*Cyanocorax cristatellus*), bico-de-pimenta (*Saltator atricollis*), campainha-azul (*Porphyrospiza caerulescens*) e capacetinho-do-oco-do-pau (*Poospiza cinerea*) registradas nos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço, e consideradas endêmicas do Cerrado. Os campos rupestres da Cadeia do Espinhaço abrigam espécies ameaçadas quase-ameaçadas de extinção e espécies pouco conhecidas (deficiente em dados). Dentre elas, destaca-se a codorna mineira *Nothura minor*, espécie considerada em perigo no estado de Minas Gerais. Para a amostragem da avifauna presente na área de estudo, foram utilizadas as técnicas de levantamento qualitativo: observações ocasionais, busca exaustiva, Playback e busca ativa, e de técnicas de levantamento quantitativo: transeção em linha. O trabalho consistiu em um levantamento com a procura direta por espécies e também por ninhos e somando as visualizações ao trabalho de levantamento bibliográfico registrou-se 126 espécies distribuídas em 37 famílias. As famílias mais bem representadas no estudo foram Tyrannidae, com 24 espécies registradas, seguida por Emberizidae e Thamnophilidae com 13 e 9 registros, respectivamente. Das espécies registradas, três estão listadas como quase ameaçadas em âmbito global, são elas: *Augastes scutatus*, *formicivora iheringi* e *polystictus superciliaris*.

O levantamento de mastofauna foi realizado através de procura direta por espécies e também por abrigos e pegadas. Através do trabalho de campo realizado juntamente com a pesquisa bibliográfica foram registradas 16 espécies nas diferentes fitofisionomias. A região de Gouveia, especialmente a sua área na Serra do Espinhaço, está em uma área de transição entre o bioma Cerrado, com presença de áreas de floresta estacional semidecidual e, portanto, é uma região que recebe influência de biomas diferentes em questão de diagnóstico de fauna. Das espécies registradas para mastofauna pode-se destacar *Chrysocyon brachyurus* considerada



vulnerável no estado de Minas Gerais e Brasil e quase ameaçada mundialmente, *Myrmecophaga tridactyla* considerada vulnerável pelo livro vermelho da Fauna brasileira ameaçada de extinção e quase ameaçada mundialmente, *Talypeutes tricinctus* classificada como vulnerável pelo livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção e vulnerável mundialmente, *Lycalopex vetulus* considerada vulnerável em Minas Gerais e *Leopardus pardalis* considerada vulnerável no Brasil.

3.3. Meio Físico

3.3.1. Clima

A caracterização climática da região de inserção do empreendimento Tracomal Norte Granitos Ltda. foi baseada em bancos de dados climáticos da Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG e do Instituto Nacional de Meteorologia – INMET. Os dados utilizados para tal caracterização são advindos de estações meteorológicas localizadas nas seguintes coordenadas geográficas: I) Lat. 16°55'94" / Long. 42°88'97" (Gouveia – MG) e II) Lat. 18°25'00" / Long. 43°60'00" (Diamantina – MG); ambas operadas pelo INMET.

Conforme publicação de Tonietto et al. (2006), os aspectos climáticos da região estão relacionados com a latitude, aos sistemas de circulação atmosférica de larga escala e, principalmente, ao relevo. Juntos estes elementos controlam a distribuição pluviométrica, os índices de evaporação e insolação, a temperatura e a umidade do ar.

O regime pluviométrico da região é caracterizado por um período chuvoso que se estende de outubro a março, sendo que os meses de dezembro e janeiro apresentam maiores índices pluviométricos, entre 220 e 310 mm de precipitação. O período de estiagem estende-se entre os meses de maio a setembro, com precipitações mensais abaixo de 50 mm. A média anual de precipitação na região varia de 1200 a 1400 mm de chuvas anuais.

As temperaturas registradas na região são predominantemente amenas na maior parte do ano. As maiores temperaturas são registradas entre os meses de outubro a março (média de 24°C) e as menores temperaturas são registradas de maio a setembro (média de 15°C). A temperatura média anual para a região gira em torno de 20°C, conforme os dados consolidados das estações meteorológicas de referência, para o período 1961-1990.

Para os municípios analisados, Gouveia e Diamantina, os maiores percentuais de umidade relativa do ar são registrados nos meses de dezembro e janeiro, cujos valores são da ordem de 80%. Os menores valores para o parâmetro são verificados entre o período de junho a outubro, com índices variando entre 60 e 65%. A média anual da umidade relativa do ar para a região gira em torno de 73-77%.

De acordo com a classificação de Köppen, o clima da região é do tipo Cwa, correspondente ao clima tropical subúmido, com duas estações bem definidas: verão quente e chuvoso e inverno frio e seco.

3.3.2. Geologia Regional

O empreendimento Tracomal Norte Granitos Ltda. encontra-se inserido na Cordilheira do Espinhaço, cerca de 30 km do município de Gouveia, em Minas Gerais. A Cordilheira do Espinhaço



compreende um conjunto de montanhas que se inicia em Ouro Preto, passa pela Chapada Diamantina na Bahia e prolonga-se até a divisa com o estado do Piauí, constituindo um importante acidente geográfico da paisagem central brasileira. Tal cordilheira representa o divisor de águas das bacias do São Francisco e dos grandes rios da costa leste brasileira: rios Doce, Jequitinhonha e Mucuri.

A área do empreendimento e seu entorno encontra-se inserida entre a borda sudoeste do cráton do São Francisco e o orógeno Araçuai, englobando a porção meridional da Cordilheira do Espinhaço, conhecida por Serra do Espinhaço meridional (SdEM), caracterizada por um espesso pacote de pelitos e arenitos marinho a continental metamorfizados, que compõem o Supergrupo Espinhaço. Grosseiramente, a SdEM é caracterizada por uma faixa orográfica com cerca de 300 km na direção norte-sul, desde o quadrilátero ferrífero até a região de Olhos D'água, ao norte, no qual afloram três conjuntos tectono-estratigráficos maiores: terrenos granito-gnáissicos arqueanos, sequencias vulcanossedimentares arqueanos e sequencias metassedimentares plataformais da bacia do espinhaço de idade paleo-mesoproterozóica incluídas no Supergrupo Espinhaço.

De forma generalizada, a Serra do Espinhaço Meridional é caracterizada por um expressivo sistema de falhas inversas ou de zonas de cisalhamento dúctil, que se dispõe de maneiras grosseiramente norte-sul, com mergulhos médios e altos para os quadrantes leste. Estudos mais antigos mostram que a maior parte destas falhas e zonas de cisalhamento dúctil corresponde a rampas frontais cuja origem se deve ao transporte de massa de leste para oeste.

3.3.3. Geomorfologia e Pedologia

No Estado de Minas Gerais, a Cordilheira do Espinhaço apresenta morfologia caracterizada por um plano suavemente convexo, alinhado em um eixo com inclinação N-S, com conformação geométrica encurvada para oeste, formando um bumerangue. Esta morfologia resultou de processos geotectônicos ocorridos entre o meso-neoproterozóico, de sucessivos eventos de aplainamentos regionais de relevo ocorridos durante o terciário e de eventos de dissecação e colmatagem de vales durante o quaternário.

A área de inserção do empreendimento está situada na região do município de Gouveia, inserida na porção meridional da Cordilheira do Espinhaço, também denominada de Planalto Meridional da Serra do espinhaço, que corresponde a Serra do Espinhaço Meridional (SdEM), citada anteriormente. Embora esta unidade de relevo seja considerada um planalto, ela apresenta superfícies aplainadas intercaladas por zonas deprimidas e serras com distintas toponímias locais.

As classes pedológicas da Área de Influência Direta – AID do empreendimento guardam uma estreita relação com as unidades litológicas e geomorfológicas, o que reflete o processo de evolução da paisagem regional. Por meio dos mapas geológico e pedológico aliados a observações de campo pode-se concluir que os solos da área de estudo são formados, principalmente, por rochas quartizíticas. Conforme os critérios estabelecidos pela EMBRAPA em 2006 e o mapeamento existente, foram identificadas duas classes de solo (Neossolo e Cambissolos) considerando-se o primeiro nível categórico do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Considerando-se o



primeiro e o segundo nível, os principais solos identificados na AID são: Neossolos Litólicos e Cambissolos Háplicos.

Na região do empreendimento verifica-se a predominância de solos rasos. Este aspecto relaciona-se ao período de estabilidade do meio que favoreceu os processos pedogenéticos e o desenvolvimento dos horizontes pedológicos. Por outro lado, a ocorrência significativa dos solos rasos arenosos está relacionada à limitação das características litológicas frente aos processos de pedogênese.

Os solos identificados apresentam variadas aptidões agrícolas. Os locais constituídos por Neossolos Litólicos possuem baixa aptidão para culturas anuais e perenes, enquanto que as áreas de ocorrência das demais classes pedológicas identificadas apresentam aptidão regular para lavouras.

3.3.4. Hidrogeologia

Os aquíferos podem ser denominados por estratos, unidades ou formações geológicas que permitem a circulação de água por seus poros e fraturas, de forma que o homem possa aproveitá-la em quantidades economicamente viáveis por meio de poços e nascentes (Miller, 1999). No contexto regional, o empreendimento encontra-se situado na bacia estadual do Rio das Velhas e bacia federal do Rio São Francisco. Em se tratando de sistemas aquíferos, a maior parte da bacia do São Francisco é constituída por rochas cristalinas, com possibilidade de armazenamento e circulação de água restrita às falhas e fraturas. Entre os sistemas de aquíferos da bacia do Rio São Francisco, os grupos Bambuí e Urucuia são os mais significativos em potencialidade.

Os sistemas aquíferos da bacia do Rio São Francisco são classificados de acordo com suas propriedades hidráulicas e características litológicas, em domínios fraturados, fraturados-cársticos e porosos. Esses aspectos controlam as áreas de recarga e a disponibilidade hídrica das reservas explotáveis. As áreas de influência indireta (AII) e direta (AID) do empreendimento estão inseridas no sistema aquífero do domínio fraturado-cárstico, que ocupa o alto curso do Rio São Francisco, especificamente na sub-bacia Rio das Velhas – SF5. As áreas AII e AID abrangem o afluente da margem direita do Rio das Velhas, o Rio Paraúna.

O potencial hidrogeológico das áreas de influencia do empreendimento reflete as condições regionais da bacia do Rio São Francisco e compreende três unidades hidrogeológicas: Galho do Miguel, Santa Rita e Córrego dos Borges. Tais unidades abastecem as redes de drenagem superficiais que formam a microbacia do Rio Paraúna. Entre as principais drenagens das áreas de influência do empreendimento está o Córrego da Capivara, afluente da margem direita no alto curso do Rio Paraúna.

O sistema aquífero da formação Galho do Miguel pode ser caracterizado por um sistema descontínuo e de extensão regional limitada, livre ou semi-confinado, muito heterogêneo e anisotrópico. Trata-se de um aquífero quartzítico que apresenta permoporosidade secundária dada pelas estruturas rúpteis predominantes, fraturas e juntas.

O sistema aquífero Santa Rita representa um aquífero muito pouco produtivo, constituído por filitos, metassiltitos e níveis de quartzito. Filitos e metassiltitos podem ser considerados como



rochas de permeabilidade muito baixa. Trata-se de um aquífero descontínuo, de extensão regional limitada e livre.

O sistema aquífero Córrego dos Borges apresenta potencial pouco conhecido, variando de pouco a muito produtivo. O sistema apresenta com frequência, intercalação de filitos e metassiltitos, o que o torna muito heterogêneo e anisotrópico. Analogamente aos demais sistemas da área, este pode ser classificado como um aquífero descontínuo, de extensão regional limitada, livre a semi-confinado.

3.3.5. Espeleologia

A prospecção espeleológica foi realizada na ADA do empreendimento acrescida de um raio de 250 metros. O estudo espeleológico existente no EIA se mostrou insuficiente na prospecção espeleológica, pois o mesmo apresentava a existência de apenas uma cavidade.

Em vistoria realizada pela equipe técnica da Supram Jequitinhonha, no dia 07/10/2015, RV nº 084, foi possível observar outras cavidades próximas ao empreendimento dentro de um raio de 250 metros da área de lavra. O empreendimento então teve suas atividades suspensas, sendo lavrado o auto de fiscalização nº de 48397/2015 e auto de infração nº 6435/2015. Diante disso o empreendedor apresentou novo estudo espeleológico com adensamento da malha de caminhamento e identificando ao todo 18 cavidades ao longo da ADA e do buffer de 250 metros. O estudo ainda apresentou propostas de áreas de influências para as cavidades descritas no estudo. Após análise da equipe técnica, foi realizada nova vistoria (na data 02/12/2015, RV nº 93) para avaliar o estudo bem como as áreas de influências propostas. Em decorrência da vistoria foi firmado um termo aditivo ao TAC nº 04/2015.

Segundo o novo estudo espeleológico apresentado, a prospecção espeleológica foi realizada na ADA do empreendimento acrescida de um raio de 250 metros entre os dias 05 e 28 de outubro de 2015 e foi elaborado sob a responsabilidade da GeoCare Consultoria e Estudos Ambientais sob coordenação geral do Geógrafo/Espeleólogo Lucas de Souza Lara (CREA MG 172405). Foi realizado levantamento topográfico das cavidades com grau de precisão BCRA – 4D, para construção de mapas e elaboração de croquis.

O caminhamento foi realizado de acordo com um mapa de potencial espeleológico da área, o qual foi feito com base na análise de multicritérios como geologia, geomorfologia e hidrologia da área de inserção do empreendimento, tendo sido estabelecidos na área potenciais de alto, médio e baixo (figura 5).

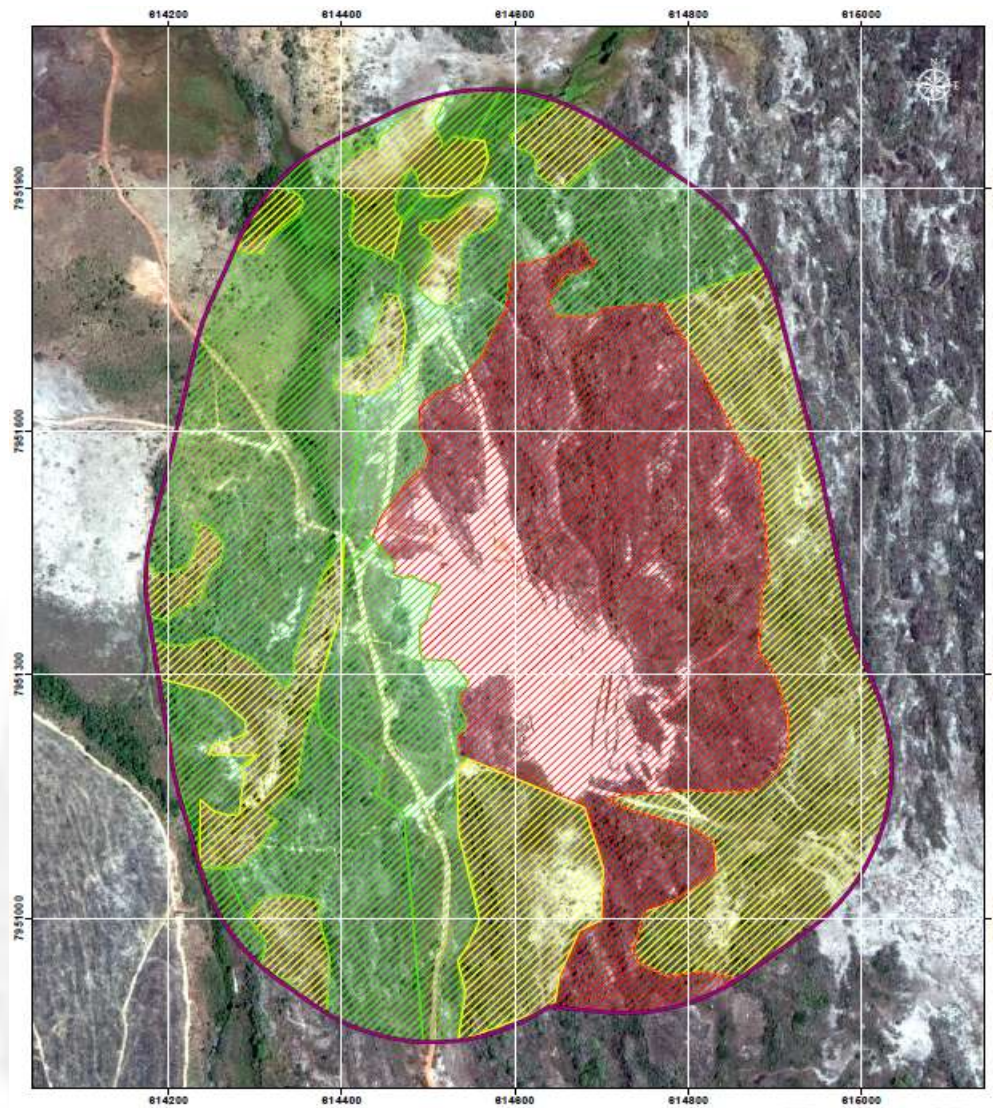


Figura 5: Mapa de potencial espeleológico da área de inserção do empreendimento, dividido em alto (vermelho), médio (amarelo) e baixo (verde) potencial.

Durante a realização do caminhamento foram marcados pontos de controle, com a finalidade de ilustrar as características geomorfológicas da área, como a presença de afloramentos rochosos, vertentes e paredões.

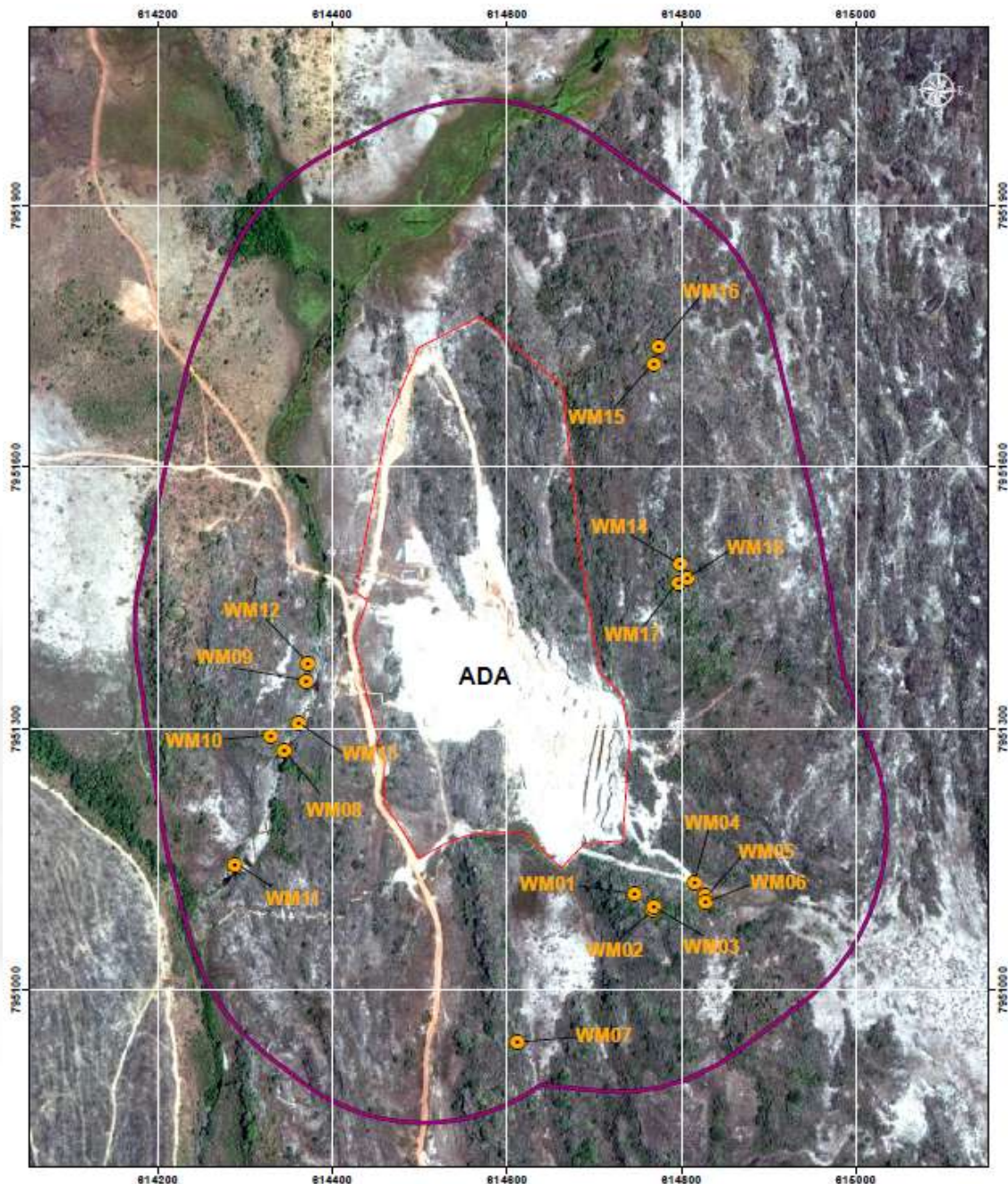


Figura 6: Localização das cavidades identificadas pela prospecção espeleológica.

Concluído o caminhamento, foram identificadas 18 cavidades, sendo que nenhuma delas está localizada na ADA do empreendimento e sim no raio de 250 metros (figura 6).

Em relação à delimitação das áreas de influência levando em consideração que as mesmas devem compreender os elementos bióticos e abióticos, superficiais e subterrâneos, necessários à manutenção do equilíbrio ecológico e da integridade física do ambiente cavernícola, o estudo foi realizado em grupos de acordo com a sua distribuição geográfica. Ficando as cavidades assim relacionadas: grupo 01 (WM 01, 02, 03, 04, 05 e 06); grupo 02 (WM 09 e 12); grupo 03 (WM 08, 10



e 13); grupo 04 (WM 14, 17 e 18); grupo 05 (WM 15 e 16). As cavidades denominadas WM 07 e 11, não foram inseridas em nenhum grupo por estarem isoladas das demais.

A delimitação da área de influência considerou os seguintes aspectos: a integridade física, dinâmica evolutiva das cavidades, drenagens subterrâneas, infiltração, entrada e geração de sedimentos, processos espeleogenéticos e fatores bióticos.

Quanto à área de influência proposta pelo estudo para o grupo 01, a qual seria necessária para compreender os aspectos citados anteriormente, a mesma possui uma área menor que o raio de proteção da cavidade denominada WM 04, cavidade que obteve seu raio de proteção definido em 100 metros de acordo com o Parecer Único da Supram Jequitinhonha nº 0350328/2011 e aprovada pela 63ª RO URC Jeq. Assim sendo ficou determinado que a área de influência para o Grupo 01 não poderia ser menor que o raio de proteção de 100 metros no entorno da cavidade WM 04, figura 7. As cavidades deste grupo, estão localizadas em meia vertente a uma distância aproximada de 520 metros em relação ao recurso hídrico localizado a jusante das mesmas. A vegetação do entorno é composta por cerrado rupestre.



Figura 7: Área de influência das cavidades do grupos 01 considerando o raio de proteção de 100 metros.



Quanto às áreas de influências propostas pelo estudo para o grupo 02 e 03, contendo respectivamente duas cavidades (WM 09, 12) e três cavidades (WM 08, 10 e 13), além da cavidade WM 11 foram solicitadas algumas alterações após vistoria. A área de influência destas cavidades foi estendida de modo a abranger toda a bacia de contribuição (hidrográfica) onde as mesmas estão inseridas.

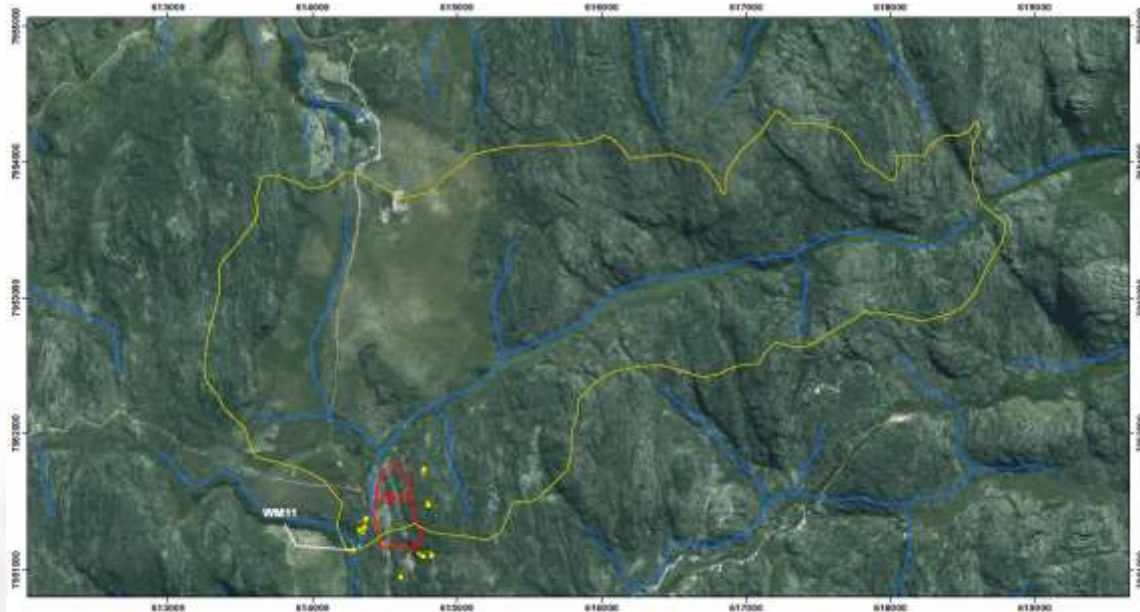


Figura 8: Área de influência das cavidades dos grupos 02 e 03 e a cavidade WM 11 considerando a microbacia de contribuição da drenagem que a corta.

Estas cavidades tem sua gênese formada fortemente pelo acúmulo de blocos desprendidos e fraturas. As cavidades denominadas WM 11 e a WM 13 apresentam além do acúmulo de blocos, o fator erosivo como parte da sua evolução, sendo que estas cavidades, por estarem localizadas no leito do rio e o mesmo por passar por elas, muitos sedimentos são transportados tanto para dentro quanto para fora das cavidades.



Figura 9: Perímetro de proteção das cavidades do grupo 02 e 03 e cavidade WM 11.

Conforme a Instrução de Serviço SEMAD nº 03 de 2014, no conceito de Área de Influência “(...) A Área de Influência não deve ser entendida como um espaço territorial onde os impactos não são permitidos”. Os estudos para licenciamento e a avaliação de impactos ambientais é que deverão analisar a relação entre os impactos do empreendimento e o patrimônio espeleológico e, sendo necessário, propor medidas de mitigação.

“As intervenções em área de influência das cavidades naturais subterrâneas são possíveis, desde que não promovam impactos irreversíveis no ambiente cavernícola ou no patrimônio espeleológico”.

Neste contexto, podemos considerar que os impactos da atividade são reversíveis, uma vez que possíveis carregamentos de sedimentos podem ser minimizados por meio de medidas de contenção. De acordo com os estudos do empreendedor são também impactos de baixa magnitude.

Desta forma foi traçado um perímetro de proteção que abarcam todas as cavidades dos grupos 02 e 03, além da cavidade WM 11, local este onde não poderá haver quaisquer tipos de intervenções. Foi solicitado ao empreendedor a realização de ações que visassem a contenção de aporte de sedimentos provenientes da ADA ao córrego Brejo Grande. Será condicionada ainda a apresentação de um programa de monitoramento que visa a assegurar que tais medidas adotadas estão sendo satisfatórias (**condicionante**).



3.4. Meio Socioeconômico

A área de influência direta - ADA do meio socioeconômico é composta pelo imóvel rural onde o empreendimento está inserido (Fazenda Fonseca) e de acordo com os estudos apresentados não ocorrerá nenhum impacto social na área visto que não há moradores no local.

O município de Gouveia foi considerado como Área de Influência Indireta – AII, pois irá sofrer alguns impactos indiretos com o aumento da produção do empreendimento em questão. Gouveia possui uma área de 866,6 Km² e de acordo com os dados do Censo 2010 realizado pelo IBGE, possui um total de 11.681 habitantes, sendo que deste total 3.452 residem na zona rural e 8.229 na zona urbana, e densidade demográfica de 13,48 hab./km².

O abastecimento de água do município é realizado pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA. Os estudos apresentados informam que Gouveia não possui tratamento de efluentes e que os serviços de coleta e destinação final dos resíduos sólidos são de responsabilidade da prefeitura e que segundo a mesma estes resíduos são depositados em um aterro sanitário controlado a 5 km a sul da sede urbana. Quanto ao sistema de energia elétrica, a prestadora de serviço no município é a Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG.

Quanto à economia da cidade, a mesma apresenta como principal contribuição para o PIB, cerca de 32%, o setor terciário, compreendido pelas atividades do comércio e serviços, seguido pelo o setor industrial que responde por 31%, o setor relativo à administração pública com 27% e o setor agropecuário com 11%, segundo o IBGE.

Quanto aos estabelecimentos agropecuários em Gouveia, o solo é ocupado por 54,58% de pastagem, 27,56% de pastagem e 11% de matas e florestas.

De acordo com o Zoneamento Econômico de Minas Gerais – ZEE, o município de Gouveia, está inserido na Zona Ecológico-Econômica 4, ou seja, são *“áreas de baixo potencial social e baixa vulnerabilidade natural, dependentes de assistência direta e constante do governo do estado ou do governo federal em áreas básicas de desenvolvimento, levando em conta que o meio natural fornece condições propícias para este desenvolvimento”*. O município de Gouveia apresenta ainda segundo o ZEE, potencial muito favorável à atividades minerárias. Lembrando-se que é necessário sempre adotar medidas que minimizem os impactos ambientais negativos.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

De acordo com informações cedidas pelo empreendedor e constatação in loco, o empreendimento não possui sistema instalado para abastecimento de água proveniente do fornecimento municipal de Gouveia, operado pela COPASA. O abastecimento hídrico da empresa é realizado por captação superficial outorgada em curso d'água denominado Córrego da Capivara; e por uma captação de água recuperada em bacia de decantação, caracterizada como de uso insignificante.

A captação hídrica superficial em curso d'água ocorrerá nas coordenadas geográficas 18°31'27,26"S/43°54'58,49"O e atenderá duas frentes de lavra, denominadas White Macaúbas e



Calacata Supreme. O quadro abaixo descreve as atividades desenvolvidas em cada frente de lavra, assim como a demanda diária para cada uma delas.

Quadro 01: Descrição das atividades por frente de lavra e respectivas demandas hídricas diárias

LAVRA WHITE MACAÚBAS		LAVRA CALACATA SUPREME	
Descrição da Atividade	Demanda Diária (L)	Descrição da Atividade	Demanda Diária (L)
Corte com fio diamantado	20.000	Corte com fio diamantado	18.000
Perfuratrizes	8.000	Perfuratrizes	6.000
Umectação de vias	15.000	Umectação de vias	15.000
Abastecimento sanitário	1.000	Abastecimento sanitário	1.000
Limpeza de equipamentos	10.000	Limpeza de equipamentos	10.000
Viveiro	5.000		
Total White Macaúbas	59.000	Total Calacata Supreme	50.000
		TOTAL GERAL = 109.000 litros/dia	

Fonte: Processos administrativos de licenciamento ambiental e captação hídrica da empresa.

Deste modo, serão captados 109.000 litros/dia (109 m³/dia) no curso d'água Córrego da Capivara, representando um consumo de 13,625 m³/hora ou 3,8 litros/segundo (considerando-se captação durante 8 horas/dia; 25 dias/mês; todos os meses do ano).

O empreendimento possui conjuntos de caixas d'água localizados em pontos estratégicos (capacidade de 10.000 litros por caixa), que são utilizados para armazenar e distribuir a água captada.

A captação hídrica em bacia de decantação representará uma reutilização da água drenada das frentes de lavra juntamente com a água pluvial acumulada neste reservatório. A captação é classificada como de uso insignificante (até 1 litro/segundo) e atenderá parte da demanda hídrica das operações de desmonte de rocha, umectação de vias e limpezas gerais. O empreendimento dispõe de um sistema de drenagem instalado, que deriva parte da água que passa pelas frentes de lavra para as bacias de decantação.

A água para consumo humano será proveniente da área urbana da cidade de Gouveia e fornecida pelo empreendimento, uma vez que não há água potável disponível in loco.

5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

5.1. Das áreas requeridas para intervenção ambiental

O empreendedor formalizou o processo de Autorização Intervenção Ambiental - AIA nº 06104/2015 requerendo autorização para intervenção em área de vegetação nativa, para ampliação da área do empreendimento (frente de lavra). A área requerida é contígua a frente de lavra já existente e esta localizada na Fazenda Fonseca e no Sítio do Mulato.



A intervenção para a ampliação da frente de lavra ocorrerá em uma área total de 5,0063 hectares (0,2953 ha na fazenda Fonseca e 4,7110 no Sítio do Mulato), sendo esta parcialmente coberta por vegetação nativa caracterizada como Cerrado rupestre.

5.2. Caracterização da vegetação nativa a ser suprimida

Para caracterização da flora, determinação do rendimento lenhoso e definição do estágio de regeneração natural da vegetação, o empreendedor realizou um censo florestal (Inventário 100%) na área de cerrado rupestre. Foram medidos todos os indivíduos com circunferência $\geq 15,7$ cm a altura de 0,30 m do solo (CAS).

O inventário realizado para o Cerrado Rupestre foi conferido durante a vistoria realizada no empreendimento, conforme determina o Art. 31 da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº. 1905/2013, os dados levantados em campo foram comparados e processados em escritório, sendo considerados satisfatórios.

No censo realizado para área de Cerrado Rupestre, foram registrados 2.191 indivíduos, identificados em 41 espécies distribuídas em 25 famílias botânicas.

As espécies dominantes na área foram *Syagrus glaucescens* (palmeira-azul), *Norantea adamantium* (mel-de-arara), *Kielmeyera rubriflora* (rosa-do-cerrado), *Ternstroemia carnososa* (manjuruvoca) e *Humiria balsamifera* (murtão) que juntas somam mais de 50% do número total de indivíduos presentes na área entre árvores, arbustos e palmeiras.

As espécies *Syagrus glaucescens*, *Norantea adamantium*, *Ternstroemia carnososa*, *Humiria balsamifera*, *Micropholis gnaphalocladus*, *Kielmeyera rubriflora*, representam juntas 61,6787% do valor de cobertura - IVC.

A determinação do estágio sucessional da cobertura vegetal presente na área diretamente afetada pelo empreendimento foi realizado com base nos parâmetros estabelecidos na Deliberação Normativa COPAM nº. 201/2014. A vegetação da área de intervenção foi classificada como cerrado rupestre em substrato quartzítico apresentando-se fragmentada em várias partes. A respeito da estrutura e composição florística, a vegetação apresentou-se perturbada com marcas expressivas de incêndios históricos que acarretou na queda e morte de árvores. Há elevado grau de antropização, como estradas que fragmentam a área internamente e nas adjacências, glebas de solo exposto, além de revolvimento do solo e de rochas. Os resultados da análise demonstraram que a vegetação presente na área de intervenção ambiental é secundária e se enquadra em **estágio inicial de regeneração natural**.

5.3. Das Intervenções em Área de Preservação Permanente (APP)

Para implantação do empreendimento no passado, foi autorizada a intervenção em 1,48 ha de área de preservação permanente - APP. A atividade em questão é considerada de utilidade pública, nos termos do art. 3º, I, alínea "b" da Lei Estadual nº 20.922/2013, sendo, autorizada, portanto, a intervenção em APP, conforme art. 12 da norma citada. Igualmente é considerada de utilidade pública pela Lei Federal 12.651/2012, art. 3º, Inciso VII, b, e sua supressão está prevista no art. 8º. Portanto o empreendimento apresentou proposta de compensação por intervenção em



área de preservação permanente que foi analisada e deferida. O empreendimento firmou junto a SEMAD um Termo de compromisso de compensação florestal para reconstituição da vegetação de uma área de preservação permanente de 2,96 ha do córrego capivara, localizado na Fazenda capão do mulato (Coordenada geográfica UTM x: 617183 e y: 7951401). Para ampliação da área do empreendimento não será necessárias novas intervenções em área de APP.

5.4. Do rendimento e da destinação do material lenhoso

O volume total de madeira a ser suprimida na área de intervenção é de 43,56 m³ em 4,7110 hectares, já descontado o volume referente às espécies que serão relocadas. Considerando o volume proveniente de tocos e raízes de 10 m³ por hectare conforme determina a Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº. 1933 de 2013 (47,11 m³) temos um **volume total de 90,67 m³** para a área de supressão.

Os produtos oriundos da exploração terão como finalidade o provimento de madeira para utilização geral na propriedade, como subsídio em projetos de recuperação de áreas.

5.5. Espécies da flora ameaçadas de extinção

Nas Áreas Diretamente Afetadas pelo empreendimento ocorrem espécies da flora na categoria de ameaçadas de extinção de acordo com a Portaria MMA nº. 443/2014 (*Syagrus glaucescens* e *Paralychnophora bicolor*). As espécies não são de ocorrência restrita à área de abrangência direta da intervenção do empreendimento, portanto, a supressão destes indivíduos não colocará as respectivas espécies em risco de extinção na região. Os impactos referentes às essas espécies serão devidamente mitigados e compensados com o programa de resgate da flora e compensação florestal.

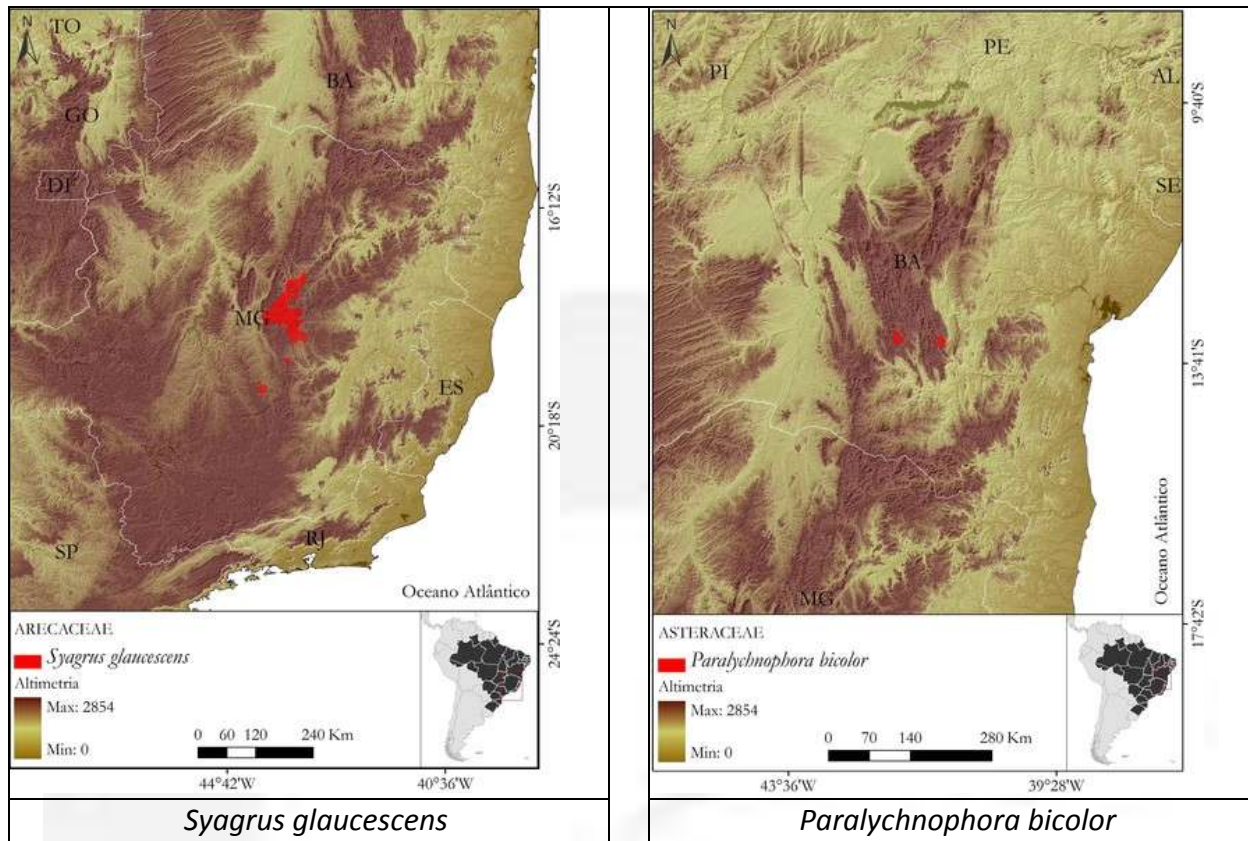
A espécie *Syagrus glaucescens*, tem sua distribuição no estado de Minas Gerais, nos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço (Figura 10). Na área de intervenção ambiental foram identificados 461 indivíduos da espécie. O empreendimento já possui um programa de resgate e salvamento para espécies e, vem alcançando sucesso com o programa. Essa espécie foi identificada nas Unidades de Conservação APA Morro da Pedreira e Reserva Particular *Vellozia*.

A espécie *Paralychnophora bicolor* tem sua distribuição nos estados de Minas Gerais e Bahia, com uma distribuição disjunta nas serras da Chapada Diamantina e nas florestas baixas da Bahia (Figura 10). Na área de intervenção ambiental foram identificados 09 indivíduos da espécie.

Nos casos de corte de exemplares da flora ameaçada de extinção, o Art. 3º da Resolução CONAMA 300/2002, condiciona, além da autorização ambiental, a reposição obrigatória da espécie ameaçada. Todos os indivíduos da espécie *Syagrus glaucescens* serão relocados conforme o programa de resgate para espécie. Todos os indivíduos da espécie *Paralychnophora bicolor* também serão relocados e serão plantados 10 indivíduos da espécie para cada indivíduo suprimido como forma de compensação.



Figura 10: Distribuição geográfica das espécies ameaçadas de extinção (CNCFLORA)



Fonte: site CNCFLORA; <http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/>.

5.6. Unidades de conservação

O empreendimento afetará uma unidade de conservação de uso sustentável, denominada de APA Barão e Capivara, pertencente ao município de Gouveia/MG, o qual já possui manifestação favorável do Órgão Gestor da APA Barão e Capivara, sendo essa a única Unidade de Conservação que sofrerá interferência direta pelo empreendimento, nos termos do disposto no § 3º do art.36 da Lei nº. 9.985, de 18 de julho de 2000 (Lei do SNUC).

6. Reserva Legal

A área envolvida pelo empreendimento Tracomal Norte Granitos Ltda. compreende duas propriedades (Fazenda Fonseca e Sítio Capão do Mulato). As propriedades possuem Cadastro Ambiental Rural – CAR com as suas respectivas áreas de reservas legais devidamente regularizadas por meio deste instrumento. A reserva legal da Fazenda Fonseca possui uma área de 10,08 ha, equivalente a 20,69 % da área total da propriedade (48,71 ha). A reserva legal do Sítio Capão do Mulato possui uma área de 135,49 ha, equivalente a 21,10 % da área total da propriedade (642,07 ha). As áreas de reserva legal das propriedades envolvidas pelo projeto em questão foram vistoriadas pela equipe técnica da SUPRAM Jequitinhonha, e encontram-se conservadas, com ocupação por vegetação nativa de fitofisionomias do Bioma Cerrado.



7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

7.1. Meio Biótico

7.1.1. Flora

Perda de vegetação nativa: Decorrente da implantação do empreendimento, uma vez que constitui o meio para o desenvolvimento de diversos habitats que darão sustentabilidade e manutenção a toda cadeia alimentar, resultando em perda de diversidade e disponibilidade de áreas para o extrativismo de recursos florestais. Este impacto se torna representativo devido à presença das espécies *Syagrus glaucescens* e *Paralychnophora bicolor*, consideradas ameaçadas de extinção, tornando este impacto de magnitude alta, permanente e irreversível tendo em vista que após a retirada da cobertura florestal, mesmo com programas de recuperação de áreas degradadas, esta área não retorna mais a sua condição original.

Medidas Mitigadoras: De forma a reduzir os impactos advindos da supressão da vegetação nativa em função da implantação do empreendimento propõe-se o Programa de salvamento e resgate de epífitas e a palmeira *Syagrus glaucescens* e o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD.

7.1.2. Fauna

Afugentamento da fauna: Impacto relacionado à retirada da cobertura vegetal para ampliação da frente de lavra com o uso de máquinas e equipamentos de grande porte. Este impacto também está relacionado à fragmentação do habitat que afeta negativamente a sobrevivência de populações e da diversidade biológica, podendo levar à redução da abundância e ao afugentamento de algumas espécies para áreas mais distantes. Além disso, pode tornar o ambiente atrativo apenas para espécies generalistas adaptadas à ocupação de ambientes pouco estruturados. Estes impactos são considerados de natureza negativa, incide de forma indireta sobre a fauna em relação à ação que o origina (consequência de um impacto direto), de magnitude baixa, de ocorrência certa e com abrangência local, de curto prazo e irreversível visto que a fauna voltará a encontrar o seu equilíbrio, mas constituída e estruturada de forma diferente.

Medida Mitigadora: Com o objetivo de reduzir os impactos propõe-se o Programa de Acompanhamento e Resgate de Fauna e Programa de Monitoramento da Fauna

Aumento de acidentes com animais peçonhentos: Devido às perturbações de hábitat e ao aumento da circulação de pessoas para a retirada da vegetação e operação do empreendimento, atentando que na região ocorrem espécies de serpentes venenosas, dentre estas duas espécies de jararaca (*Bothrops moojeni* e *Bothrops neuwiedi*) que são consideradas comuns em áreas de Campos Rupestres. Foi realizado um treinamento para os funcionários e empreiteiros, para esclarecimentos da real periculosidade de acidentes com animais peçonhentos, desenvolvendo também a importância das espécies na manutenção do ecossistema.

Medidas Mitigadoras: Programa de Acompanhamento e Resgate da Fauna; Programa de Monitoramento da Fauna e Programa de Comunicação Social.



7.2. Meio Físico

Ocorrência de processos erosivos e carreamento de sedimentos: O impacto relacionado à ocorrência de processos erosivo e carreamento de sedimentos para os cursos d'água manifesta-se, principalmente, quando da retirada de vegetação nativa nas áreas de intervenção do empreendimento, movimentação de veículos e máquinas pesadas na ADA, revolvimento do solo durante as operações minerárias e ações de intempéries. As alterações do meio físico provocadas por estes impactos estão diretamente relacionadas à susceptibilidade erosiva dos locais de intervenção, que pode ser intensificada pela presença de Neossolos Litólicos registrada na ADA.

Medidas Mitigadoras: Como medida atenuante aos impactos descritos, o empreendimento mantém instalado sistema de drenagem ao longo da ADA, que recebe a pluviosidade excedente e os possíveis sedimentos carreados, depositando-os em bacias de contenção e decantação de sedimentos, evitando-se sua deposição direta no curso d'água a jusante. Também são executados programas de monitoramento de processos erosivos, de recuperação de áreas degradadas e monitoramento qualitativo das águas superficiais.

Alteração da qualidade do solo e dos recursos hídricos pela geração e deposição inadequada de efluentes líquidos: As operações minerárias do empreendimento requerem intenso tráfego de veículos e utilização de equipamentos diversos, principalmente durante as atividades de corte e transporte do quartzito, que podem ocasionar derramamento de combustíveis e lubrificantes nas vias de acesso e nas frentes de lavra. Tais vazamentos podem alterar localmente as propriedades físicas e químicas do solo, provocando sua contaminação e conseqüentemente, a contaminação de recursos hídricos. Outros efluentes que podem ocasionar impactos ambientais ao solo referem-se aos efluentes sanitários gerados nos vestiários e efluentes da cozinha.

Medidas Mitigadoras: Como medidas mitigadoras são adotados os seguintes procedimentos: manutenção periódica dos veículos e equipamentos utilizados, realização das manutenções necessárias em locais apropriados (piso impermeabilizado e canaletas derivando para sistema separador de água e óleo), manutenção das estruturas de armazenamento de óleos e combustíveis; manutenção do local destinado ao abastecimento dos veículos e treinamento dos funcionários envolvidos. Os efluentes sanitários gerados são destinados a sistema de fossa séptica, contendo filtros anaeróbios e sumidouro.

Contaminação do solo e recursos hídricos pela disposição inadequada de resíduos sólidos e embalagens de insumos da mineração: Conforme informações cedidas pelo empreendedor são gerados dois tipos de resíduos sólidos, o lixo orgânico originado pelas refeições e os resíduos sólidos de origem industrial, gerados nos escritórios e depósito de insumos da mineração. A disposição inadequada destes resíduos altera a paisagem e causa contaminação dos recursos hídricos e solo, comprometendo a qualidade do meio ambiente.

Medidas Mitigadoras: Como medida atenuante à geração de resíduos sólidos orgânicos, o empreendimento adotou sistema de compostagem, que transforma o resíduo em composto agrícola, utilizado na produção e aclimação de mudas no viveiro e em atividades de jardinagem.



Os resíduos industriais gerados são triados e acondicionados temporariamente em bombonas impermeáveis até seu recolhimento por empresas conveniadas (ProAmbiental – Soluções em Resíduos) e destinação final.

Alteração da qualidade do ar: A atmosfera local do empreendimento pode ter suas propriedades alteradas por emissões de particulados e gases provenientes de motores a combustão (trânsito de veículos e equipamentos de mineração), além de partículas/pó de quartzito advindos do desmonte da rocha. Tais impactos podem ser constatados especificamente na ADA do empreendimento e vias de acesso, onde é verificado intenso fluxo de veículos e máquinas e corte de rocha.

Medidas Mitigadoras: Realização de manutenções periódicas nos veículos, máquinas e equipamentos de mineração; umectação das vias de acesso e frentes de lavra; execução de programas de saúde do trabalhador e segurança do trabalho (utilização de EPI's adequados para cada atividade).

Alteração do nível de pressão sonora: Alterações de níveis de pressão sonora poderão ocorrer devido ao intenso tráfego de máquinas pesadas, desmonte e corte da rocha em blocos e manutenção de equipamentos diversos. Tais impactos estão limitados aos locais de intenso tráfego de máquinas pesadas e atividades de corte, representados pela ADA do empreendimento.

Medidas Mitigadoras: Como medidas mitigadoras ao impacto descrito, o empreendimento realiza manutenções periódicas nas máquinas e equipamentos utilizados na atividade de mineração; exige aos funcionários a utilização dos EPI's adequados para cada atividade e desenvolve programas de saúde do trabalhador e segurança no trabalho.

Alteração do relevo e da paisagem: O impacto sobre a paisagem está relacionado à interferência nos recursos cênicos de uma porção do espaço, tendo como impacto associado, a perda de referências socioespaciais e culturais da população local. A abertura da rocha para extração do quartzito, implantação das pilhas de estéril, construção das edificações de apoio e abertura de acessos acarretam em impactos adversos na morfologia original, causando alterações drásticas na paisagem local. Cabe salientar que o acesso principal ao empreendimento já existia quando da instalação da empresa e é utilizado por outros proprietários de imóveis rurais.

Medidas Mitigadoras: Visando atenuar os efeitos da alteração da paisagem local, o empreendimento propõe a implantação de programa de recuperação de áreas degradadas de forma gradual, ao longo do desenvolvimento do empreendimento, proporcionando a reconformação da paisagem concomitantemente às explorações.

Contaminação dos aquíferos pela deposição inadequada de efluentes líquidos: A contaminação do solo por óleos e combustíveis provenientes de eventuais vazamentos de veículos, máquinas e equipamentos nos locais de mineração podem alterar a qualidade e as propriedades químicas das águas superficiais e subterrâneas.



Medidas Mitigadoras: Como medida atenuante estão previstos programas de controle de efluentes líquidos, programa de armazenamento e troca de óleos e combustíveis, manutenção periódica nos veículos e equipamentos, realização de abastecimento e manutenções nos locais apropriados.

7.3. Meio Socioeconômico

Geração de expectativa: Com a instalação do empreendimento na região surgem expectativas quanto à degradação ambiental provocada pela a atividade minerária. Além disso, surgem também expectativas de aumento da oferta de emprego formal.

Medidas Mitigadoras: Programa de Comunicação Social e o programa de priorização da mão-de-obra local.

Aumento do conhecimento técnico científico sobre a APA Barão e Capivara: Com estudos e monitoramentos dos meios físico, biótico e socioeconômico amplia-se o conhecimento sobre a região de inserção do empreendimento. Do conhecimento da região é possível ter dados que possam vir a subsidiar publicações técnico-científicas.

Medidas Mitigadoras: Todos os programas de monitoramento apresentados pelo empreendedor.

Geração de empregos e incremento na renda: Com o aumento da produção do empreendimento será necessário abrir 30 novos postos de trabalho.

Medida Mitigadora: Impacto positivo previsto no Programa de priorização da mão-de-obra local.

Dinamização das atividades econômicas em Gouveia: Com a contratação de pessoas para trabalhar no empreendimento, cria-se um aumento na demanda de produtos e serviços do município.

Medida Mitigadora: Trata-se de um impacto positivo que está previsto no Programa de priorização da mão-de-obra local.

Incremento na arrecadação de tributos: Haverá o incremento na arrecadação da CEFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais) pelo município de Gouveia.

Medida Mitigadora: Não há medida mitigadora para este impacto, que é tido como positivo.

Aumento da probabilidade do número de acidentes com veículos: As atividades executadas no empreendimento decorrentes de obras bem como o transporte de pessoal e produção provocam um aumento significativo do tráfego de máquinas e veículos podendo assim acarretar em risco de acidentes.



Medidas Mitigadoras: Existe o Programa de Gerenciamento de Riscos, Programa de Segurança do Trabalho além da adoção de medidas de segurança nos acessos no transporte de produção e pessoal.

Melhoria da qualidade de vida: Além da contratação de trabalhadores, haverá um maior volume de recursos financeiros em circulação e, conseqüentemente, um aumento no consumo, auxiliando na dinamização da economia local e melhorando a qualidade de vida da população.

Medida Mitigadora: Impacto positivo previsto no Programa de priorização da mão-de-obra local.

8. Programas e/ou Projetos

8.1. Meio Biótico

8.1.1. Flora

Programa de Acompanhamento e Resgate de Flora – Este programa tem como objetivo promover o salvamento de espécies na área que será suprimida para avanço de lavra. O programa terá três frentes de conservação de germoplasma, sendo a primeira o resgate dos indivíduos da espécie *Syagrus glaucescens* (palmeira-azul). A Segunda é o resgate de todos os indivíduos de *Paralychnophora bicolor* (candeia-branca). Como sua população apresentou baixa densidade não será possível conduzir ensaios estatísticos e como são todos indivíduos de pequeno porte, será feito o resgate de todos. O terceiro foco é o resgate de sementes que abasteceram o viveiro de mudas de Tracomal Norte Granitos, bem como do Centro Integrado de Propagação de Espécies Florestais (CIPEF), viveiro de mudas do Departamento de Engenharia Florestal - UFVJM.

Considerando que existem poucos estudos associados à espécie *Syagrus glaucescens* que contribuam para o manejo eficaz da espécie, o Departamento de Engenharia Florestal da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri elaborou um projeto denominado “Estratégias de Salvamento do *Syagrus glaucescens* Glaz. Ex Becc. em áreas destinadas a exploração de pedras ornamentais” visando o resgate de plantas dessa espécie em uma área pertencente a mineração Tracomal, para garantir tanto o resgate quanto a sobrevivência da espécie para posterior recondução a natureza.

As metas as serem atingidas pelo projeto visam avaliar diferentes estratégias de resgate de plantas de áreas destinadas à supressão visando o salvamento de germoplasma, avaliar a realocação de plantas resgatadas por meio de transplante direto em novas áreas em ecossistemas congêneres aos do resgate (área de compensação) e gerar protocolo de resgate e acondicionamento de plantas de *Syagrus glaucescens*.

O experimento será conduzido na área de compensação da Tracomal Norte Granitos no Sítio Nascentes da Capivara, no município de Gouveia (Figura 11).

A área definida para relocação dos indivíduos de *Syagrus glaucescens* está localizada na propriedade Sítio Nascente do Capivara, área constituída como Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN.

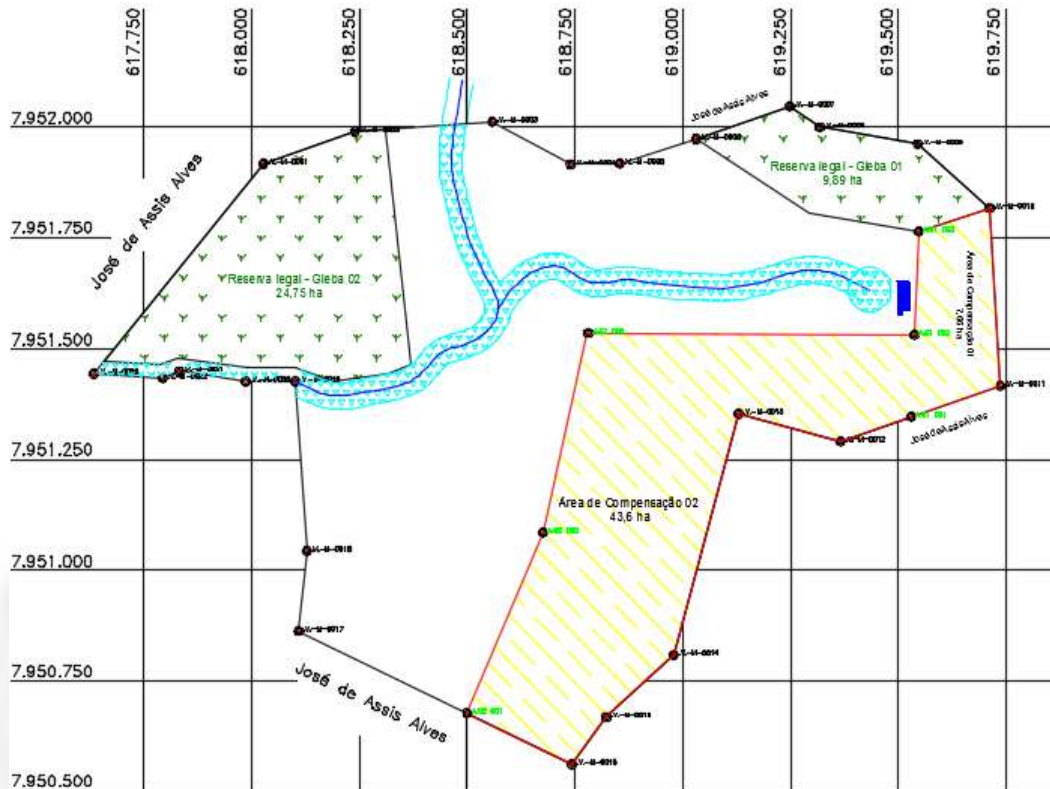


Figura 11: Ilustração da área de compensação da Tracomal Norte Granitos no Sítio Nascentes da Capivara, no município de Gouveia.

Portanto, a equipe técnica da SUPRAM Jequitinhonha é favorável à continuação desse projeto, uma vez que, dará maior subsídio para garantir a sobrevivência da espécie considerada ameaçada de extinção e endêmica da Cadeia do Espinhaço no Estado de Minas Gerais e proporcionará um estudo científico que servirá de base para novos planos de resgate e conservação da flora para a região. Cabe ressaltar, que o empreendimento vem alcançando bons resultados com o desenvolvimento desse projeto que se encontra em andamento referente à área já intervinda.

O empreendedor deverá apresentar relatórios trimestrais referentes ao andamento do projeto e monitoramento das espécies já relocadas (condicionante). A empresa deverá apresentar a SUPRAM uma proposta para garantir a preservação da área onde os indivíduos das espécies ameaçadas de extinção serão relocados (condicionante).

Programa de Supressão – Este programa tem como objetivo realizar a retirada das árvores presentes nas áreas pretendidas para intervenção no Sítio do Mulato, com aproveitamento racional da biomassa lenhosa. O programa visa: aproveitar racionalmente a lenha e a madeira proveniente da supressão; possibilitar o direcionamento da migração da fauna terrestre para as áreas remanescentes, reduzindo, assim, a mortalidade e o “stress” causados aos animais durante o resgate; aproveitamento científico do material botânico disponível na área e o aproveitamento do germoplasma (sementes, mudas, rizomas e estacas) para os trabalhos de reflorestamento e de



recuperação de áreas degradadas da obra e em projetos de enriquecimento na área de compensação ambiental.

As operações de supressão da vegetação na área pretendida de intervenção serão realizadas de forma seriada e obedecendo aos projetos de resgate da flora e fauna e de aproveitamento do *topsoil*. O planejamento inicia-se com a definição das glebas de supressão e vias de acesso.

As operações se iniciam com a derrubada dos indivíduos arbóreo-arbustivos. A madeira será então arrastada e empilhada, acomodada no caminhão e transportada para área de estocagem. Os resíduos (galhadas, raízes, etc.) e o *topsoil* serão amontoados para a retirada e transporte. Foi apresentado o cronograma executivo para as atividades previstas. O programa é considerado satisfatório para a manutenção da qualidade ambiental e segurança na execução das atividades.

Programa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais – Neste programa estão contidas ações que permitirão tanto antecipar a tomada de decisões sobre um eventual risco de ocorrência de incêndio quanto atuar diretamente sobre as potenciais causas que provocam os incêndios.

As ações de prevenção deste programa são: monitoramento meteorológico, construção e manutenção de aceiros, redução de material combustível, sistema de detecção de focos de incêndios e formação de brigadas de combate a incêndios florestais.

A operação de combate ou supressão de um incêndio envolve as seguintes etapas: detecção dos incêndios, comunicação, mobilização, deslocamento e planejamento de combate.

A empresa mantém uma equipe de brigadistas na frente de lavra que são responsáveis por realizar o combate inicial contra incêndios. São funcionários treinados e com certificado para realizar estes combates. Esta equipe deverá receber treinamento especial em técnicas de combate e uso de equipamentos periodicamente, principalmente quando houver alteração na constituição da equipe. Para maior eficiência no combate aos incêndios é recomendável ter equipamentos e ferramentas de uso exclusivo para este fim e armazenados em locais pré-determinados, de fácil acesso, para serem usados em qualquer emergência. Os integrantes das brigadas devem utilizar sempre os Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

8.1.2. Fauna

Programa de resgate de fauna - O programa de acompanhamento e resgate de fauna será realizado durante as atividades de supressão de vegetação no empreendimento em questão com o objetivo de reduzir o impacto oriundo da atividade de extração mineral sobre a fauna local. A área alvo da intervenção da supressão vegetal apresenta aproximadamente 5,0 ha. As atividades de supressão vegetal serão acompanhadas por uma equipe de três biólogos habilitados e registrados com experiência em resgate e manejo de fauna. Antes do início das atividades de supressão vegetal a ser realizada na área alvo, de acordo com a necessidade de exploração do empreendimento, será realizada uma reunião entre as equipes de biólogos e os responsáveis pela supressão vegetal com objetivo de apresentar aos trabalhadores a importância da execução deste programa e passar as devidas orientações. Será proposta uma técnica de avanço de frente de desmate, para que a mesma ocorra de forma linear da borda do fragmento para frente, contribuindo para afugentar a



fauna silvestre espontaneamente. Ao priorizar o afugentamento evita-se a captura de exemplares e conseqüentemente o stress causado por este tipo de manejo. Durante a vistoria pré-desmate, será realizada a procura de ninhos ativos de aves, e caso seja encontrado será identificado, georreferenciado, e isolado da área de desmate por meio de fita zebra até que os filhotes abandonem o ninho. Os biólogos percorrerão as áreas antes do início do desmate para avaliar a ocorrência de espécies que apresentem baixa mobilidade, como serpente e anfíbios, para que sejam capturadas e relocadas na área destinada à soltura destes animais. A área destinada para a soltura dos animais a serem relocados durante as atividades de supressão vegetal será a área de compensação ambiental da TRACOMAL Norte Granitos Ltda. Trata-se de uma área contigua equivalente a 73,8506 ha numa região próxima ao empreendimento, pertencente à mesma microrregião, com fauna, flora, relevo, hidrografia e geologia similares à ADA do projeto White Macaúbas, apresentando características de relevante importância biológica e aspectos paisagísticos que justificam a soltura dos animais neste local. E em caso de captura serão utilizados materiais específicos como: ganchos herpetológicos, pinça, puçás e caixas de contenção para transporte de espécimes para a área de soltura. Durante os trabalhos de supressão vegetal, os espécimes feridos ou aqueles que necessitem de maiores cuidados, serão previamente examinados pelo veterinário responsável que estará acompanhando os trabalhos da equipe de biólogos, e dependendo do agravamento, os mesmos serão transportados para uma clínica veterinária ou deverão ser eutanasiados, conforme procedimentos descritos na resolução CFBio 301/2012, e encaminhados para coleção, assim como os exemplares em *rigor mortis* porventura coletados. Estes espécimes serão acondicionados em refrigeração e, posteriormente, encaminhados para coleção científica do Museu de Ciências Naturais PUC Minas.

Antes das atividades relacionadas ao resgate de fauna será instalado um Centro de Triagem (CT) que será basicamente um container equipado com ar condicionado e todo material necessário para atender a demanda do resgate. Neste centro os animais serão triados, identificados, fixados e mantidos adequadamente até seu correto encaminhamento. Cabe ressaltar que o empreendedor não deverá intervir na área para supressão de vegetação antes da emissão pela SUPRAM da autorização para resgate/afugentamento da fauna que só será emitida mediante a comprovação da instalação do centro de triagem (CT).

Programa de monitoramento da Mastofauna - O programa apresentado tem como objetivo principal avaliar as populações de mamíferos entre remanescentes de diferentes fitofisionomias no entorno da mineração e distintas dimensões e monitorar algumas espécies ameaçadas de extinção. Para o monitoramento de mastofauna foram consideradas algumas espécies com importância para conservação, sendo elas: *Chrysocyon brachyurus*, *Leopardus pardalis*, e *Myrmecophaga tridactyla*, estando todas vulneráveis de extinção, conforme a IUCN. O monitoramento da fauna de mamíferos exige estratégias diversas devido aos hábitos diferenciados e ao tamanho corpóreo de cada espécie. A elaboração da lista de espécies de mamíferos seguirá cinco métodos diferentes de registro, a saber: identificação direta de exemplares de pequenos mamíferos não voadores, através da captura com armadilhas de queda e do tipo gancho; idas ao campo em busca de vestígios diretos



ou indiretos dos animais, realizando censo com aplicação do “Método de Transecção Linear” com os respectivos cálculos de abundância e densidade populacional de espécies de primatas e demais mamíferos terrestres de médio e grande porte, uso de armadilhas fotográficas, entrevistas com moradores vizinhos às áreas amostradas. Serão priorizados os mamíferos de médio e grande porte, especialmente aqueles cujo nível de ameaça foi verificado por alguma bibliografia. Apesar de *Kerodon rupestres* não estar enquadrado em médio ou grandes mamíferos, estes serão monitorados com as mesmas técnicas utilizadas para médios e grandes, ou seja, visualização direta, fezes, pegadas e registros por armadilhas fotográficas.

O programa de monitoramento da mastofauna na área de influência do empreendimento já ocorre desde 2012, quando foi concedida a licença anterior para o empreendimento com validade de 2 anos. Houve registro de *Chrysocyon brachyurus* e *Leopardos pardalis* acessando locais próximos a lavra o que indica que a vegetação nas proximidades podem funcionar como um corredor ecológico para espécies de importância para conservação. Estas foram as espécies mais sensíveis registradas no monitoramento e deverão permanecer como foco deste programa de monitoramento.

Programa de Monitoramento Avifauna - Programa com o objetivo de monitorar a avifauna terrestre em locais previamente selecionados das áreas de influência do empreendimento. Para este monitoramento serão realizadas amostragens qualitativas através de excursões de campo em áreas previamente determinadas; registro visual, observação direta no campo percorrendo trilhas; registro acústico, através de gravador digital; registro indireto, através de penas encontradas no local, regurgitos de corujas, restos de aves predadas e ninhos. E será utilizada também metodologia de amostragem quantitativa através de metodologia de censo sem pontos fixos que poderá fornecer informações acerca da abundância relativa das espécies de um ambiente. Não deverão ser realizadas coletas de representantes da avifauna para monitoramento, tendo em vista que a natureza do programa é baseada na verificação da permanência ou não das espécies nas áreas influenciadas pela mineração. Dentro das atividades de monitoramento também deverão ser obtidas informações relativas aos sítios reprodutivos, de modo a monitorar as mudanças sobre as populações de aves sujeitos à supressão destes sítios. Os trabalhos deverão ser acompanhados periodicamente por equipe independente de avaliação, para se garantir o sucesso da implementação do monitoramento e seus resultados esperados.

O programa de monitoramento da avifauna na área de influência do empreendimento também ocorre desde 2012, quando foi concedida a licença anterior para o empreendimento com validade de 2 anos. Das espécies registradas, a maioria possui características de áreas abertas, com ampla distribuição geográfica no território brasileiro. Porém, ressalta-se que foi possível registrar espécies endêmicas de ocorrência restrita, com algum grau de ameaça e de hábitos especialistas. A presença de espécies endêmicas do Cerrado comprova que a região é uma área de grande importância para a conservação da avifauna local e justifica a necessidade de continuação deste programa nesta nova fase. As próximas campanhas serão importantes para o registro de novas espécies para a área de estudo e, dessa forma, possibilitará o enriquecimento da base de dados



sobre a comunidade avifaunística presente na área de influência da Tracomal. Esses dados também ajudarão na composição de programas de conservação, caso necessário.

Programa de Monitoramento da Herpetofauna - Programa a ser realizado na área de influência do empreendimento que deverá recolher dados para complementar o inventário da herpetofauna, com foco na espécie *Hypsiboas cipoensis*, classificada como quase ameaçada pela IUCN. O objetivo deste programa é identificar alterações na composição, riqueza e abundância de populações de anfíbios e répteis e relacioná-las a causas bióticas e abióticas, acompanhar e, se necessário, reavaliar os impactos oriundos da implantação do empreendimento, propor ações de conservação e manejo, se necessário, e aplicar técnicas adequadas ao grupo para a mitigação dos eventuais impactos causados pelas atividades do empreendimento. Este monitoramento utilizará de duas metodologias: a primeira metodologia consiste na procura direta de indivíduos em locais de agregações reprodutivas ou refúgios, nos períodos diurno e noturno, percorrendo transectos em trilhas no interior de mata ou ao longo de riachos. A segunda metodologia conforma amostragens pontuais em poças e lagoas com mesmo objetivo da realização de transectos, mas é aplicada para detectar espécies com distribuição limitada à ambientes aquáticos e lênticos. Essa metodologia permite a contagem de indivíduos visualizados e também pelo registro das vocalizações de anfíbios. O monitoramento da herpetofauna ocorre desde 2012, quando foi concedida a licença anterior para o empreendimento com validade de 2 anos. Este monitoramento recolheu dados para complementar o inventário da herpetofauna, os quais foram consolidados e apresentados anualmente em atendimento à condicionante do processo anterior. Os resultados obtidos mostram que a herpetofauna da região é composta tanto por espécies generalistas e típicas de áreas abertas bem como por espécies mais sensíveis, endêmicas e/ou ameaçadas de extinção. O monitoramento mostrou que *Hypsiboas cipoensis*, que é considerada como quase ameaçada de extinção, continua em atividade reprodutiva nos riachos temporários existentes nas áreas de campo rupestre amostradas e, além disso, houve registro de atividade reprodutiva para a espécie *S. curica* que é considerada pela IUCN como deficiente em dados e por isso, merece a mesma atenção que as espécies ameaçadas por não se saber ao certo seu status de conservação. Com a realização de novas campanhas será possível dissertar sobre a distribuição das espécies na área amostrada e se existe algum padrão e/ou preferência por microambientes específicos pelas espécies especialistas. O programa continuará durante esta fase e permitirá a obtenção de mais informações sobre a composição, riqueza, abundância, diversidade e similaridade das espécies de anfíbios e répteis entre todas as estações de amostragem.

Para os três programas de monitoramento de fauna descritos acima foi apresentado um cronograma atualizado, considerando todas as campanhas realizadas na fase anterior e todas as campanhas previstas para esta nova fase, que deverão ocorrer com periodicidade trimestral conforme condicionante.



8.2. Meio Físico

Programa de recuperação de áreas degradadas e contenção de processos erosivos –

Empreendimentos minerários inevitavelmente provocam alterações físicas na paisagem que necessitam de ações voltadas para a reabilitação do ambiente, por meio da reconformação do relevo, cobertura/revegetação de áreas expostas e realização de outras atividades de cunho conservacionistas. Especificamente para a Tracomal Norte Granitos Ltda., a importância do desenvolvimento desse tipo de programa está na ocorrência pedológica de Neossolos Litólicos formados por filitos, que são susceptíveis à formação de processos erosivos e perda significativa do recurso solo. Além de minimizar os impactos decorrentes das atividades da empresa, o empreendimento julga fundamental a recuperação de áreas que outrora foram alteradas, visando à prevenção de perda de solo.

As alterações impostas ao meio ambiente pela implantação da mineração envolverão impactos sobre a vegetação, fauna, recursos hídricos e solo, podendo muitas vezes promover impactos negativos de alta magnitude. Como justificativa à manutenção do programa atenta-se à minimização de impactos negativos sobre diferentes variáveis ambientais, provocados por atividades que alteram a paisagem e promovem a exposição do solo. O objetivo principal do programa é a implementação de ações de recuperação de áreas alteradas pelo empreendimento e por intempéries, buscando a recomposição do ambiente. Como objetivos específicos do programa destaca-se o atendimento às exigências legais do licenciamento ambiental, a minimização de impactos relativos à exposição do solo, a minimização de carreamentos de finos, a mitigação de impactos visuais, o monitoramento e controle de incêndios, a revegetação de áreas expostas, o manejo da regeneração natural e o monitoramento da restauração e estabelecimento florestal.

O empreendimento já promoveu a recuperação e/ou reabilitação de algumas áreas, como acessos internos não mais utilizados e locais com solo exposto. Salienta-se a importância da utilização do *topsoil* do decapeamento nos programas específicos de recuperação, devido à presença de propágulos naturais de indivíduos vegetais adaptados às condições locais. A empresa também dispõe de um viveiro florestal destinado a atividades de resgate de algumas espécies vegetais e produção de mudas utilizadas nos programas de recuperação e revegetação de áreas alteradas.

Como cumprimento a itens do Termo Aditivo ao TAC 004/2015, o empreendimento complementou seu sistema de drenagem pluviométrica e de decantação de sedimentos, por meio da construção de trincheiras de interceptação e novas bacias de contenção e decantação dos particulados. As bacias de decantação já existentes receberam manutenções recentes, conforme relatório apresentado.

Foram apresentados os cronogramas executivos de atividades de recuperação previstas, juntamente com as metodologias a serem utilizadas e os resultados já obtidos por meio da execução e manutenção do programa. A equipe responsável pela análise técnica do processo considera o programa satisfatório frente aos objetivos, cronogramas, metodologias e resultados obtidos com a execução do programa.



Programa de manutenção dos veículos e troca de óleos e combustíveis – O desenvolvimento das atividades minerárias requer a utilização de veículos e máquinas pesadas (tratores e caminhões) no transporte de funcionários, blocos extraídos e material estéril. O tráfego de máquinas e veículos na ADA do empreendimento e acessos pode acarretar em impactos negativos ao meio ambiente caso não sejam realizadas as manutenções preventivas e periódicas, além do armazenamento e troca de óleos lubrificantes e combustíveis nos locais apropriados. Os impactos ambientais estão associados a possíveis vazamentos e derramamentos de efluentes perigosos no solo, que podem ser carreados para os recursos hídricos, favorecendo a intensificação do impacto.

O objetivo do programa é prevenir a contaminação do solo, dos aquíferos e dos recursos hídricos superficiais nas áreas de uso e intervenção da Tracomal Norte Granitos Ltda.. O programa é baseado em normas técnicas de armazenamento de óleos e combustíveis – ABNT NBR 17505-4/2006. As manutenções mecânicas, abastecimento e trocas de óleo acontecem exclusivamente na oficina, que possui piso impermeabilizado e canaletas que derivam para caixas separadoras de água e óleo – Caixas SAO.

Como procedimento metodológico para desenvolvimento do programa, a empresa propõe as seguintes medidas de controle: armazenamento adequado dos lubrificantes e combustíveis; manutenção dos dispositivos de armazenamento dos óleos e combustível; manutenção e limpeza das canaletas e sistema separador de água e óleo da oficina mecânica e local de abastecimento; e monitoramento geral dos efluentes perigosos utilizados pelo empreendimento. O programa é considerado satisfatório do ponto de vista legal e ambiental, ressaltando a importância de sua minuciosa execução durante todas as etapas de desenvolvimento do empreendimento.

Programa de destinação adequada dos resíduos sólidos e insumos usados na mineração – O programa de destinação final dos resíduos sólidos gerados pelo empreendimento apresenta-se como medida conservacionista e de educação ambiental e que impacta positivamente no meio ambiente e na percepção ambiental por parte dos funcionários.

O programa objetiva realizar o adequado gerenciamento de todos os resíduos sólidos gerados pela atividade de mineração, áreas de escritório e almoxarifado, durante as fases de implantação e operação dos projetos minerários em desenvolvimento. A metodologia do programa é baseada na correta gestão dos resíduos sólidos por meio da separação e coleta seletiva, adequado armazenamento temporário dos resíduos e disposição final. O resíduo comum, caracterizado como não perigoso é levado para o município de Gouveia, onde é reciclado ou destinado ao aterro municipal. Os resíduos sólidos contaminados por óleo e outros resíduos perigosos são recolhidos por empresas especializadas (ProAmbiental e Lwart) na sua destinação final adequada.

Como atividades previstas no desenvolvimento/execução do programa destacam-se o inventariamento e minimização da geração de resíduos, o armazenamento adequado e destinação apropriada do material. O programa foi considerado satisfatório pela equipe responsável pela análise técnica do processo e recomenda-se sua aplicação durante toda a vida útil do empreendimento.



Programa de redução do volume da pilha de estéril – Uma vez que as atividades de mineração de rochas ornamentais geram grandes volumes de estéril, correspondendo até a 80% do material extraído, o programa justifica-se pela dificuldade de disposição do estéril no meio. O programa tem por objetivo geral a proposição e execução de medidas técnicas de âmbito minerário para reduzir o tamanho dos blocos de estéril, visando a melhor compactação do material com conseqüente redução do volume da pilha. Além de reduzir o tamanho dos blocos de estéril, o empreendimento propõe compor sua pilha somente por material que não possui aceitação comercial, retirando-se os blocos que possivelmente possam ser absorvidos pelo mercado em um futuro próximo.

O empreendimento está aguardando a autorização do DNPM para realizar testes de demanda e estudar a viabilidade de se transformar o estéril em agregado para construção civil, por meio de britagem. Foram apresentados os cronogramas executivos para as atividades previstas no programa. A equipe responsável pela análise dos estudos apresentados reconhece a importância da aplicação do programa e considera satisfatória a metodologia a ser utilizada e os cronogramas propostos.

Programa de monitoramento da qualidade das águas superficiais – O programa busca acompanhar as possíveis alterações na qualidade das águas superficiais da área de influência do empreendimento – Córrego da Capivara – provocadas pelo desenvolvimento das atividades minerárias. Este programa objetiva gerar dados suficientes à verificação e manutenção da qualidade das águas do Córrego da Capivara, considerando-se os sistemas e as medidas adotadas para a atenuação dos possíveis impactos gerados pela mineração.

O monitoramento da qualidade da água remete ao acompanhamento sistematizado de parâmetros indicadores da evolução ambiental e sanitária do sistema hídrico em questão, tendo em vista as possíveis mudanças decorrentes da operacionalização do empreendimento.

O programa é executado por meio de amostragens realizadas em dois pontos distintos do curso d'água envolvido, permitindo avaliar se as atividades minerárias estão alterando a qualidade do recurso. Os parâmetros analisados são: temperatura do ambiente, temperatura da água, pH in loco, condutividade elétrica in loco, condutividade elétrica in loco, turbidez, sólidos dissolvidos totais, sólidos suspensos totais, óleos e graxas, alcalinidade total, DBO, DQO, coliformes Termotolerantes, coliformes totais e clorofila "a". A cada 12 meses de execução são elaborados relatórios consolidados avaliando-se a evolução da qualidade ambiental do corpo hídrico. Os resultados das análises são confrontados com os parâmetros estabelecidos pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH 001, de 05/05/2008, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e padrões físico-químicos da qualidade do recurso.

Foi apresentado um relatório no dia 10/09/2015 (protocolo R0477565/2015) contendo os dados consolidados das análises qualitativas das águas do Córrego Brejo Grande dos anos de 2014 até Julho de 2015. Os dados foram comparados com análises realizadas nos anos de 2012 e 2013 e



não foram constatadas alterações significativas que exigisse algum tipo de medida de controle. Os parâmetros avaliados encontravam-se dentro do limite tolerável admitido em norma.

Nos dias 06/10/2015 e 06/01/2016 foram apresentados relatórios consolidados (protocolos R0491948/2015 e R0003329/2016) contendo as análises referentes às amostragens realizadas em Setembro e Dezembro de 2015, respectivamente. Os Parâmetros DBO e ph da ultima análise realizada (Dez/2015) encontravam-se fora dos limites toleráveis à montante e à jusante da empresa. Todos os demais parâmetros avaliados encontravam-se dentro dos limites aceitáveis em legislação nos dois períodos considerados.

Programa de controle das emissões atmosféricas – A exploração mineral de quartzito requer o desenvolvimento de atividades que geram emissões atmosféricas tais como emissão de gases provenientes de motores à combustão (veículos, máquinas e equipamentos), ascensão de particulados para atmosfera devido à movimentação de máquinas e geração de pó de quartzito advindo do desmonte e traçamento da rocha. Tais emissões podem ser responsáveis por impactos ambientais locais e danos à saúde dos funcionários envolvidos nas operações.

O objetivo do programa é estabelecer medidas de controle que minimizem as emissões atmosféricas, proporcionando conforto aos trabalhadores e colaborando na manutenção da qualidade do ar nas áreas de influência do empreendimento. Dentre as atividades propostas no programa destacam-se a umectação das vias e acessos utilizados, definição de limites de velocidade dos veículos nas vias de tráfego, manutenção periódica dos equipamentos e veículos, instalação de dispositivos retentores de material particulado em alguns equipamentos e inspeção de fumaça por meio da Escala Colorimétrica de Ringelmann. O empreendimento vem executando o programa de forma satisfatória e recomenda-se sua manutenção visando atingir os objetivos propostos.

Programa de gerenciamento de efluentes líquidos – O desenvolvimento das atividades do empreendimento implica na geração de efluentes, cujos procedimentos de monitoramento, controle e destinação final devem ser gerido de maneira apropriada conforme exigências ambientais legais aplicáveis. O programa busca a manutenção da qualidade ambiental por meio do adequado gerenciamento dos efluentes líquidos gerados, recorrendo-se ao controle e minimização das fontes de poluição identificadas. O gerenciamento dos efluentes líquidos busca o cumprimento do disposto em norma, no que se refere à coleta, tratamento e descarte final dos efluentes gerados na mineração.

Os efluentes sanitários originados nos banheiros e vestiários são direcionados a sistema de fossa séptica, com filtros anaeróbios de fluxo ascendente e sumidouro. Os efluentes gerados no refeitório passam por tratamento prévio, por intermédio de caixas de gordura, antes de serem encaminhados ao sistema séptico juntamente com os efluentes sanitários. O tanque séptico deve atender as recomendações da Norma NBR 7.229/93, da ABNT, que dispõe sobre seus projetos, construção e operação.

Os efluentes oleosos gerados nas áreas de abastecimento de combustíveis e oficinas de manutenções mecânicas são destinados a sistema separador de água e óleo – caixas SAO. As águas



de drenagem provenientes de locais passíveis de contaminação também são derivadas por canaletas até o sistema separador de água e óleo. Para o adequado desenvolvimento do programa é imprescindível que todas as manutenções mecânicas sejam realizadas nos locais apropriados (canaletas e sistema SAO). Os fluentes oleosos coletados são recolhidos pela empresa Lwart lubrificantes, contratada pelo empreendimento para tal finalidade.

Foram apresentados os projetos do sistema séptico, da caixa de gordura e do sistema separador de água óleo, juntamente com as metodologias de operação e manutenção dos sistemas. O programa é satisfatório do ponto de vista legal e ambiental, desde que executado com rigor quanto às suas premissas.

8.3. Meio Socioeconômico

Programa de Educação Ambiental - O programa de educação ambiental do empreendimento Tracomal Norte Granitos já vem ocorrendo há aproximadamente dois anos e suas ações são frutos da parceria firmada entre a ONG Caminhos da Serra e a empresa Tracomal com o intuito de promover um relacionamento responsável, social e ambiental nas áreas de influência. As ações sociais, ambientais e culturais realizadas visaram resultados duradouros, buscando a sustentabilidade, respeito aos costumes e tradições das comunidades. O objetivo deste programa foi criar através desta parceria uma boa relação com a comunidade de inserção do empreendimento desenvolvendo três subprogramas de educação ambiental para diferentes públicos da cidade de Gouveia e zona rural, são eles: Programa caminhos literários, Programa caminhos da cultura e Programa caminhos da sustentabilidade. O programa caminhos literários foca na educação e cultura e tem como objetivo envolver alunos das escolas municipais nas ações de conscientização e preservação do ambiente e promover encontros e concursos literários. O programa caminhos da cultura foca no desenvolvimento e valorização da cultura e tradições de comunidades tradicionais e tem como objetivo criar espaços que oportunizem a aquisição de novos conhecimentos e novas vivências. O público alvo deste programa são os moradores das comunidades e alunos de escolas locais. Programa caminhos da sustentabilidade foca no desenvolvimento do senso crítico dos jovens acerca do meio ambiente e tem como objetivo despertar nos jovens das escolas municipais a idéia do uso racional dos recursos naturais. As ações dos programas incluem festivais, encontros para leituras, encontros com outras comunidades, apresentação de filmes com temas ambientais, projetos, caminhadas e palestras. A empresa irá dar continuidade aos programas de Educação Ambiental nesta nova fase do licenciamento ambiental, em conformidade com o programa apresentado, e suas ações continuarão durante a vigência da licença em questão, devendo ser apresentados relatórios anuais das ações realizadas.

Programa de Segurança do Trabalho - O objetivo deste programa é criar e propor medidas monitoramento, prevenção e controle de impactos ambientais sobre o trabalhador do Empreendimento Tracomal Norte Granitos - Lavra White Macaúbas. O público alvo deste Programa é toda a população de trabalhadores do empreendimento.



Os procedimentos adotados neste programa será a manutenção de ma equipe de Segurança do Trabalho em cada área de ampliação do empreendimento. De acordo com informações do empreendedor, a empresa conta com uma equipe especializada em segurança ocupacional que ministra palestras e está sempre presente na frente de lavra orientando os funcionários a tomarem procedimentos de segurança pessoal. A utilização de EPI's é obrigatória, sendo os mesmos fornecidos pela empresa juntamente com as orientações necessárias para a sua correta utilização. O empreendedor deverá apresentar a equipe especializada em segurança ocupacional, as ações desenvolvidas no âmbito deste programa com apresentação de cronograma atualizado e estrutura utilizada para desenvolvimento do programa (Condicionante).

Dentre os impactos apontados pelos estudos consta a probabilidade do aumento do número de acidentes com veículos. Portanto, o empreendedor deverá apresentar ações voltadas para atender os possíveis acidentes com veículos, no qual deverá conter medidas educativas para capacitação de funcionários e dos prestadores de serviços, e medidas preventivas sobre o controle de velocidade, horário de tráfego, sinalização e manutenção dos acessos de responsabilidade do empreendedor (Condicionante).

Programa de Atendimento a Emergências - O programa apresentado trata-se de uma proposta preliminar e não contém as especificações das ações a serem cumpridas, o próprio cronograma indica que o mesmo será "criado". Dessa forma, não é possível descrever/comentar este programa da maneira que foi apresentado e diante do exposto, será condicionada a reapresentação deste programa contendo todas as ações de forma definitiva e concreta.

Programa de Comunicação Social - O objetivo deste programa é facilitar a comunicação entre a população e o empreendedor, desenvolvendo mecanismos de divulgação de benefícios e restrições decorrentes do empreendimento, tanto para os trabalhadores envolvidos na empresa, quanto à população do Município de Gouveia e demais seguimentos sociais interessados, através de determinados conceitos: Repassar informações à população residente no município de Gouveia, os cronogramas de ação do PCA, incluindo todos os programas ambientais; Desenvolver trabalho de comunicação preventivo, evitando que sejam criadas falsas expectativas pela comunidade; Esclarecer a população sobre as implicações do empreendimento, mantendo um canal aberto de comunicação entre o escritório da empresa e a população; Receber e tratar as informações da comunidade, suas expectativas e possíveis insatisfações; Permitir que o empreendedor esteja informado sobre as expectativas e aspirações da população, geradas pela ampliação na operação da empresa no município; Permitir que pessoas interessadas possam visitar o empreendimento e ter acesso às informações, forma de operação e programas ambientais relacionados; Manter contatos diretos constantes com Prefeituras, Secretarias de Estado e Secretarias Municipais, Escolas, Igrejas, ONG's e população direta e indiretamente atingida pelo empreendimento; Atuação conjunta com o Programa de Educação Ambiental.

O publico alvo do programa de comunicação social são: Funcionários e colaboradores do empreendedor, presentes, junto às comunidades diretamente afetadas, ao longo das etapas;



Comunidades, rurais ou urbanas, inscritas nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento; Lideranças políticas e sociais dos municípios diretamente afetados pelo empreendimento; População, em geral, dos municípios diretamente afetados pelo empreendimento.

As ações de comunicação deste programa estão planejadas de modo a aperfeiçoar o fluxo de informações, considerando as características do empreendimento e dos públicos envolvidos. As principais atividades a serem desenvolvidas são: Divulgação dos Resultados dos Estudos Ambientais e Monitoramentos realizados pelo empreendimento; Divulgação das Palestras, seminários e atividades relacionadas a Meio Ambiente, Segurança do Trabalho, Educação Patrimonial e Educação Ambiental; Divulgação das vagas de empregos para a população de Gouveia.

A divulgação dos resultados dos estudos ambientais e monitoramentos serão realizados no âmbito da execução do Programa de Educação Ambiental - PEA. Para divulgação das Palestras e Ações propostas nos Programas de Monitoramento de Fauna e Flora, Educação Patrimonial e Educação Ambiental, serão afixados cartazes informativos nos locais de maior concentração do público alvo (escolas, Câmara Municipal, Prefeitura e comércio local), bem como a veiculação de chamada em rádio local. Para a divulgação das vagas de trabalho será montado um painel na entrada do escritório, onde todas as ações de divulgação deverão ser afixadas. A Tracomal Norte Granitos já vem executando a divulgação das atividades, ações e oportunidades de emprego relativo ao empreendimento na Rádio Kobu FM (Rádio Local).

9. Compensações

9.1. Compensação por Intervenção no Bioma Mata Atlântica – Refugio Vegetacional

Para instalação e operação do empreendimento foi necessário suprimir vegetação nativa localizada em área de Refúgio Vegetacional em estágio médio de regeneração natural. Portanto, foi solicitado ao empreendedor apresentar de proposta de compensação florestal por intervenção em vegetação do bioma Mata Atlântica. O empreendedor Tracomal Norte Granitos Ltda. protocolizou junto ao IEF – Escritório Regional Alto Jequitinhonha, proposta de Compensação Florestal (Projeto Executivo de Compensação Florestal - PECF), em atendimento ao disposto na Portaria IEF Nº 30/2015, referente à supressão de remanescentes de fitofisionomias associadas ao Bioma Mata Atlântica.

Portanto, foi elaborado o Parecer Único ERAJ/GCA Nº 0001/2015, baseado nas vistorias de campo e análise da proposta de compensação florestal apresentada pelo empreendedor. A proposta de Compensação Florestal foi aprovada na 58ª Reunião Ordinária da Câmara Temática de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas - CPB do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM.

O empreendedor apresentou o Termo de Compromisso de Compensação Florestal (TCCF) firmado junto ao IEF/ERAJ, comprometendo-se quanto à Constituição das Servidões Florestais.



9.2. Compensação prevista no Artigo 75 da Lei 20.922 de 2013

Como o empreendimento depende da supressão de vegetação nativa necessária para sua ampliação, deverá ser protocolado na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação por supressão de vegetação nativa para a implementação de atividade minerária, nos termos do que exige a Lei Estadual nº 20.922 de 2013, em seu art. 75, e Portaria IEF nº 90 de 2014.

9.3. Compensação da Lei do SNUC (Art.36 da Lei Federal nº 9.985/2000)

Caracterizado como empreendimento causador de significativo impacto ambiental, com fundamento no EIA apresentado, incidirá a compensação ambiental prevista no art. 36 da Lei Federal nº. 9.985 de 2000 (Lei do SNUC). O empreendedor já protocolou na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – GCA/IEF, solicitação para abertura de processo para cumprimento da referida compensação, conforme determina a condicionante nº 04 do TAC nº 04/2015. O empreendedor deverá apresentar a comprovação do cumprimento da compensação.

9.4. Compensação por Intervenção em Área de Preservação Permanente

Para implantação do empreendimento no passado, foi autorizada a intervenção em 1,02 ha de área de preservação permanente – APP. Para a compensação, foi selecionada uma área de 2,04 hectares passível de recomposição através do plantio e enriquecimento, atendendo a Resolução CONAMA nº. 369 de 2006 e Resolução CONAMA nº. 429 de 2011. A área de compensação, esta localizada no Sítio Capão do Mulato, nas margens do curso d'água Córrego da Capivara (Figura 12). A área de preservação permanente proposta para compensação é composta por pastagem, áreas degradadas, alguns fragmentos de vegetação nativa e algumas áreas queimadas. Atendendo a Deliberação Normativa COPAM nº 76, o empreendedor apresentou o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF. A área proposta para compensação foi vistoriada no dia 08 de junho de 2015, sendo gerado o Relatório de Vistoria nº. 33/2015. O empreendimento firmou junto a SEMAD um Termo de compromisso de compensação florestal atendendo a condicionante nº 05 do TAC nº. 04/2015.



Figura 12: Área de Preservação Permanente proposta para compensação.

9.5. Compensação por supressão de espécie ameaçada de extinção

Na área diretamente afetada foram encontrados 09 indivíduos da espécie *Paralychnophora bicolor* constante na lista de espécies da flora ameaçadas de extinção conforme Portaria MMA nº. 443/2014. Para cada indivíduo arbóreo em extinção abatido, serão plantadas 10 mudas como compensação.

O empreendedor apresentou o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF. O plantio das mudas da espécie ameaçada de extinção será realizado na propriedade Sítio do Mulato (Figura 12), visando promover a propagação e garantir a manutenção da espécie em ambiente natural. Ao todo serão plantadas 90 mudas da espécie.



Figura 12: Área destinada à compensação florestal



10. Cumprimento das condicionantes de LOP

10.1. Análise das condicionantes da LOP nº. 086/2012 – Processo nº. 20765/2010/001/2011

– (Processo Arquivado).

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO	STATUS
1	Apresentar Termo de Compromisso de Averbação e Preservação de Reserva Legal – Área de Posse.	30 dias	Cumprida fora de prazo
2	Implantar medidas de proteção para a área de Reserva Legal.	Imediato	Cumprida
3	Apresentar relatório, referente aos programas de monitoramento da Fauna (mastofauna, avifauna e herpetofauna) e caso necessário, propor medidas de conservação e preservação das mesmas.	Anual	Cumprida
4	Apresentar relatórios referentes às campanhas realizadas para espécie <i>Hypsiboas cipoensis</i> .	Anual	Cumprida
5	Apresentar relatórios provenientes do monitoramento das espécies ameaçadas de extinção da mastofauna.	Anual	Cumprida
6	Apresentar anuência do IBAMA para resgate/reintrodução e para monitoramento das espécies ameaçadas de extinção de acordo com a Instrução Normativa IBAMA nº 146, de 10 de janeiro de 2007.	Antes do início da intervenção	Descumprida
7	Implantar viveiro de mudas e manter a produção de mudas para que sejam utilizadas na recuperação da área.	Vigência da licença	Cumprida
8	Formalizar processo de Uso Insignificante/Outorga para regularização da água que será utilizada no viveiro.	Antes da operação do viveiro	Cumprida
9	Realizar treinamento para os funcionários e empreiteiros, para esclarecimentos da real periculosidade de acidentes com animais peçonhentos, desenvolvendo também a importância das espécies na manutenção do ecossistema.	Antes do início da intervenção	Cumprida fora do prazo
10	Apresentar relatório proveniente das campanhas do Programa de Salvamento de Epífitas e Resgate de <i>Syagrus glaucescens</i> .	60 dias após relocação das espécies	Em cumprimento
11	Apresentar mapa, contendo o georreferenciamento dos indivíduos de <i>S. glaucescens</i> e Epífitas ocorrentes na ADA.	30 dias	Cumprida fora do prazo
12	Apresentar mapa georreferenciado da área de relocação das espécies <i>S. glaucescens</i> e Epífitas.	30 dias	Em cumprimento



ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO	STATUS
13	Apresentar relatórios bimestrais referentes ao monitoramento da espécie <i>S. glaucescens</i> comprovando a eficácia da relocação destes indivíduos, ficando desta forma o avanço da lavra condicionado à aprovação.	Durante a vigência da licença	Em cumprimento
14	Apresentar comprovação do treinamento realizado para as equipes de brigada de incêndios.	30 dias após a realização do mesmo	Cumprida
15	Apresentar comprovação da implantação das medidas para proteção da cavidade identificada no empreendimento.	Antes do início da implantação do empreendimento.	Cumprida fora do prazo
16	Apresentar comprovação da quitação do DAE referente à taxa Florestal e taxa de reposição Florestal em conformidade com o Art. 59, §§ 1º, 2º da Lei Estadual 4.747/68, bem como pelo Art. 35 da Portaria IEF Nº 191/2005, face o rendimento lenhoso.	30 dias	Cumprida
17	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº: 55, de 23 de abril de 2012.	No prazo máximo de 30 dias contados do recebimento da Licença	Cumprida fora do prazo
18	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação por intervenção em área de preservação permanente – APP, de acordo com a Resolução CONAMA nº 369/06.	Até 30 dias da publicação da decisão da URC que estabeleceu essa condicionante	Cumprida fora do prazo
19	Reapresentar o Programa de Priorização de Mão-de-obra local e de Fornecedores Locais considerando as adequações solicitadas no presente parecer. Deverá ser prevista no programa/cronograma a apresentação de relatórios comprovando execução de todas as ações propostas no programa, considerando as adequações solicitadas no presente parecer. No primeiro ano os relatórios deverão ser trimestrais, no segundo ano semestral.	30 dias após concessão da LOP	Cumprida fora de prazo
20	Apresentar lista com indicação da mão-de-obra contratada constando respectiva origem do contratado e comprovação de treinamentos preliminares para o exercício da função.	Até 30 dias após o início das atividades de implantação do	Cumprida fora de prazo



ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO	STATUS
		empreendimento	
21	Apresentar Programa de Educação Patrimonial exigido pelo IPHAN informando se ocorrerá interface com demais programas.	Antes do início das atividades de implantação do empreendimento	Cumprida fora do prazo
22	Cumprir todas as determinações do IPHAN.	Vigência da Licença	Cumprida
23	Comprovar adequação do Programa de Educação Ambiental, informando o quantitativo anual de atividades direcionadas ao público alvo: comunidade escolar de Gouveia, trabalhadores do empreendimento e comunidades inseridas na APA. Descrever ainda quais atividades (oficinas, palestras, etc.) serão trabalhadas junto ao público alvo (trabalhadores do empreendimento). Abordando temas como: APA, flora e fauna ameaçadas de extinção, solos, recursos hídricos e legislação ambiental.	30 dias após concessão LOP	Cumprida fora do prazo
24	Apresentar relatório de execução do Programa de Educação Ambiental atentando para as recomendações do presente parecer.	Semestral durante a vigência da licença	Cumprida fora do prazo
25	Apresentar Programa de Comunicação Social.	Antes do início das atividades de implantação do empreendimento	Cumprida fora de prazo
26	Deverão ser levadas em consideração às especificações técnicas dos equipamentos e prestações de serviços estipulados na DN COPAM 108/2007, apesar da volumetria do tanque de abastecimento de combustível aéreo não exigir a regularização ambiental, na implantação deste sistema, além do uso das NBR's 13.786, 17.505, 12.235 e 14.605 o empreendedor.	Durante a implantação e operação do empreendimento	Cumprida
27	Destinar adequadamente os resíduos gerados no empreendimento, inclusive todos aqueles considerados como perigosos, devendo ser apresentado anualmente a SUPRAM Jequitinhonha relatório com informação de destinação, devendo ser considerado no mínimo o tipo/classificação do resíduo, data de destinação, quantidade e receptor.	Vigência da licença	Cumprida



ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO	STATUS
28	Apresentar projeto de aproveitamento dos rejeitos/estéreis gerados na atividade de exploração mineral conforme considerações do texto deste parecer. O projeto deverá contemplar, também, a viabilidade de utilização de rejeito/estéreis na recuperação de voçorocas.	Um ano a contar da emissão da licença	Cumprida
29	Apresentar tabela contendo a área e volumetria bruta explorada, assim como indicação do volume de estéril/rejeito e material retirado da frente de serviço encaminhado para comercialização. Para a elaboração desta tabela deverão ser consideradas as análises contidas no corpo deste parecer único.	Anualmente	Cumprida fora de prazo
30	Apresentar projeto com proposição de minimização de impacto quanto à exposição de rocha de coloração contrastante com o ambiente local conforme especificações das análises constantes neste parecer.	Na formalização da próxima fase de regularização ambiental	Cumprida
31	Apresentar Programa de Atendimento a Emergências com ações consideradas como definitivas a serem aplicadas conforme especificações deste parecer.	Antes do início das atividades de implantação do empreendimento	Cumprida
32	Implantar área de manobra de veículos às margens da Rodovia BR 259 no ponto de acesso à estrada de terra que leva até a área do empreendimento objetivando minimizar o risco de acidentes com veículos usuários da rodovia e os caminhões transportadores do minério beneficiado.	Antes da retirada do mineral para comercialização	Descumprida
33	Proceder à avaliação de ruído com emissão de laudo devendo o mesmo ser encaminhado a SUPRAM Jequitinhonha para comparações futuras em fase de operação do empreendimento.	Antes do início das atividades de implantação do empreendimento	Cumprida fora de prazo
34	Demarcar em campo através de estaqueamento ou marcos as áreas pleiteadas para exploração mineral e de deposição de estéreis/rejeitos para a devida operação dos maquinários e facilitação da vistoria pelos órgãos ambientais.	Antes do início das atividades de implantação do empreendimento	Cumprida
35	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas, solicitação para a abertura de processo para cumprimento da compensação prevista na Lei Estadual n°. 14309, 2002 (art. 36) e Decreto Estadual n°. 43710, de 2004. Apresentar à Supram Jequitinhonha comprovação do protocolo.	90 (noventa) dias a partir da concessão da LOP	Em cumprimento



Devido ao não cumprimento das condicionantes 6 e 32 e o cumprimento fora do prazo das condicionantes 1, 9, 11, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 29 e 33 da Licença de Operação para Pesquisa (Licença Ambiental nº 086/2012), foi lavrado o auto de infração nº. 006594/2015.

Condicionante 32: *“Implantar área de manobra de veículos às margens da Rodovia BR 259 no ponto de acesso à estrada de terra que leva até a área do empreendimento objetivando minimizar o risco de acidentes com veículos usuários da rodovia e os caminhões transportadores do minério beneficiado”.* **Prazo:** Antes da retirada do mineral para comercialização.

Situação da Condicionante: Descumprida.

Análise da Condicionante: O empreendedor solicitou em 22/06/12 prorrogação de mais 90 dias para o cumprimento da condicionante (Protocolo: 258713/2012). Solicitou em 27/09/12 prorrogação de mais 90 dias para o cumprimento da condicionante (Protocolo: 300809/2012). No documento apresentado em 26/04/2013 (Protocolo: R375704/2013), o empreendedor informa que procurou as empresas City Car Mineração e Hidrotérmica Energética para firmar parceria com ambas para "cumprimento dessa condicionante em conjunto". No entanto não foi apresentado projeto, bem como não foi comprovado o cumprimento da condicionante conforme fora solicitado. No dia 19/05/2014 foi protocolado sob número R0162639/2014, pedido de alteração do texto da condicionante. No dia 30/10/2014 foi protocolado sob número R0331524/2014, solicitação de exclusão da condicionante, devido ao porte da obra e utilização da área de manobra por outros empreendimentos. O pedido de exclusão da condicionante foi indeferido pela equipe da SUPRAM JEQ pelo fato do prazo de solicitação ter se esgotado quando do pedido. A decisão foi pauta da 89ª Reunião Ordinária do COPAM, que ocorreu no dia 20/11/2014 em Diamantina – MG. No dia 04/09/2015 foi realizada uma reunião com representantes da Supram Jeq, Tracomal, City Car e URC Jequitinhonha, com a finalidade de discutir sobre a necessidade de implantação da área de manobra e verificar a possibilidade de parceria entre os empreendimentos que utilizam este acesso para realização dessa obra. No dia 13/04/2015 foi encaminhado um ofício solicitando ao DER a possibilidade de agilizar a realização de uma vistoria no local, para posterior discussão com os empreendimentos acerca da proposta de projeto. Até o momento não houve manifestação do DER.

Análise das Condicionantes do Termo de Ajustamento de Conduta - TAC nº. 04/2015

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO	STATUS
1	Formalizar processo de Licenciamento Corretivo, na modalidade de LOP, com apresentação dos estudos contemplando a totalidade das áreas a serem mineradas.	30 dias a contar da assinatura do presente TERMO	Cumprida
2	Apresentar Termo de Compromisso de Compensação Florestal (TCCF) firmado junto ao IEF/ERAJ, comprometendo-se quanto à Constituição das Servidões Florestais.	60 dias a contar da assinatura do presente TERMO	Cumprida



ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO	STATUS
3	Apresentar protocolo do projeto de compensação ambiental previsto no art. 75 da Lei Estadual nº. 20922, de 2013 junto a GCA do IEF. O empreendedor deverá realizar a compensação nos prazos estabelecidos pelo IEF. A compensação deverá contemplar a área total de supressão de vegetação nativa do empreendimento.	90 dias a contar da assinatura do presente TERMO	Em Cumprimento
4	Protocolar na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – GCA/IEF, solicitação para abertura de processo para cumprimento da compensação ambiental prevista no art.36 da Lei Federal nº. 9.985/2000 (Lei do SNUC), considerando a ampliação do empreendimento.	90 dias a contar da assinatura do presente TERMO	Em cumprimento
5	Firmar Termo de Compromisso de Compensação Florestal por Intervenção em Área de Preservação Permanente junto a SUPRAM Jequitinhonha.	60 dias a contar da assinatura do presente TERMO	Cumprida
6	Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento do PTRF – Projeto Técnico de Reconstituição da Flora, incluindo o parâmetro taxa de sobrevivência das mudas. O primeiro relatório deverá ser apresentado no prazo de 180 dias a contar da assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Florestal por Intervenção em Área de Preservação Permanente.	Durante a vigência do presente TERMO	Em cumprimento
7	Destinar adequadamente os resíduos gerados no empreendimento, inclusive todos aqueles considerados como perigosos, devendo ser apresentado semestralmente a SUPRAM Jequitinhonha relatório com informação de destinação, devendo ser considerado no mínimo o tipo/classificação do resíduo, data de destinação, quantidade e receptor. O primeiro relatório deverá ser apresentado no prazo de 60 dias a contar da assinatura do presente TERMO.	Durante a vigência do presente TERMO	Em Cumprimento
8	Apresentar relatórios trimestrais de monitoramento da qualidade da água nos pontos a montante (coordenada Lat.: 18°30'24" e Long.:	Durante a vigência do presente TERMO	Cumprida



ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO	STATUS
	43°52'47" e a jusante (coordenada Lat.: 18°31'46' e Long.: 43°55'2,4"), para os parâmetros DBO; DQO; óleos e graxas; condutividade elétrica; cor; pH; sólidos em suspensão; sólidos dissolvidos; sólidos sedimentáveis; sólidos totais; temperatura; turbidez. O primeiro relatório deverá ser apresentado no prazo de 60 dias a contar da assinatura do presente TERMO.		
9	Apresentar programa de resgate da fauna, a ser executado durante a supressão de vegetação. O programa deverá conter introdução, justificativa, objetivos, descrição detalhada das etapas do programa, bem como os responsáveis pelo resgate, de acordo com a Instrução Normativa ICMBio 146/2007. Prazo: 30 dias a contar da assinatura do presente TERMO.	30 dias a contar da assinatura do presente TERMO	Cumprida
10	Solicitar junto ao órgão ambiental autorização para Resgate/Salvamento de Fauna Silvestre para as áreas que ainda não foram suprimidas, bem como autorização para Monitoramento de Avifauna, Mastofauna e Herpetofauna para as campanhas restantes. Não intervir nas áreas que ainda não foram suprimidas para as atividades de resgate e atividades de monitoramento antes da emissão das Autorizações.	30 dias a contar da assinatura do presente TERMO	Cumprida
11	Definir o destino de soltura dos animais resgatados (ambientes semelhantes ao local de captura).	30 dias a contar da assinatura do presente TERMO	Cumprida
12	Comprovar a contratação de uma clínica veterinária regional para recepção dos animais capturados que necessitem de atendimento veterinário durante a atividade de desmate.	30 dias a contar da assinatura do presente TERMO.	Cumprida
13	Apresentar cronograma detalhado das campanhas de monitoramento, definindo quantas campanhas já foram realizadas e quantas ainda serão realizadas.	30 dias a contar da assinatura do presente TERMO.	Cumprida
14	Apresentar informação quanto ao destino pretendido para material coletado durante o	30 dias a contar da assinatura do	Cumprida



ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO	STATUS
	monitoramento da mastofauna, avifauna e herpetofauna (carta de aceite da Instituição assinada pelas partes).	presente TERMO.	
15	Apresentar relatórios semestrais de execução do Programa de Educação Ambiental.	Durante a vigência do presente TERMO	Em Cumprimento
16	Apresentar relatórios semestrais de execução do Programa de Comunicação Social.	Durante a vigência do presente TERMO	Em cumprimento
17	Apresentar tabela contendo a área e volumetria bruta explorada, assim como indicação do volume de estéril/rejeito e material retirado da frente de serviço encaminhado para comercialização durante o ano. A primeira tabela deverá ser apresentada no prazo de 120 dias a contar da assinatura do presente TERMO.	Durante a vigência do presente TERMO	Em cumprimento
18	Apresentar relatório trimestral referente ao monitoramento das espécies de <i>Syagrus glaucescens</i> já relocadas. O primeiro relatório deverá ser apresentado no prazo de 45 dias a contar da assinatura do presente TERMO.	Durante a vigência do presente TERMO	Em cumprimento

Condicionantes do Termo Aditivo ao Termo de Ajustamento de Conduta - TAC nº. 04/2015

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO	STATUS
1	Apresentar nova definição das áreas de influência das cavidades apresentadas no relatório de prospecção espeleológica, atentando para as seguintes especificidades:	-	-
1A	Quanto ao Grupo 01, contendo seis cavidades (WM 01, 02, 03, 04, 05 06), a cavidade denominada como sendo WM 04 obteve seu raio de proteção definido em 100 metros de acordo com o Parecer Único da Supram Jequitinhonha nº 0350328/2011 e aprovada pela 63ª RO URC Jeq. Assim sendo, fica definido que a área de influência para o Grupo 01 não poderá ser menor que o raio de proteção de 100 metros no entorno da cavidade WM 04.	30 dias após a assinatura do presente Termo	Cumprida



ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO	STATUS
1B	Quanto aos Grupos 02 e 03, contendo respectivamente duas cavidades (WM 09, 12) e três cavidades (WM 08, 10 e 13), terão suas áreas de influência, no mínimo, coincidentes com a área de influência da cavidade WM 11, cuja área levará em consideração toda a bacia de contribuição (hidrográfica) onde as mesmas estão inseridas.	30 dias após a assinatura do presente Termo	Cumprida
2	Apresentar perímetro de proteção que abarque todas as cavidades dos grupos 02 e 03, além da cavidade WM 11.	30 dias após a assinatura do presente Termo	Cumprida
3	Apresentar plano de controle de aporte de sedimentos para toda a área circunvizinha ao sul da ADA ao longo da estrada.	30 dias após a assinatura do presente Termo	Cumprida
4	Executar medidas de controle de aporte de sedimentos para toda a área circunvizinha ao sul da ADA ao longo da estrada, conforme plano aprovado pela SUPRAM.	60 dias após a assinatura do presente Termo	Cumprida
5	Realizar manutenção de limpeza nas caixas de contenção e deposição de sedimentos já existentes próximas à ADA do empreendimento.	30 dias após a assinatura do presente Termo	Cumprida
6	Apresentar caracterização quanto à reversibilidade dos impactos às cavidades.	30 dias após a assinatura do presente Termo	Cumprida
7	Apresentar estudo de relevância das cavidades apresentadas no estudo de prospecção espeleológica.	180 dias após a assinatura do presente Termo	A vencer

11. Controle Processual

O presente processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação exigida pelo **Formulário de Orientação Básica - FOBI nº 0816499/2015 C.**

Trata-se o presente processo de análise de licença de operação de pesquisa - LOP com fundamento nas Deliberações Normativas do COPAM nº 74/2004;



O requerimento do pedido de Licença de Pesquisa de Operação foi devidamente publicado em periódico regional constante às f.910, conforme previsão contida no art.4º, da Deliberação Normativa COPAM nº 13/1995.

Em relação aos custos de análise, estes deverão ser integralmente quitados antes do encaminhamento do processo para julgamento pela URC/COPAM/Jeq, com observância do disposto no art. 7º da Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004 e Resolução CONJUNTA IEF/SEMAD/FEAM nº 1919, de 17 de setembro de 2013. Quanto à comprovação de inexistência de débitos ambientais, consta dos autos do processo, às f. 920/921, conforme exigido pela Resolução SEMAD nº 412, de 2005, a certidão negativa de débitos.

O empreendedor apresentou a declaração de conformidade do município abrangido pelo empreendimento, conforme exigência da Resolução CONAMA nº 237/1997, constante às f. 14.

O empreendimento em tela está inserido na Área de Proteção Ambiental – Barão e Capivara, porém, por se tratar de área de uso sustentável, o Município de Gouveia concedeu anuência para a operação de pesquisa do empreendimento e declarou que a atividade não contraria normas e regulamentos daquele município, mas ressaltou a importância da região e o cuidado no manejo da exploração pretendida.

Constam ainda do processo a manifestação do DNPM, às f. 17/21, o Cadastro Técnico Federal emitido pelo IBAMA à f. 923 e bem como a manifestação do IPHAN à f. 15/16.

A atividade será executada em propriedades de terceiros, com a autorização dos titulares. As duas propriedades encontram-se nas posses de Fernanda Fonseca Araújo, bem como do Senhor José Criso Fonseca, conforme instrumentos juntados.

Consta nos autos que os imóveis, nos quais se encontra inserido o empreendimento, possuem reserva legal, demarcada e conservada, conforme item 6 deste parecer.



Quanto às compensações ambientais, estas foram previstas conforme estabelecido em lei, podendo ser verificadas no item 09 deste parecer e no anexo I – das condicionantes.

Diante do exposto, encerra-se o controle processual, não tendo sido observado nenhum impedimento de ordem legal que impeça a apreciação, pela URC/COPAM/Jequitinhonha, do pedido de Licença de Operação de Pesquisa para a atividade de mineração, formulado pela empresa TRACOMAL NORTE GRANITOS LTDA.

12. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Jequitinhonha sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação para Pesquisa, para o empreendimento Tracomal Norte Granitos Ltda. para a atividade de “Lavra a céu aberto com ou sem tratamento - rochas ornamentais e de revestimento (Quartzito)”, no município de Gouveia, MG, pelo prazo de 04 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 Unidade Regional Colegiada do Copam Jequitinhonha.

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 Jequitinhonha, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Jequitinhonha, 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.

13. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação para Pesquisa (LOP) do empreendimento Tracomal Norte Granitos Ltda..

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação para Pesquisa (LOP) do empreendimento Tracomal Norte Granitos Ltda..

Anexo III. Autorização para Intervenção Ambiental.

Anexo IV. Relatório Fotográfico do empreendimento Tracomal Norte Granitos Ltda..



ANEXO I

Condicionantes da Licença de Operação para Pesquisa (LOP) do Empreendimento Tracomal Norte Granitos Ltda.

Empreendedor: Tracomal Norte Granitos Ltda
Empreendimento: Tracomal Norte Granitos Ltda
CNPJ: 05.950.723/0011-47
Municípios: Gouveia
Atividade(s): Lavra a céu aberto com ou sem tratamento – rochas ornamentais e de revestimento.
Código(s)DN 74/04: A-02-06-2
Processo: 20765/2010/006/2015
Validade: 04 anos **Referencia:** Condicionantes da Licença de Operação para Pesquisa

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência de LOP
02	Apresentar comprovante de quitação da Taxa Florestal e Reposição Florestal.	Antes do início da supressão.
03	Apresentar protocolo do projeto de compensação ambiental nos termos do que exige a Lei Estadual nº 20.922, de 2013, em seu art. 75, e Portaria IEF nº 90 de 2014, junto a GCA do IEF, referente à área de ampliação do empreendimento. O empreendedor deverá realizar a compensação nos prazos estabelecidos pelo IEF.	90 dias após aprovação da LOP
04	Protocolar na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – GCA/IEF, solicitação para abertura de processo para cumprimento da compensação ambiental prevista no art.36 da Lei Federal nº. 9.985/2000 (Lei do SNUC), considerando a ampliação do empreendimento.	90 dias após aprovação da LOP
05	Apresentar relatórios anuais de acompanhamento da execução da compensação florestal referente à supressão da espécie ameaçada de extinção <i>Paralychnophora bicolor</i> .	Durante a vigência da LOP
06	Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento do PTRF – Projeto Técnico de Reconstituição da Flora, referente à compensação por intervenção em área de preservação permanente.	Durante a vigência da LOP
07	Apresentar relatório comprovando a destinação adequada dos produtos e subprodutos oriundos da supressão da vegetação.	Durante a vigência da LOP
08	Apresentar relatório anual de acompanhamento do programa de resgate e salvamento da flora desenvolvido pelo empreendimento para a espécie <i>Syagrus glaucescens</i> e <i>Paralychnophora bicolor</i> .	Durante a vigência da LOP



Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
09	Apresentar relatórios semestral de comprovação da execução do PRAD referente as áreas degradadas dentro do empreendimento.	Durante a vigência da LOP
10	Destinar adequadamente os resíduos gerados no empreendimento, inclusive todos aqueles considerados como perigosos, devendo ser apresentado semestralmente a SUPRAM Jequitinhonha relatório com informação de destinação, devendo ser considerado no mínimo o tipo/classificação do resíduo, data de destinação, quantidade e receptor.	Durante a vigência da LOP
11	Realizar análises trimestrais, com apresentação anual de relatório, de qualidade da água nos pontos a montante (coordenada Lat.: 18°30'24" e Long.: 43°52'47") e a jusante (coordenada Lat.: 18°31'46' e Long.: 43°55'2,4"), para os parâmetros DBO; DQO; óleos e graxas; condutividade elétrica; cor; pH; sólidos em suspensão; sólidos dissolvidos; sólidos sedimentáveis; sólidos totais; temperatura; turbidez.	Durante a vigência da LOP
12	Apresentar relatórios anuais da execução das atividades de educação ambiental e do programa de Comunicação Social.	Durante a vigência da LOP
13	Apresentar anualmente tabela contendo a área e volumetria bruta explorada, assim como indicação do volume de estéril/rejeito e material retirado da frente de serviço encaminhado para comercialização durante o ano.	Durante a vigência da LOP
14	Realizar manutenção de limpeza nas caixas de contenção e deposição de sedimentos já existentes próximas à ADA do empreendimento.	Durante a vigência da LOP
15	Apresentar estudo de relevância das cavidades apresentadas no estudo de prospecção espeleológica.	180 dias após aprovação da LOP
16	Apresentar programa de monitoramento das cavidades que fazem parte do perímetro de proteção já definido ao longo do curso d'água Brejo Grande. A execução será realizada conforme cronograma aprovado pela Supram Jeq, nos termos do programa apresentado, com envio de relatórios anuais.	90 dias após aprovação da LOP
17	Apresentar comprovação do cadastro, no banco de dados do Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE), de todas as cavidades naturais subterrâneas identificadas no empreendimento.	180 dias após aprovação da LOP
18	O empreendedor deverá regularizar a atividade de Britamento de pedras para construção, inclusive mármore, ardósia, granito e	Durante a vigência da LOP



Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
	outras pedras junto ao DNPM e informar a SUPRAM Jequitinhonha o período de realização dos testes de britagem, bem como apresentar os resultados.	
19	Demarcar em campo através de estaqueamento ou marcos a área de ampliação do empreendimento para a devida operação dos maquinários e facilitação da vistoria pelos órgãos ambientais.	Antes do início da intervenção na área
20	O empreendedor deverá manter no empreendimento os registros dos treinamentos realizados com a equipe de brigadistas e das ações realizadas para a prevenção de focos de incêndios florestais. Deverá ser enviado anualmente à Supram Jequitinhonha relatório detalhado das ações/atividades realizadas no âmbito deste programa.	Durante a vigência da LOP
21	Apresentar relatório fotográfico comprovando a instalação do Centro de Triagem (CT) onde os animais serão triados, identificados, fixados e mantidos adequadamente até seu correto encaminhamento.	Antes do início do resgate de fauna.
22	Encaminhar à Supram Jequitinhonha relatórios parciais com os resultados do monitoramento da herpetofauna, avifauna e mastofauna, adequando a metodologia descrita no Programa de Monitoramento da Fauna para realização de campanhas trimestrais.	Anualmente durante a vigência da LOP
23	Encaminhar à Supram Jequitinhonha, relatório final consolidado e conclusivo da execução do programa de monitoramento da fauna.	60 dias após a última campanha de monitoramento da fauna
24	Não intervir nas propriedades para as atividades de resgate da fauna, conforme previsto no Programa de Acompanhamento e Resgate da Fauna, antes da emissão pela SUPRAM da Autorização para Resgate ou Salvamento de Fauna Silvestre.	Antes do início da atividade de desmate
25	Apresentar a equipe especializada em segurança do trabalho, as ações desenvolvidas no âmbito deste programa com apresentação de cronograma atualizado e estrutura utilizada para desenvolvimento do programa.	30 dias após aprovação da LOP
26	Apresentar relatório conclusivo das ações de resgate da fauna.	Ao final das ações de resgate.
27	Apresentar ações voltadas para atender os possíveis acidentes com veículos, no qual deverá conter medidas educativas para capacitação de funcionários e dos prestadores de serviços, e	60 dias após aprovação da LOP



Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
	medidas preventivas sobre o controle de velocidade, horário de tráfego, sinalização e manutenção dos acessos de responsabilidade do empreendedor.	
28	Apresentar Programa de Atendimento a Emergências com ações consideradas como definitivas a serem aplicadas conforme especificações deste parecer.	90 dias após a aprovação da LOP

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

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença de Operação para Pesquisa (LOP) do Empreendimento Tracomal Norte Granitos Ltda.

Empreendedor: Tracomal Norte Granitos Ltda
Empreendimento: Tracomal Norte Granitos Ltda
CNPJ: 05.950.723/0011-47
Município: Gouveia
Atividade(s): Lavra a céu aberto com ou sem tratamento – rochas ornamentais e de revestimento.
Código(s)DN 74/04: A-02-06-2
Processo: 20765/2010/006/2015
Validade: 04 anos

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada do sistema separador de água e óleo (Caixas SAO)	DBO, DQO, PH, óleos e graxas, detergentes, vazão média, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão.	Trimestral
Saída do sistema separador de água e óleo (Caixas SAO)	DBO, DQO, PH, óleos e graxas, detergentes, vazão média, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão.	Trimestral

Relatórios: Enviar anualmente a Supram Jequitinhonha os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

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

2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar anualmente a Supram Jequitinhonha, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	



(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) 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 alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a Supram Jequitinhonha, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

3. Emissões Atmosféricas

A geração de emissões atmosféricas pelo empreendimento compreende somente os resíduos gasosos provenientes da queima de combustíveis pelos veículos, máquinas, geradores e outros equipamentos. A equipe técnica responsável pela análise do processo considera que a execução dos programas previstos no PCA apresentado são suficientes para mitigar tal impacto.

4. Ruídos

Uma vez que o empreendimento não possui vizinhos próximos e que o impacto da pressão sonora causada pelos veículos e equipamentos são sentidos somente pelos funcionários e trabalhadores que estejam na ADA, será solicitado o monitoramento de ruídos somente nestes locais.



Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Frentes de lavra, acessos internos, pátios e pilhas de estéril – ADA.	Nível de ruído em decibéis durante operações minerárias.	Análises semestrais.

Enviar anualmente a Supram Jequitinhonha relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA n.º 01/1990.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram Jequitinhonha, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

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 III - Autorização para Intervenção Ambiental

LICENÇA AMBIENTAL COM SUPRESSÃO E/OU INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

N.º:

CONCEDIDA NA REUNIÃO DA URC/COPAM EM:

DADOS DO IMÓVEL

DENOMINAÇÃO: **TRACOMAL NORTE GRANITOS LTDA**

INCRA: ***

CPR: ***

MUNICÍPIO/DISTRITO: **GOUEIA**

PROPRIETÁRIO: **TRACOMAL NORTE GRANITOS LTDA**

CPF/CNPJ: **05.950.723/0011-47**

ENDEREÇO: **RUA DOS ALVES, 521**

BAIRRO: **CENTRO**

MUNICÍPIO: **GOUEIA**

CEP: **39.120-000**

TELEFONE: **(38) 3543-1272**

REGISTRO NO IEF: ***

SITUAÇÃO DO IMÓVEL

ÁREA TOTAL DA PROPRIEDADE (ha): **690,78**

	NATIVA (HA)	PLANTADA (HA)	TOTAL (HA)
ÁREA DE COBERTURA VEGETAL TOTAL	***	***	***
ÁREA REQUERIDA	5,0063	***	5,0063
ÁREA LIBERADA	5,0063	***	5,0063
COBERTURA VEGETAL REMANESCENTE	***	***	***
ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	***	***	***
ÁREA DE RESERVA LEGAL	145,57	***	145,57

TIPOLOGIA FLORESTAL A SER SUPRIMIDA

CERRADO RUPESTRE

ÁREA (ha)

5,0063

TIPO DE EXPLORAÇÃO

	NATIVA	PLANTADA		NATIVA	PLANTADA
Corte raso com destoca	4,7110 ha	***	Corte de árvores	***	***
Corte raso sem destoca	***	***	Destoca	***	***
Corte seletivo em manejo	***	***	Limpeza de Pasto	***	***
Corte seletivo/ Poda	***	***			
Uso de Máquina (X) Sim () Não			Uso de Fogo () Sim (X) Não		

RENDIMENTO PREVISTO POR PRODUTO/SUBPRODUTO P/ CÁLCULO DA TX. FLORESTAL

Código	Especificações	Unidade	Valor Tab. 2016
1,00	Madeiras em Toras	m ³	R\$
1,06	Madeira Branca	90,67	382,20
Total Geral			382,20

DESTINAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DO MATERIAL LENHOSO (m³)

	NATIVA	PLANTADA		NATIVA	PLANTADA
Lenha para carvão	***	***	Madeira para serraria	***	***
Lenha uso doméstico	***	***	Madeira para celulose	***	***
Lenha para outros fins	90,67	***	Madeira para outros fins	***	***



ANEXO IV

Relatório Fotográfico do Empreendimento Tracomal Norte Granitos Ltda.

Empreendedor: Tracomal Norte Granitos Ltda
Empreendimento: Tracomal Norte Granitos Ltda
CNPJ: 05.950.723/0011-47
Município: Gouveia
Atividade(s): Lavra a céu aberto com ou sem tratamento – rochas ornamentais e de revestimento.
Código(s) DN 74/04: A-02-06-2
Processo: 20765/2010/006/2015
Validade: 04 anos



Foto 01: Vista geral do empreendimento.



Foto 02: Depósito de blocos.



Foto 03: Frente de lavra.



Foto 04: Cavidade próxima à lavra.



Foto 05: Acesso/Área em recuperação.



Foto 06: Estrutura de apoio.



Foto 07: Viveiro de mudas.



Foto 08: Ponto de captação hídrica.



Foto 09: Reserva Legal.



Foto 10: Recipientes de coleta seletiva.



Foto 11: Caverna visitada durante vistoria.



Foto 12: Pilha de Rejeitos.



Foto 13: Bacia de decantação e recuperação água.



Foto 14: Filtro de fossa séptica.