



**PARECER ÚNICO Nº 0784357/2017 (SIAM)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 17197/2013/003/2017	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença de Operação para Pesquisa -LOP	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 4 anos	
<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b> Autorização para Intervenção Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 00998/2017	<b>SITUAÇÃO:</b> Autorizada

<b>EMPREENDEDOR:</b>	TRACOMAL NORTE GRANITOS LTDA	<b>CNPJ:</b>	05.950.723/0011-47
<b>MUNICÍPIO:</b>	Gouveia	<b>ZONA:</b>	Rural
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b>	<b>LAT/Y</b>	18° 31' 01,4"	<b>LONG/X</b> 43° 52' 59,8"
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input type="checkbox"/> NÃO
<b>NOME:</b>	APAM - Barão e Capivara		
<b>BACIA FEDERAL:</b>	Rio São Francisco	<b>BACIA ESTADUAL:</b>	Rio das Velhas
<b>UPGRH:</b>	SF5: Bacia do rio das Velhas das nascentes até jusante da confluência com o rio Paraúna		
<b>SUB-BACIA:</b>	Córrego da Capivara		
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b>	<b>CLASSE</b>	
A-02-06-2	Lavra a céu aberto com ou sem tratamento - rochas ornamentais e de revestimento.	3	
A-05-02-9	Obras de infra-estrutura (pátio de resíduos e produtos e oficinas)	1	
A-05-04-5	Pilhas de rejeito/estéril	3	
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>		<b>CNPJ/REGISTRO:</b>	
Geocare Consultoria e Estudos Ambientais (Revisão e atualização do EIA - RIMA 2016-2017)		CNPJ 14.660573/0001-56	
Lucas de Souza Lara		CREA MG 172405	
Mariana Martins Fonseca		CREA MG 132615	
Nativa Serviços Ambientais LTDA (Elaboração EIA – RIMA 2012-2013)		CNPJ 09.466.493/0001-24	
Ricardo de Souza Santana		CRBio 44729/04-D	
Bioflorestal Consultoria Ltda/Itagiane Gandra Lana Nascimento Inventariamento de Fauna – campanha seco		CRBio 44221/04-D	
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> RV 13/2017 AF 133815/2017		<b>DATA:</b> 03/05/2017 06/03/2017	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Júlia Melo Franco Neves Costa – Gestora Ambiental (Gestora)	1337497-0	
Gabriela Monteiro de Castro – Gestora Ambiental	1318548-3	
Wesley Alexandre de Paula Analista Ambiental de Formação Jurídica/Diretor de Controle Processual	1107056-2	
De acordo: Gilmar dos Reis Martins - Diretor de Regularização Ambiental	1353484-7	



## 1. Introdução

Com intuito de promover a adequação ambiental, a **Tracomal Norte Granitos Ltda** protocolizou o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 25/01/2017, por meio do qual na mesma data foi gerado o Formulário de Orientação Básica (FOBI) nº 92953/2017 que instrui o processo administrativo de Licença de Operação para Pesquisa - LOP.

Em 01/02/2017, através da entrega de documentos, foi formalizado o processo administrativo de nº 17197/2013/003/2017 ao qual se refere este Parecer Único.

Cabe esclarecer que o empreendimento em tela, inicialmente apenas com a frente de lavra Gold, foi apreciado pela URC do Jequitinhonha na 79ª reunião ordinária realizada em 21/11/2011, sendo que o parecer único nº 2031633/2013 foi retirado de pauta. O processo retornou à pauta na 80ª reunião ordinária da URC do Jequitinhonha, realizada em 12/12/2013, sendo concedida a baixa em diligência para posterior apresentação da área para compensação florestal e da avaliação das características da vegetação de campos rupestres e seus estágios sucessionais por estar inserido em área de Refúgio Vegetacional e, portanto, sujeito à aplicação da Lei 11.428 de 2006. Após a baixa em diligência o empreendedor apresentou um pedido de inclusão de uma frente de lavra ao processo (Frente de lavra Calacata). Em vistoria foi constatada a presença de uma feição espeleológica no entorno de 250 metros da ADA, sendo a frente de lavra Calacata embargada e, posteriormente solicitada a complementação dos estudos espeleológicos através do Ofício SUPRAM JEQ nº. 1392/2015, com prazo de 120 dias, o qual não foi atendido e o processo de LOP arquivado.

O empreendimento, que operava com Autorização Ambiental de Funcionamento nº 06097/2013 com validade até 24/10/2017, teve suas atividades paralisadas pelo embargo total em 17/01/2017 através do Auto de Infração N° 96512/2016, por intervenção em área de entorno de 250 metros de cavidades naturais subterrâneas. Após definição da área de influência das cavidades (Parecer Técnico nº 0147558/2017), demonstrando a não intervenção das atividades do empreendimento nas áreas de influência e formalização do processo de licenciamento ao qual se refere o parecer em tela, o empreendedor solicitou a celebração de um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC para continuidade das atividades na frente de lavra Gold. O TAC nº 03/2017 foi assinado em 13 de fevereiro de



2017 e cancelado no dia 24 de março de 2017 com o recebimento do Auto de Infração nº 96586/2017, tendo em vista o descumprimento de cláusulas do referido termo. Desde então, o empreendimento encontra-se com as atividades paralisadas até a decisão da Licença de Operação para Pesquisa objeto de análise deste parecer.

Os estudos ambientais referentes a este processo foram revisados e reapresentados pela Geocare Consultoria e Estudos Ambientais cujos responsáveis são os geógrafos Lucas de Souza Lara – CREA 172.405 e Mariana Martins Fonseca e ARTs 2017/3600378 e 2017/3600041, conforme apresentado no processo.

Em 21/04/2017 realizou-se vistoria técnica na área do empreendimento sendo gerado o Relatório de Vistoria nº 13/2017. Após a vistoria foram solicitadas informações complementares através do Ofício de nº 373/2017 e as mesmas foram respondidas a contento.

Assim, este parecer tem o objetivo de avaliar tecnicamente as informações referentes à solicitação de Licença de Operação para Pesquisa para a atividade de “Lavra a céu aberto ou sem tratamento - rochas ornamentais e de revestimento (Quartzito)”, código A-02-06-2 – Classe III, conforme DN COPAM Nº 186 de 06 de setembro de 2013.

## 2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento está localizado no Sítio Capão do Mulato e no Sítio Mulato, localizadas a uma distância média de 26 Km do município de Gouveia. O acesso às propriedades se dá pela MG 259, próximo a Usina Eólica da CEMIG.

O número do processo no DNPM é 832403/2008, com área autorizada de 769,8500ha englobando as duas frentes de lavra do empreendimento, denominadas Gold Macaúbas e Calacata Supreme, devido ao nome comercial que o material recebe. A fase atual no DNPM corresponde à Autorização de Pesquisa com emprego de Guia de Utilização, com validade até 24/10/2017.

A área do Sítio Capão do Mulato está inserida dentro dos limites da 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 27 de janeiro de 2017. Conforme previsto na lei de criação da APAM Barão e Capivara (Anexo II da Lei Municipal 969/2002), quando da finalização da vida útil do



empreendimento a área deverá ser recomposta, com suas características próximas às características originais, de forma a reintegrá-la, possibilitando novamente o refúgio da fauna local.

As lavras serão desenvolvidas a céu aberto, sobre maciço rochoso, com bancadas definidas através da perfuração contínua e cortes com fio diamantado, com o objetivo de individualizar grandes pranchas de rocha, que serão divididas em blocos com dimensões comercializáveis.

O empreendedor informou no FCEI que a produção bruta anual será de 8.900 m<sup>3</sup>. A partir dos dados de produção bruta foi informado que do total extraído, 1.790 m<sup>3</sup> refere-se à produção líquida anual (autorizada pelo DNPM). As pilhas de estéril do empreendimento estão localizadas próximas às lavras Gold e Calacata. O rejeito/estéril será disposto sob a forma de pilhas ascendentes, onde o material terroso (estéril) será utilizado para diminuir os vazios entres os rejeitos. A relação estéril/minério é de 4:1, incluindo no estéril a cobertura de solo e rocha decomposta, juntamente com o material descartado. As pilhas de estéril estão localizadas próximas a cada frente de lavra, sendo que a pilha da lavra Gold ocupará 3,17 ha e a da Calacata 1,53 ha.

Para a produção prevista serão necessários 37 funcionários. A empresa fornecerá transporte e alimentação para seus funcionários, bem como o equipamento de proteção individual. O regime de operação será de 44 horas semanais, de segunda a sexta.

Para exercer a atividade o empreendimento conta com estrutura de apoio composta por refeitório com dois banheiros e escritório/almoxarifado localizados no mesmo galpão e para complementar o almoxarifado foi instalado um container próximo ao galpão. Ao lado destas estruturas encontram-se instalados o tanque aéreo com bomba de abastecimento, o pátio de abastecimento e a área de armazenamento de óleos lubrificantes e combustíveis. A baia 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. O empreendimento utiliza uma oficina para manutenção de máquinas e equipamentos, dotada de lavador com cobertura e piso concretado, todo o sistema é interligado a um sistema de separação de água e óleo (SAO). Na vistoria foram verificadas inadequações na área da oficina, como caixa SAO sem cobertura, bombonas de resíduos da caixa SAO dispostas diretamente sobre o solo e necessidade de melhoria na



impermeabilização do piso. A comprovação da solução de todas essas irregularidades foi solicitada como informação complementar, atendida à contento.

Foi informado em vistoria que as análises dos efluentes das caixas separadoras de água e óleo já estavam sendo realizadas, sendo solicitada como informação complementar os resultados dessas análises, que, com exceção do ph, se encontram dentro dos padrões. O ph foi inferior a 6,0 em três coletas, no entanto, este efluente é conduzido para fossa séptica e após para sumidouro. Dessa forma, não há interferência na qualidade da água superficial. O empreendimento deverá continuar a realizar análise do efluente na entrada e na saída dos dois sistemas de separação de água e óleo (oficina e área de abastecimento). As análises deverão ser realizadas trimestralmente e apresentadas semestralmente a SUPRAM Jequitinhonha, acompanhadas de laudo técnico conclusivo. Para o caso de algum parâmetro estar fora dos padrões estabelecidos pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01, de 05 de maio de 2008, deverá ser proposta as medidas para sua adequação. Ainda com relação ao sistema de abastecimento o mesmo deverá atender as especificações da DN COPAM 108/2007.

### **3. Caracterização Ambiental**

#### **3.1. Caracterização do Meio Físico**

Para a realização dos estudos considerou-se como Área Diretamente Afetada – ADA do empreendimento uma área de 14,91 ha que contempla as frentes de lavra, Pilhas de Estéril, Barragens para Contenção de Drenagens, Terminal de Embarque (Pau de Carga) e acessos. A Área de Influência Direta – AID é a área delimitada pelos impactos de primeira ordem, ou seja, aqueles impactos diretos da implantação e operação do empreendimento. Para definição, utilizou-se como base o conceito de Bacia Hidrográfica, sendo adotadas diferentes AID para cada frente de lavra. Para a frente de lavra Gold foi considerada uma área de 212 hectares e para a frente de lavra Calacata uma área de 197 hectares, sendo englobadas a área de drenagem e a estrada de acesso a cada uma. A Área de Influência Indireta – AII é aquela delimitada pelos impactos indiretos da implantação e operação do empreendimento, sendo definida com base no conceito de bacia hidrográfica como unidade de planejamento, iniciando na confluência do Córrego Brejo Grande com o Córrego Capivara abrangendo toda a área de drenagem a montante do empreendimento. A AII neste estudo englobou uma área



de 3.878 hectares. As três áreas de influência definidas para o meio físico estão representadas na Figura 01:

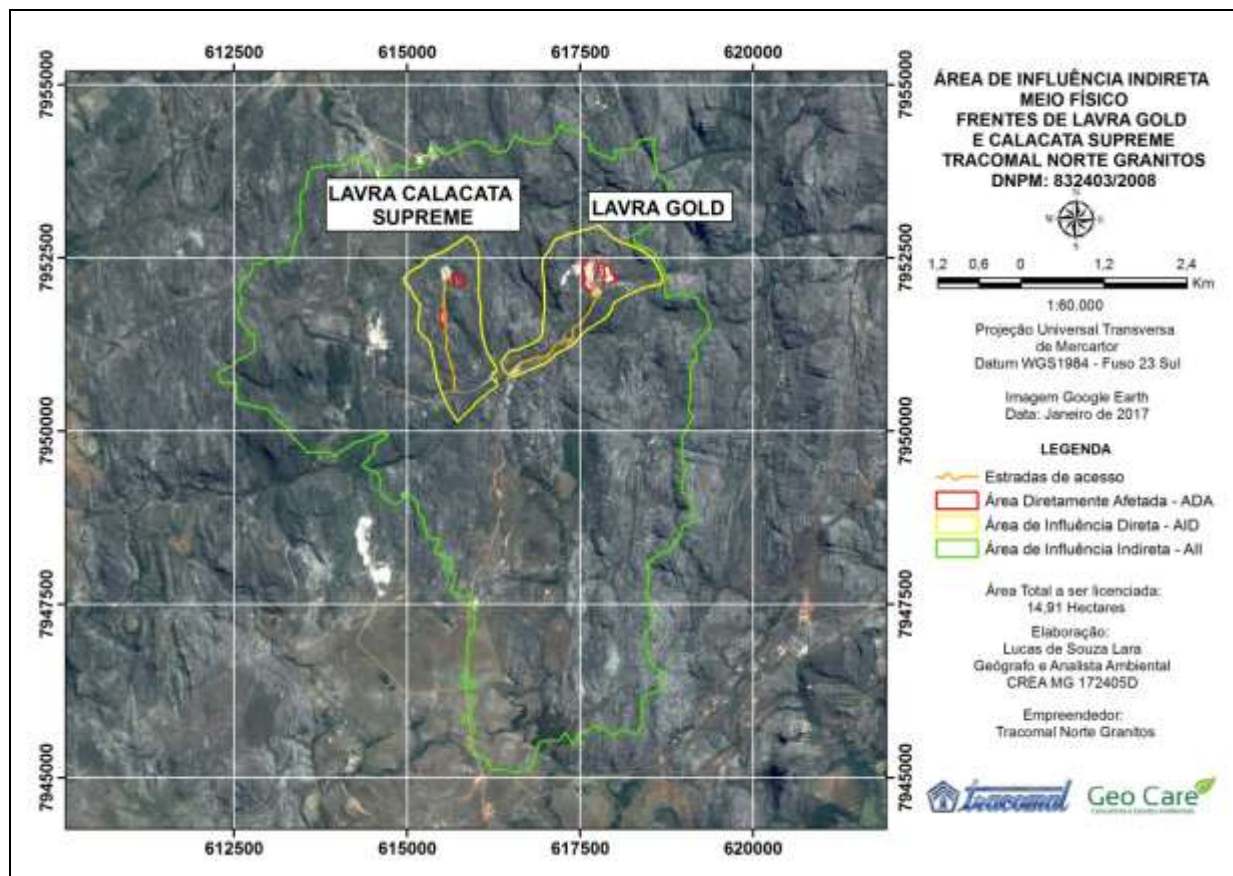


Figura 1: Áreas de Influência para o Meio Físico do empreendimento da Tracomal Norte Granitos, frentes de lavra Gold e Calacata Supreme.

O clima da região é considerado como sendo tropical subúmido, com duas estações bem definidas: verão quente e chuvoso e inverno frio e seco. O período seco na região dura entre 4 e 6 meses, e as temperaturas médias variam entre 15 e 18°C (IBGE, 2002). O período chuvoso apresenta uma precipitação média de 220 e 310 mm e na época de seca os índices pluviométricos são abaixo de 50mm. A média anual de precipitação chega a 1.300 a 1.400 mm. A temperatura máxima anual varia em torno de 24°C e a mínima de 14,5°C e a média anual é de 20°C.

De acordo com o Sistema Integrado de Informação Ambiental – SIAM a geologia local é caracterizada pelo Supergrupo Espinhaço – Grupo Diamantina, formação Galho do Miguel: quartzitos.



Os estudos apresentados apontam que os solos predominantes na área do empreendimento são os Neossolos Litólicos com horizontes pouco desenvolvidos e pouco intemperizados, sobre relevo plano a ondulado.

O empreendimento encontra-se em uma altitude que varia entre 1.235 m a 1.150 m e a declividade do terreno onde se pretende explorar está em torno de 0 a 20%.

A área de drenagem do empreendimento é toda direcionada para o Córrego Capivara, fonte de água para comunidades que se encontram a jusante do empreendimento e é afluente direto da margem direita do Rio Paraúna.

### **Espeleologia**

Os estudos espeleológicos vêm sendo analisados antes mesmo da formalização do presente processo. Segue-se primeiramente um breve histórico dessa análise.

Quando da análise do processo LOP 17197/2013/001/2013 do mesmo empreendimento, até as duas inclusões em pauta da URC, supramencionadas no tópico 1 (Introdução) do parecer em tela, os estudos espeleológicos não constavam presença de qualquer feição espeleológica.

No dia 14 de novembro de 2014, o empreendedor apresentou os estudos atualizados, conforme Of. Nº. 51/2014. Porém, após vistoria realizada no empreendimento no dia 18 de setembro de 2015, conforme Relatório de Vistoria nº. 74/2015, foi verificada uma cavidade natural subterrânea no entorno de 250 metros da ADA e outras feições espeleológicas, sendo necessária a complementação do estudo espeleológico. Foi lavrado o auto de infração Nº 006566/2015 em 29 de setembro de 2015 por “Intervir em área de influência do patrimônio espeleológico sem autorização prévia” e embargada a frente de lavra Calacata Supreme e parte da Gold.

Em 02 de outubro de 2015, o empreendedor recebeu o Ofício SUPRAM JEQ nº. 1392/2015, solicitando informações complementares, com prazo de 120 dias, o qual não foi atendido e o processo de LOP arquivado em consonância com a Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM/IGAM nº 2.288 de agosto de 2015.

Em 17 de outubro de 2016 foi protocolado ofício nº 44/2016 solicitando Termo de desembargo das áreas paralisadas, juntamente com um estudo atualizado denominado



“Relatório técnico de prospecção espeleológica e definição de área de influência das frentes de Lavra Gold e Calacata Supreme”. Nesse estudo foram identificadas 59 cavidades no entorno de 250 metros da ADA. A justificativa do empreendedor para requerer o desembargo foi embasada no Art. 74 § 1º do Decreto Estadual nº 44.844/2008, segundo o qual:

“Art. 74. O embargo de obra ou atividade será determinado e efetivado, de imediato, nas hipóteses previstas neste Decreto.

**§ 1º O embargo de obra ou atividade prevalecerá até que o infrator tome as medidas específicas para cessar ou corrigir a poluição ou degradação ambiental** ou firme Termo de Ajustamento de Conduta com o órgão ambiental, com as condições e prazos para funcionamento até a sua regularização.

Nesse sentido, alegou-se que não haveria interferências do empreendimento nas áreas de influência das 59 cavidades prospectadas. Sendo assim, solicitou vistoria da SUPRAM JEQ para validar os estudos espeleológicos.

A vistoria foi realizada nos dias 30 de novembro e 01, 05, 14 e 20 de dezembro de 2016, com objetivo de validar a prospecção, classificação das feições espeleológicas e delimitação das áreas de influência das cavidades identificadas no estudo. Durante a vistoria foi verificada a presença de uma cavidade que não constava nos estudos e uma que fora classificada como reentrância foi considerada como caverna pela equipe técnica da SUPRAM. Dessa forma, após a validação da prospecção espeleológica totalizaram 61 cavidades naturais subterrâneas no entorno de 250 metros da ADA, sendo que as duas novas foram incluídas posteriormente no estudo da área de influência.

Por ser considerado “potencialmente poluidor ou degradador do patrimônio espeleológico ou de sua área de influência”, o empreendimento foi convocado ao licenciamento ambiental e teve as atividades da lavra Gold, que ainda operava com AAF, embargadas através do Auto de Infração Nº 96512/2016, com base na Resolução nº 347/2004. A frente de lavra Calacata Supreme já se encontrava com as atividades paralisadas desde o embargo supramencionado em setembro de 2015.





Os estudos de prospecção espeleológica, de caracterização das cavidades e de delimitação de área de influência, bem como sua análise estão detalhados no Parecer técnico nº 0147558/2017. As áreas de influência de 60 cavidades foram definidas em 13/02/2017 com a publicação da decisão administrativa referente ao Parecer supracitado. A adequação da área de influência de uma delas, a GD03 (entorno da lavra Gold), será condicionada. A delimitação das áreas de influência das 11 cavidades prospectadas no entorno de 250 metros da lavra Gold e das 50 cavidades identificadas no entorno da frente de lavra Calacata estão representadas nas figuras abaixo:

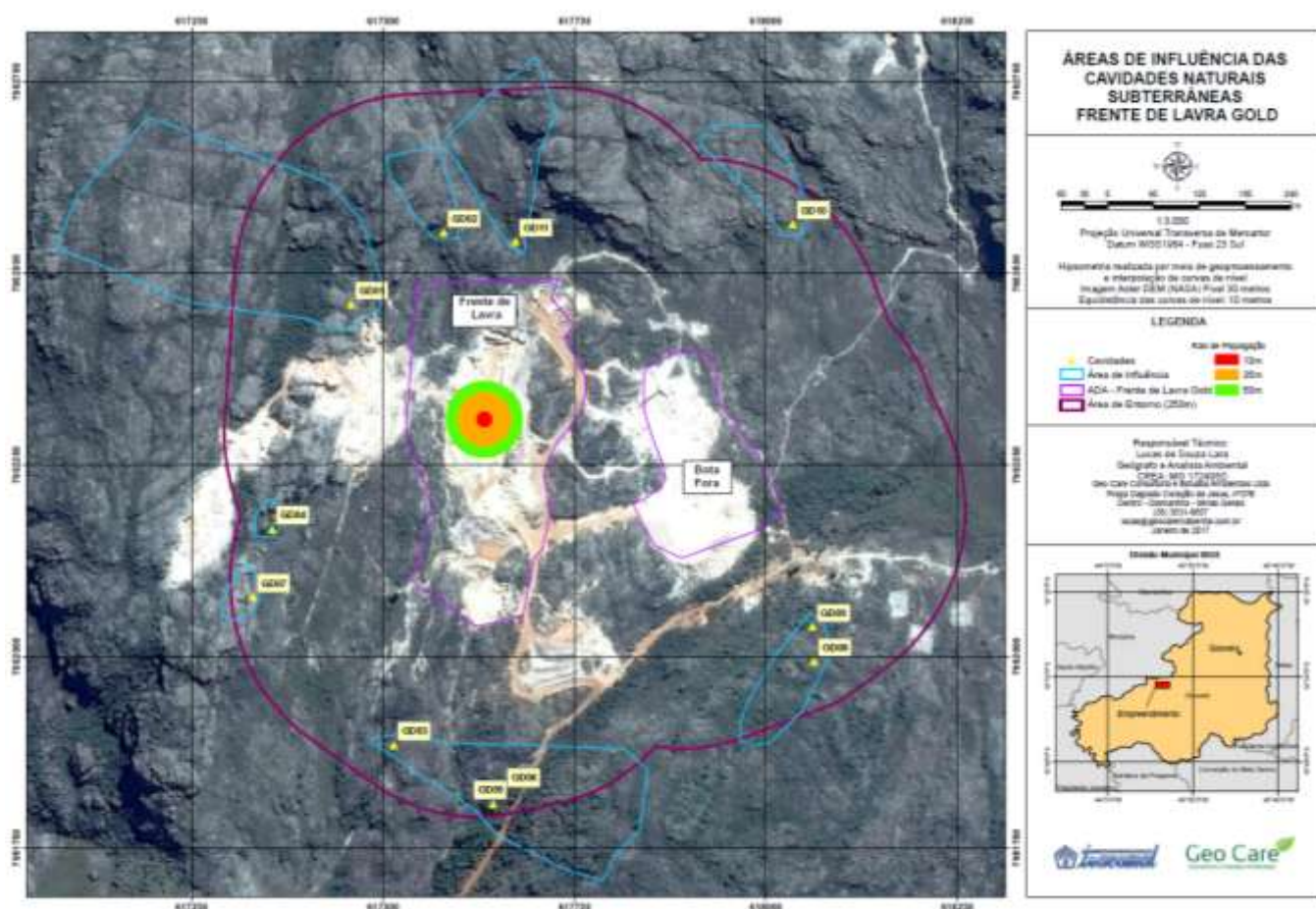


Figura 2: Áreas de influência das cavidades naturais subterrâneas frente de lavra Gold

As áreas de influência das 61 cavidades não sofrerão intervenção com a ADA do projeto analisado no parecer em tela e, por isso, foi firmado o TAC para retorno das atividades da lavra Gold. Após o retorno às atividades com a assinatura do TAC em 13 de fevereiro ocorreu um rompimento da bacia de contenção de finos da frente de lavra Gold, ocasionando o carreamento dos sedimentos para a drenagem intermitente à jusante. Com o



enchimento do curso d'água favorecido pela alta pluviosidade, este adentrou à cavidade GD03, levando à um acúmulo de sedimentos na porção do piso onde corresponde seu caminho natural. Com o descumprimento dos itens I e IX do TAC “Não realizar nenhum tipo de intervenção ou atividade nos perímetros de proteção das cavidades naturais subterrâneas definidos no Parecer Técnico nº. 147558/2017” e “Na ocorrência de qualquer impacto ambiental às cavidades naturais subterrâneas, o empreendedor deverá paralisar suas atividades e comunicar imediatamente a SUPRAM JEQ”, a SUPRAM suspendeu as atividades do empreendimento no dia 24 de março de 2017 com o recebimento do Auto de Infração nº 96586/2017. A bacia de sedimentação foi reconformada cessando o causador do dano ambiental.

Além do dano descrito acima, foi constatado impacto negativo irreversível em área de influência de 12 cavidades localizadas no entorno da frente de lavra Calacata, caracterizado pela retirada do solo e alteração do relevo, detalhada na figura 03.

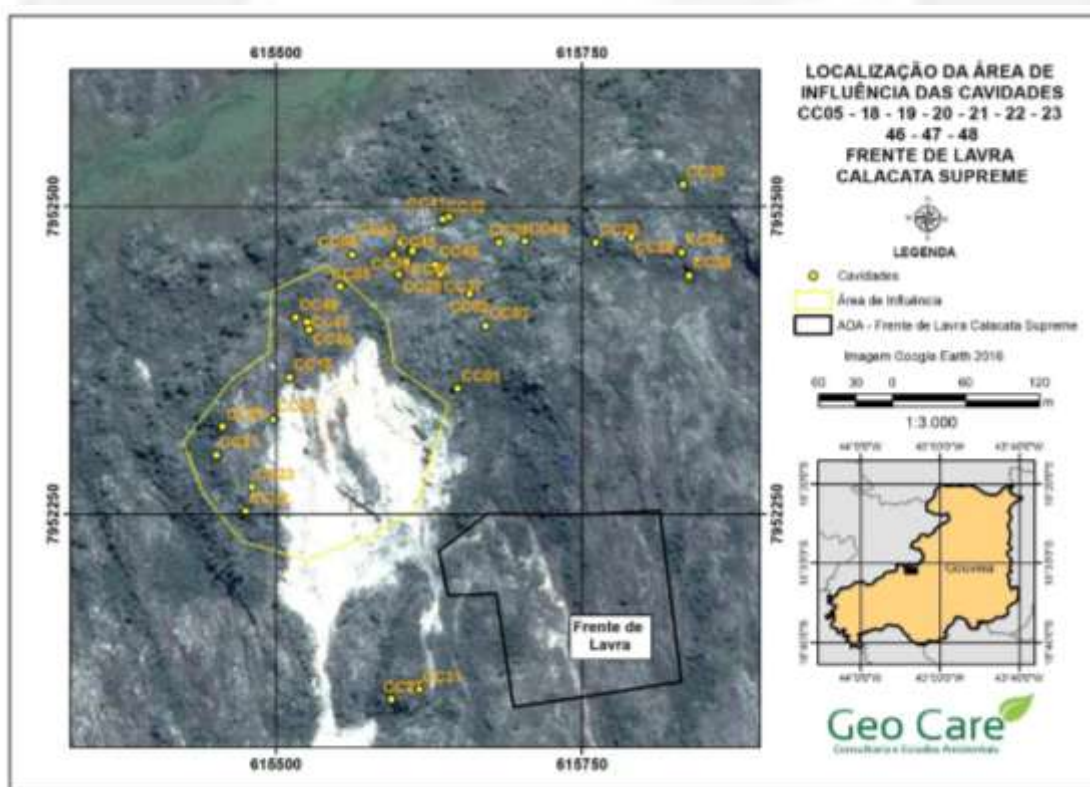


Figura 3: Área de Influência das cavidades CC05, CC18, CC19, CC20, CC21, CC22, CC23, CC46, CC47, CC48 – Frente de lavra Calacata.



Essa área, que foi explorada sem autorização do órgão ambiental, deverá ser recuperada, por isso foi solicitada no PRAD o cronograma com início imediato das atividades para a mesma. Dentre as 12 cavidades verificou-se impacto negativo irreversível em uma delas, a CC19, correspondente a presença de grande quantidade de sedimentos proveniente da lavra. Foi apresentado pelo empreendedor um laudo de reversibilidade dos impactos nessa cavidade, com ART do responsável técnico, alegando que não houve prejuízos à integridade física da caverna, à sua dinâmica evolutiva e à fauna cavernícola. No entanto, como não houve campanha bioespeleológica prévia à ocorrência do impacto não se pode afirmar que não houve alteração na comunidade cavernícola. Além disso, ainda que haja a revegetação da área de entorno, sabe-se que esse é um processo lento, principalmente considerando a condição pedológica local. Enquanto isso o aporte orgânico se encontra totalmente comprometido com a retirada da vegetação e o solo orgânico da área de influência. Tampouco é possível afirmar que não houve alteração na dinâmica evolutiva e na manutenção dos processos, uma vez que houve alteração da topografia no entorno, que embora seja alvo de PRAD nunca retornará à sua condição original.

Sendo assim, o impacto na cavidade CC19 deve ser considerado irreversível, e por este motivo será aplicado o Decreto nº 47041 de 2016, que trata dos critérios para a compensação e a indenização dos impactos e danos causados em cavidades naturais subterrâneas não autorizados ou licenciados pelo Poder Público.

Outro ponto que exige maior atenção nesse contexto, é a existência de um grupo de cavidades logo à jusante da pilha de estéril da frente de lavra Calacata, quais sejam: CC07, CC08, CC09, CC10 e CC42. A área de influência desse grupo foi delimitada na divisa com a pilha, sendo aprovada pela SUPRAM devido à existência de uma quebra local do quartzito verificada na vistoria. Entretanto como foi informado que seria implantado um sistema de drenagem à montante da pilha evitando o escoamento do fluxo pluvial sobre a mesma, para garantir sua segurança e estabilidade, não haveria garantias de proteção às cavidades e/ou à sua área de influência, caso ocorresse um desvio do fluxo em sua direção, por exemplo. Ou ainda, no caso desse sistema de drenagem não ser efetivo, ocorrendo o carreamento dos sedimentos desagregados da pilha. Nesse sentido foram solicitadas como informação complementar as medidas adicionais a serem implantadas visando compatibilizar a localização das cavidades com a não ocorrência de impactos negativos irreversíveis. Segundo



o empreendedor, o direcionamento do fluxo d'água será para sul e noroeste (fora da área de influência das cavidades), seguindo a topografia do terreno, e serão instalados dois sistemas de contenção de finos, conforme figura 04. A implantação dessas medidas com início imediato será solicitada como condicionante.

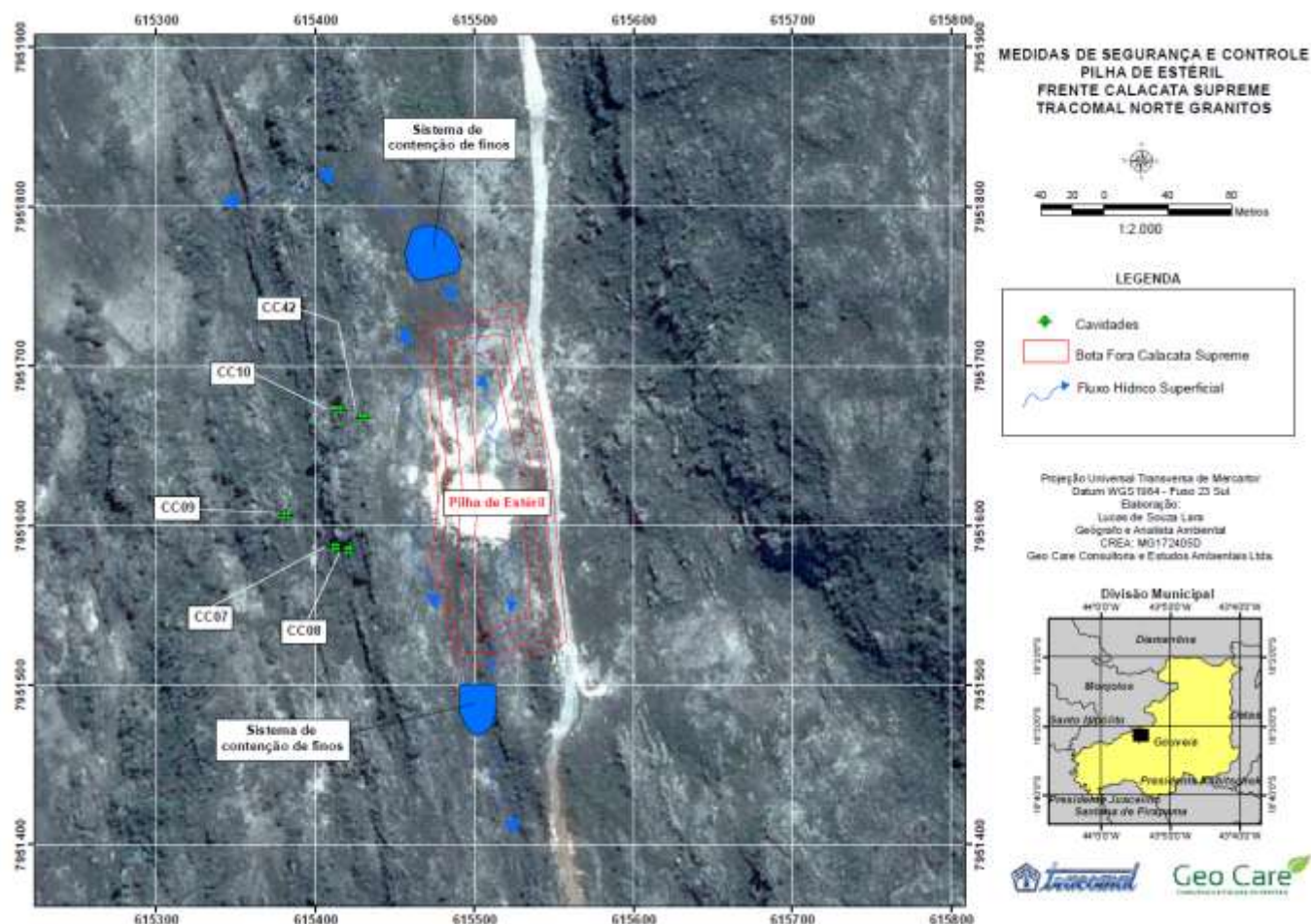


Figura 4: Medidas a serem implantadas para evitar a ocorrência de impactos negativos irreversíveis no grupo de cavidades 6 da frente de lavra Calacata.

Durante a vistoria do dia 21 de abril (RV nº13/2017) verificou-se uma feição não identificada na prospecção, localizada na área de intervenção da lavra Calacata. Foi solicitada a caracterização espeleológica da mesma. Foram protocolados dois estudos de descaracterização da feição, classificando-a como reentrância, sendo realizados pelo geógrafo Lucas de Souza Lara (ART nº 3929873/2017) da consultoria Geocare e um pela geóloga Juliana Barbosa Timo (ART 3930304/2017) da consultoria ambiental Spelayon. Por se tratar de uma reentrância, a mesma não possui proteção legal conforme a legislação vigente.



## **IPHAN**

Foi apresentado pelo empreendedor cópias dos OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG nº 2019/2013, datado de 21/10/2013 e OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG nº 2316/2013, datado 03/12/2013, com a anuência definitiva em relação ao patrimônio cultural de natureza arqueológica para a LOP.

### **3.2 Caracterização do Meio Biótico**

A Área de Influência Direta – AID do Meio Biótico compreende a área do entorno da área diretamente afetada - ADA pelo empreendimento (local onde irá ocorrer as alterações diretas referentes a implantação e operação do empreendimento). A movimentação de trabalhadores, máquinas e veículos poderá refletir sobre a fauna e para definição desta área delimitou-se uma poligonal em um buffer de 100 metros em relação a ADA do empreendimento.

Como Área de Influência Indireta, definiu-se a área na qual serão verificados os impactos de segunda ordem, ou seja, impactos estes resultantes da utilização de máquinas, veículos, entre outros equipamentos necessários no empreendimento e que podem gerar, por exemplo, ruídos podendo causar possíveis impactos sobre a flora e fauna. Assim, delimitou-se a partir da ADA do empreendimento, um raio de 1 km, definindo esta como a Área de Influência Indireta, considerando as estruturas do empreendimento, como também parte da estrada que dá acesso a ele, no qual se inicia na BR 367 até as frentes de lavra.

#### **3.2.1. Flora**

A área total do empreendimento é constituída de três glebas contíguas, sendo uma de 48,63 ha (Posse - Capão do Mulato), uma de 160,5278 há (Sítio Capão do Mulato) e outra de 642,0700 ha (Posse - Sítio Mulato).

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

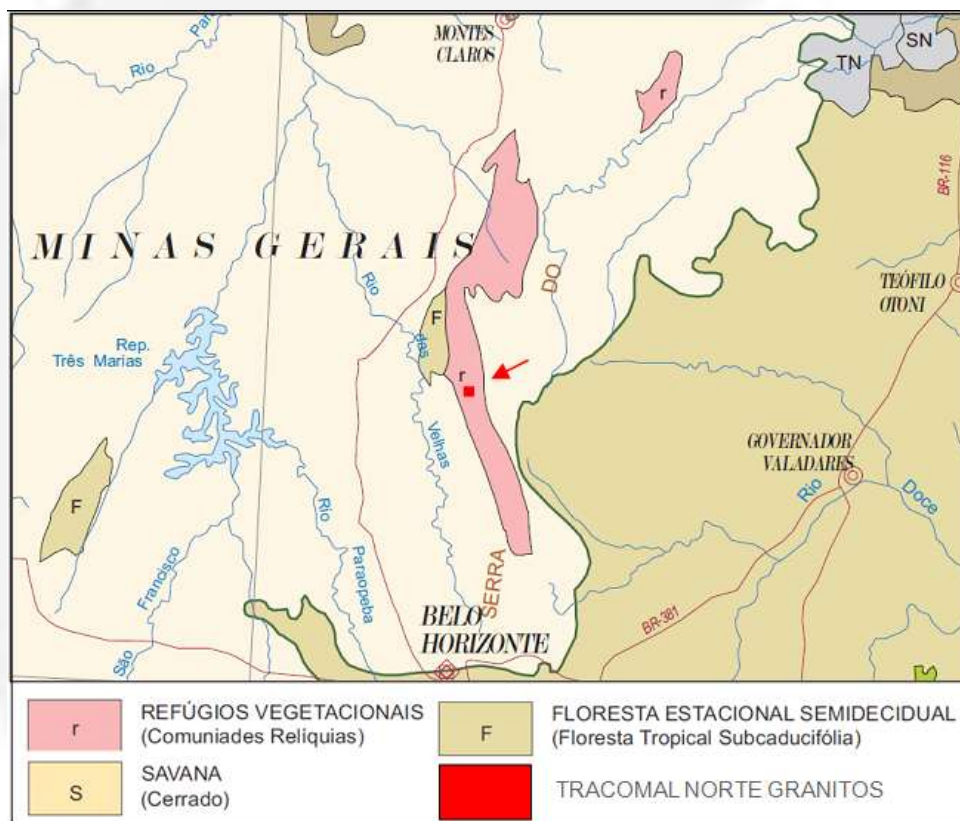


Figura 5: Delimitação da área denominada de Refúgio Vegetacional.

Para ampliação do empreendimento será necessário intervir em 2,5051 hectares de vegetação nativa (cerrado rupestre). Na Área Diretamente Afetada pelo empreendimento ocorre uma espécie da flora identificada como importante do ponto de vista de conservação (*Syagrus glaucescense*). Essa espécie consta 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 considerado como “muito alta”.

### **3.2.2. Fauna**

O empreendimento em questão encontra-se em área prioritária para conservação da fauna, estando classificada como importância especial. Para o diagnóstico faunístico foram realizadas campanhas de levantamento para os grupos mastofauna, herpetofauna e avifauna contemplando os períodos seco e chuvoso. A campanha correspondente ao período seco ocorreu no mês de julho de 2017 entre os dias 08 a 10 e a campanha correspondente ao período chuvoso ocorreu no mês de fevereiro de 2013. Para o levantamento foram utilizadas armadilhas fotográficas dispostas em diversos pontos, entrevistas com funcionários de diferentes turnos de trabalho e transecções em faixas (busca ativa e pontos fixos de observação) com duração aproximada de 40 a 50 minutos correspondendo a um percurso entre 200 m a 400 m para a busca ativa e os pontos fixos de observação empregados em locais estratégicos e tempo de permanência com média de 30 minutos. Além disso, foi realizada uma pesquisa baseada em dados secundários regionais permitindo obter uma relação de espécies com potencial ocorrência para o local.

#### **Mastofauna**

Para mastofauna foram utilizadas 4 armadilhas fotográficas durante dois dias de campo (48 horas) totalizando um esforço amostral de 192 horas e para os demais métodos (busca ativa/caminhada/censo) foram empregados dois dias de campo com 05 horas no período diurno e 08 horas no período noturno com dois profissionais que totalizaram um esforço amostral de 20 horas no período diurno e 16 horas no período noturno. Os esforços amostrais aplicados para o grupo mastofauna no período seco possibilitaram o registro de 29 indivíduos pertencentes a 9 espécies distribuídas em 7 famílias: Canidae, Caviidae, Cricetidae, Dasyrodidae, Didelphidae, Felidae e Leporidae, sendo as mais representativas Canidae e Felidae com 2 espécies cada. Das espécies registradas *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará) encontra-se classificado como “Vulnerável” no Brasil e no estado de Minas Gerais e quase ameaçado mundialmente, a raposa (*Lycalopex vetulus*) e o mocó (*Kerodon rupestris*) encontram-se classificados como “Vulnerável” no Brasil, o rato do mato



(*Hylaeamys laticeps*) encontra-se quase ameaçado mundialmente, *Leopardus pardalis* encontra-se classificado com “Vulnerável” em Minas Gerais e *Leopardus tigrinus* classificado como “Em perigo” no Brasil e “Vulnerável” no estado de MG e mundialmente.

A campanha correspondente ao período chuvoso foi realizada em fevereiro de 2013 com utilização de censos (line-transect) e armadilhas fotográficas. Foram registradas 16 espécies em diferentes fitofisionomias do empreendimento. Das espécies registradas duas são consideradas “Vulneráveis”, o tatu-bola (*Tolypeutes tricinctus*) e o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) e uma é considerada “Quase Ameaçada”, o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*). A espécie *Mazama americana* (veado mateiro) foi registrada no empreendimento e é considerada carente de dados, segundo a Lista Vermelha da IUCN.

Das 9 espécies registradas na campanha correspondente ao período seco, 07 foram registradas anteriormente na campanha do período chuvoso, dessa forma, foram acrescentadas 2 novas espécies. Considerando os dados cumulativos das duas campanhas, foram registradas 18 espécies de mamíferos de pequeno, médio e grande porte.

### **Avifauna**

Para avifauna foram utilizadas as metodologias de pontos fixos, transectos, bioacústica e busca ativa durante a campanha do período seco. O conjunto destas metodologias possibilitou o registro de 55 espécies distribuídas em 25 famílias. As famílias com os maiores registros durante o estudo foram a Tyrannidae com 11 espécies e Thraupidae com 09 espécies. Das espécies registradas destaca-se o beija-flor-de-gravata-verde (*Augastes scutatus*) que é uma espécie endêmica dos topos de montanha do leste do Brasil e se encontra na lista da fauna ameaçada da IUCN (2015) no status de quase ameaçada. Além desta, destacam-se as espécies *Polystictus superciliaris*, *Knipolegus nigerrimus* e *Saltatricula atricollis* que também são consideradas endêmicas.

A campanha referente ao período chuvoso ocorreu em fevereiro de 2013 e possibilitou o registro de 83 espécies distribuídas em 25 famílias. Não foram identificadas neste levantamento espécies constantes nas listas de espécies ameaçadas.

Com a realização da campanha referente ao período seco houve acréscimo de 26 novas espécies à lista. Sendo que 29 espécies foram registradas nos dois estudos, totalizando 107 espécies registradas no empreendimento.





## **Herpetofauna**

Para levantamento da herpetofauna no período seco foi utilizada a metodologia de busca ativa, gravação da vocalização além do levantamento bibliográfico regional e entrevistas. A partir dos dados primários foi obtida uma lista de 08 espécies referente à herpetofauna, sendo 06 de anfíbios e 02 de répteis. As 08 espécies registradas encontram-se distribuídas em 5 famílias, sendo as famílias Hylidae, Tropiduridae e Leptodactylidae as mais representativas com 2 espécies cada. Para a avaliação do status de conservação das espécies registradas frente à lista de espécies ameaçadas de extinção foi utilizada como referência a Deliberação Normativa COPAM nº 147/2010, IUCN e MMA, e não foi identificada nenhuma espécie que se enquadra em alguma categoria de ameaça. Em consulta ao plano de manejo do PNSV pode se verificar que a espécie *Thoropa megatympanum* é restrita ao Espinhaço Meridional. As espécies *Proceratophrys cururu* e *Scinax curicica* são consideradas espécies com dados deficientes (DD na lista vermelha das espécies ameaçadas de extinção – IUCN 2016).

Na campanha referente ao período chuvoso foram identificadas 10 espécies, sendo 9 de anfíbios e 1 de réptil. Nesta campanha foram amostrados 12 pontos localizados em área de cerrado, campo rupestre, afloramento rochoso, rio, riacho, poça permanente e poça temporária. As metodologias utilizadas para o levantamento (dados primários) foram a de “busca ativa limitada por tempo” (caminhadas ao longo de trilhas), audio strip transect (registro por meio de gravação da vocalização emitida pelos machos dos anfíbios anuros), road sampling (amostragem de estrada), encontros ocasionais e entrevistas com moradores locais. Também foram apresentados os dados secundários ou dados bibliográficos. Para isto foram analisados trabalhos técnico-científicos realizados no município de Gouveia bem como nos municípios limítrofes e estudos realizados em unidades de conservação da região que possibilitaram o levantamento de 48 espécies com provável ocorrência para a região. Não foram registradas espécies ameaçadas de extinção, porém, sete espécies registradas são consideradas “Deficientes em Dados” e uma (*Hypsiboas cipoensis*) classificada como “Quase Ameaçada”.



Com a realização da campanha do período seco foi acrescentada somente uma nova espécie de réptil à lista, sendo a mesma representada pelo *Tropidurus torquatus*. Quanto aos anfíbios, na campanha do período seco foram registradas 06 espécies de anuros, sendo que 03 delas já haviam sido registradas no estudo anterior (estação chuvosa) e as outras 3 espécies foram novos registros, tendo um total de 12 espécies de anfíbios registrados na área do empreendimento.

Por se tratar de área de importância biológica “Especial” para conservação de aves, mamíferos e herpetofauna em Minas Gerais, foi proposto o Programa de Monitoramento da Fauna, contemplando todos os grupos faunísticos, independente de terem sido ou não registradas espécies ameaçadas.

### 3.3 Caracterização do Meio Socioeconômico

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

A AID é a área na qual incidirão os impactos diretos resultantes da operação da atividade. A definição da Área de Influência Direta (AID) considerou o entorno da área das frentes de lavra do empreendimento, dentro de um raio de 2 km, e um trecho de estrada rural municipal com aproximadamente 7,8 Km de extensão, pelo qual é realizada a passagem dos caminhões, rota de escoamento do material extraído das pedreiras até o entroncamento com a BR - 259, Km 49. Este trecho também é utilizado por moradores locais que poderão sofrer os impactos relativos a circulação de veículos do empreendimento. Na área de Influência Direta – AID do empreendimento, foram consideradas as seguintes fazendas: Fazenda Retiro, Rio Capivara, Capão Comprido, Fazenda do Criolo, Fazenda São Camilo, Fazenda Croa, Três Córregos e Andorinha, todas localizadas na zona rural. Também foram coletados pontos das casas vazias e/ou abandonadas, identificadas no entorno do empreendimento. Do total de 17 moradias/estabelecimentos identificadas na AID, foi possível o levantamento de dados por meio do questionário em 11 das propriedades.

Para definição da Área de Influência Indireta (AII) delimitou-se o município de Gouveia/MG, sendo este o limite municipal que envolve o empreendimento, e que



compreende o impacto ambiental, este de efeito diluído e indireto, como a arrecadação de impostos municipais e como a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais - CFEM. O estudo destaca que há também reflexos do empreendimento em parte do município de Monjolos devido à proximidade com a área do empreendimento.

O município de Gouveia possui uma área de 866,6 Km<sup>2</sup> e possui atualmente cerca de 12.056 habitantes, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2016. Gouveia tem como base de seu desenvolvimento econômico o setor de prestação de serviços e comércio seguidos pelo setor da indústria e agropecuária. 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 do lixo doméstico são de responsabilidade da prefeitura municipal.

De acordo com o Zoneamento Econômico de Minas Gerais – ZEE, 96% do município de Gouveia, está inserido na Zona Ecológico-Econômica 4, ou seja, são “*áreas de potencial social intermediário e alta vulnerabilidade natural que demandam ações que incentivem o desenvolvimento, considerando que o meio ambiente tem baixo poder de resiliência, diminuindo a efetividade ou encarecendo as ações mitigadoras.*”. Também consta no ZEE que esta é uma região com vocação para a mineração, porém, como pode ser percebido em análise aos diversos fatores (físicos, bióticos e sociais) deve-se adotar medidas para minimizar os impactos de qualquer atividade a ser desenvolvida na região.

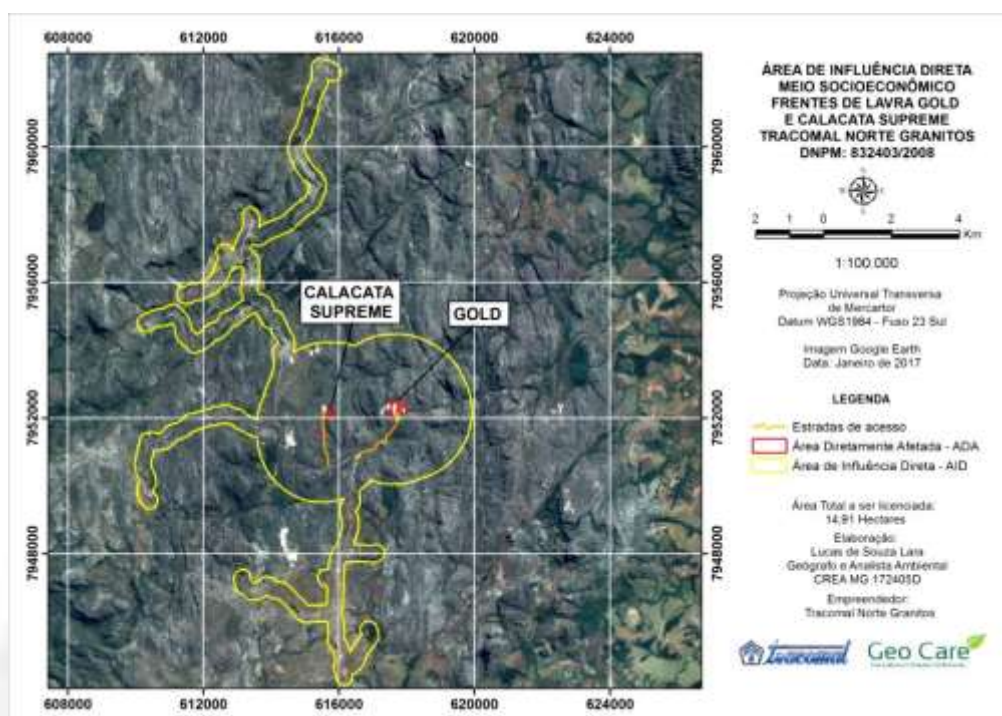


Figura 6: Áreas de influência meio socioeconômico

#### 4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Foi informado que o consumo médio de água do empreendimento é de aproximadamente 45.000 L/dia, nas atividades de mineração e uso dos funcionários. Atividades como umectação de vias utilizarão água captada das bacias de sedimentação que estão sendo implantadas como sistema de controle ambiental na lavra Gold, com previsão até de redução desse consumo. Segundo o empreendedor a outorga de outro empreendimento do mesmo grupo, o White Macaúbas é suficiente para atender todos os empreendimentos da Tracomal Norte Granitos Ltda. A Portaria de outorga nº 397/2016 autoriza a captação de 3,8 l/s por 8:00/dia, totalizando 109.440 l/dia.

#### 5. Autorização para intervenção ambiental (AIA)

##### Das áreas requeridas para intervenção ambiental

O empreendedor formalizou o processo de Autorização Intervenção Ambiental - AIA nº 0998/2017 requerendo autorização para intervenção em área de vegetação nativa, para ampliação da área do empreendimento (frente de lavra).



A intervenção para a ampliação da frente de lavra ocorrerá em uma área total de 2,5051 hectares localizada no Sítio do Mulato, sendo coberta por vegetação nativa caracterizada como Campo rupestre.

### **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 campo 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 Campo Rupestre, foram registrados 247 indivíduos, identificados em 17 espécies distribuídas em 14 famílias botânicas. As espécies *Humiria balsamifera*, *Kielmeyera rubriflora* e *Syagrus glaucescens* representam juntas 69,08% 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 Resolução CONAMA nº 423/2010, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº. 201/2014. A vegetação da área de intervenção foi classificada como campo rupestre em substrato quartzítico apresentando-se com grau de perturbação elevado, principalmente por estradas que fragmenta a área internamente. Na área não registrada a presença de espécies exóticas. De acordo com o empreendedor a área foi classificada com secundária em estágio inicial, porém, toda a perturbação gerada na vegetação foi de reponsabilidade do empreendedor sem autorização do órgão ambiental. Portanto, a vegetação será classificada como **secundária em estágio médio de regeneração natural**, conforme classificação realizada na área anterior a intervenção ambiental pelo empreendedor.

### **Das Intervenções em Área de Preservação Permanente (APP)**



Para implantação do empreendimento no passado, foi autorizada a intervenção em 1,02 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 2,04 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 serão necessárias novas intervenções em área de APP.

#### **Do rendimento e da destinação do material lenhoso**

O volume total de madeira a ser suprimida na área de intervenção é de 2,6822 m³ em 2,5051 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 (25,0510 m³) temos um **volume total de 27,5561 m³** para a área de supressão.

Os produtos oriundos da exploração terão como finalidade o aproveitamento científico do material botânico para a Xiloteca do Departamento de Engenharia Florestal da UFVJM, com a qual a empresa possui convênio e o restante utilizado na recuperação de áreas degradadas da empresa.

#### **Considerações sobre o Art. 11 da Lei 11.428/2006**

##### **Espécies da flora ameaçada de extinção**

Na Área Diretamente Afetada pelo empreendimento ocorre uma espécie da flora na categoria de ameaçada de extinção de acordo com a Portaria MMA nº. 443/2014 (*Syagrus glaucescens*). A espécie não é de ocorrência restrita à área de abrangência direta da intervenção do empreendimento. Os impactos referente à essa espécie serão devidamente mitigados com o programa de resgate da flora.



A espécie *Syagrus glaucescens*, tem sua distribuição no estado de Minas Gerais, nos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço (Figura 07). Na área de intervenção ambiental foram identificados 79 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*.

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.

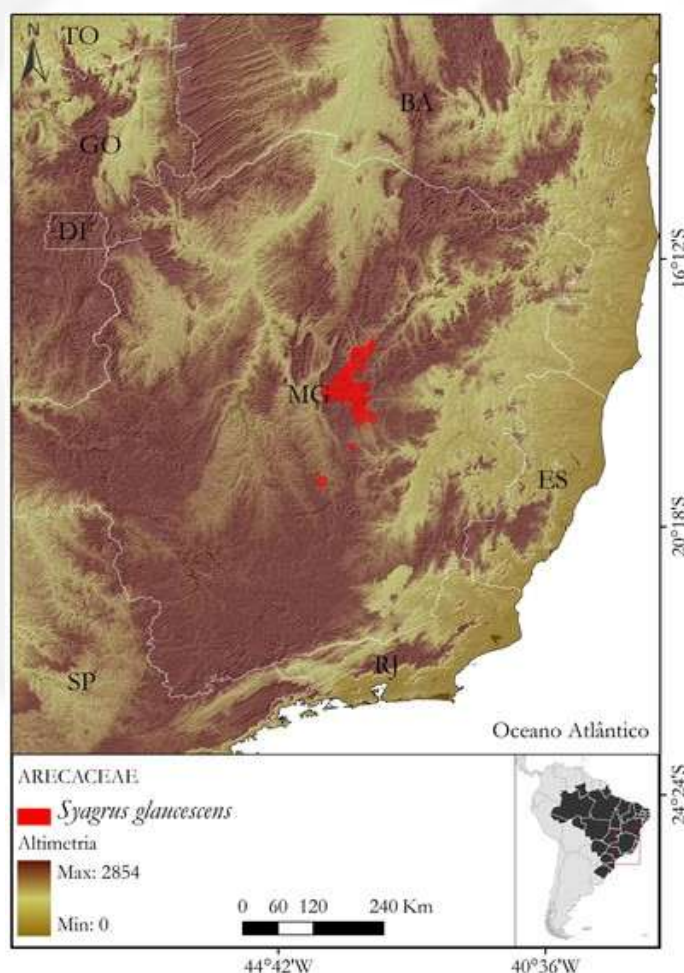


Figura 7: Distribuição geográfica das espécies ameaçadas de extinção (CNCFLORA).





### **Proteção de mananciais ou prevenção e controle de erosão**

A área do empreendimento não se enquadra na classificação de manancial, pois, atualmente o local não possui ações de conservação de proteção da água e não há registro de legislação específica referente ao tema. Toda e qualquer cobertura vegetal possui a função de prevenção e controle de erosão, porém, serão adotadas as medidas mitigadoras e de proteção ambiental através do programa de contenção de processos erosivos, apresentado no PCA.

### **Corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração**

A área de intervenção ambiental para o empreendimento é constituída por fragmentos de vegetação e áreas antropizadas. Conforme classificação do estágio sucessional, a área encontra-se em estágio médio de regeneração natural. A intervenção pretendida não está situada em um corredor de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração, portanto, não causará o isolamento (desconexão) florestal.

### **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).

### **Valor Paisagístico**

A área de intervenção necessária para o empreendimento, assim como o seu entorno, é cobertas por vegetação nativa típica da região. Parte do empreendimento já se encontra instalado causando impacto visual, devido ao contraste formado pela alteração física da paisagem. Entretanto, não se tem conhecimento de norma específica, reconhecida pelos órgãos executivos do Sistema Nacional do Meio Ambiente, declarando que a vegetação de ocorrência no local possui excepcional valor paisagístico.





## 6. Reserva Legal

A vegetação da área de Reserva Florestal Legal dos imóveis encontra-se conservada, sendo que a maior parte dessa vegetação é caracterizada como Cerrado (Campo Rupestre) e existem alguns locais onde a vegetação é mais densa (vales).

Foram apresentados os Recibos de Inscrição de três imóveis no Cadastro Ambiental Rural – CAR. O Sítio Capão do Mulato, com área total de 160,5278 há, possui área de Reserva Legal de 32,6336 ha, correspondente a 20,33% da área total. A área de Reserva Legal do imóvel denominado Capão do Mulato é de 10,7527 ha (22,10% da área total da propriedade), não inferior a 20% da área total (48,6528 ha). Esses dois imóveis abarcam a área da frente de lavra Gold. A frente de lavra Calacata está situada num terceiro imóvel, denominado Sítio Mulato, com área total de 642,0700 ha e Reserva Legal de 135,49 ha (21,10%).

As áreas de preservação permanentes - APP's do empreendimento somam 27,0845 ha, sendo o campo e o cerrado rupestre o tipo de vegetação predominante das APP's. Essas áreas se encontram preservadas.

## 7. Impactos e Medidas mitigadoras

### 7.1. Meio Físico

**Alteração do Relevo:** Aumento dos cortes de material rochoso, ampliação de área de disposição de estéril e aumento do volume de estéril.

Medida Mitigadora: Implantação do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Programa de Contenção de Processos Erosivos (uso de cortina arbórea ao redor das instalações) e do Programa de Redução do Volume da Pilha de Estéril/Rejeito; Plano de Fechamento ou Encerramento de Lavra.

**Formação de processos erosivos:** A retirada da vegetação nativa e a compactação do solo causada pela circulação de máquinas pesadas reduz as taxas de infiltração de água no solo, ocasionando o aparecimento dos focos erosivos.

Medida Mitigadora: Programa de Contenção de Processos Erosivos



**Alterações Física do Solo:** Desestruturação ocasionada pelo decapeamento e estocagem de solo e compactação provocada pelo tráfego de veículos nas vias de acesso.

Medida Mitigadora: Plano de Fechamento ou Encerramento de Lavra

**Alterações na Qualidade da Água Superficial:** As atividades de ampliação e operação das lavras podem acarretar, por meio das águas das chuvas, o carreamento de sólidos para os cursos d'água próximos, alterando a qualidade dos mesmos principalmente no que diz respeito à turbidez. A lavagem e manutenção de máquinas, veículos e equipamentos podem ser fontes de geração de efluentes em função de reparos e lavagem dos mesmos. Os banheiros, vestiários e refeitórios deverão ser providos de fossa séptica/filtro anaeróbio.

Medida Mitigadora: Programa de monitoramento de águas superficiais. Sistema de direcionamento de efluentes para um Sistema de Separação de Água e Óleo – SAO. Manutenção e reparo de máquinas, equipamentos e veículos sempre dentro da oficina, que já possui as medidas para evitar contaminação do solo e das águas.

**Alterações na Qualidade do Ar:** O tráfego intenso de veículos leves pesados na ADA e na AID ocasiona aumento das emissões de gases de combustão e de materiais particulados.

Medida Mitigadora: Programa de Manutenção dos Veículos, Troca de Óleos e Combustíveis.

**Alterações dos Nível de Pressão Sonora:** Ocorrerá pelo aumento da circulação de veículos na AID e AII, e pelo funcionamento das máquinas na frente de lavra – ADA e eventualmente pelo uso de explosivos.

Medida Mitigadora: Para mitigar este impacto deve-se realizar a manutenção das máquinas, veículos e equipamentos, para que os ruídos emitidos possam ser atenuados.

**Contaminação da água subterrânea:** Os efluentes líquidos, sejam de origem sanitária ou da oficina e posto de abastecimento se lançados diretamente no solo podem contaminá-lo e também contaminar os aquíferos e cursos d'água.

Medida Mitigadora: O empreendedor instalou sistema de tratamento de efluentes líquidos sanitários (fossa séptica) nos banheiros e oleosos (Sistema de Separação de Água e Óleo – SAO) nas áreas de officia e abastecimento.



**Contaminação do solo:** A utilização das máquinas na atividade minerária e manutenção das mesmas na oficina traz risco da ocorrência de vazamentos de óleos combustíveis e lubrificantes, sendo potenciais contaminantes do solo. Além disso, o descarte inadequado de resíduos sólidos e embalagens de insumos para a atividade de mineração é outra fonte potencial.

Medida mitigadora: Programa de Manutenção de Máquinas e Veículos, Troca de Óleos e Combustíveis; Programa de Destino Final de Resíduos; Programa de atendimento a emergências

## 7.2. Meio Biótico

**Perda de vegetação nativa:** Ocasionado pela retirada de cobertura vegetal para implantação do empreendimento e de suas infraestruturas, reduzindo a biodiversidade local.

Medida Mitigadora: Programa de resgate de flora, estocagem de banco de germoplasma, Programa de recuperação da área degradada.

**Perda de Diversidade da Fauna:** O empreendimento em questão prevê a supressão de 2,5051 ha de cobertura vegetal nativa para a expansão da frente de lavra Calacata. Dessa forma, poderá ocorrer perda de habitat e diversidade da fauna, que é considerado um impacto negativo.

Medida Mitigadora: Como medida mitigadora para este impacto propõem-se a realização de um plano de monitoramento e manejo de fauna, dirigido principalmente aos táxons ameaçados de extinção, objetivando dimensionar a população local e avaliar como será sua resposta à atividade a ser implantada.

**Afugentamento da fauna:** Poderá ocorrer o afugentamento da fauna local devido aos barulhos/ruídos causados pelo trânsito de veículos e máquinas pesadas e pela supressão de vegetação. Também pode ocorrer a perda de habitats, de fontes de alimentos e de refúgios de espécies da fauna local.

Medida Mitigadora: Programa de Acompanhamento e Resgate de Fauna



**Aumento de Acidentes com Animais Peçonhentos:** Na área de inserção do empreendimento foram levantadas várias espécies de serpentes venenosas, dentre as quais se destacam duas espécies de jararaca (*Bothrops moojeni* e *Bothrops neuwiedi*). Se não forem devidamente orientados os trabalhadores do empreendimento correm o risco de se acidentarem com esses animais.

Medida Mitigadora: O Programa de Educação Ambiental prevê ações com os trabalhadores no sentido de se evitar os acidentes com animais peçonhentos.

**Aumento da Probabilidade de Atropelamento da Fauna:** Devido à operação do empreendimento o fluxo nas vias de acesso tende a aumentar e com isso ocorrerá o aumento da probabilidade de atropelamento da fauna.

Medida Mitigadora: O programa de educação ambiental prevê a sinalização das vias prevenindo quanto à presença de animais nas áreas da empresa.

### **7.3. Meio Socioeconômico e Cultural**

Considerando a caracterização do empreendimento em questão, o diagnóstico socioeconômico áreas de influência e a percepção ambiental da comunidade localizada na ADA do empreendimento, foi possível levantar e avaliar os impactos ambientais da fase de operação do empreendimento.

**Aumento do número de empregos e Geração de empregos temporários:** A implantação do empreendimento em questão irá gerar empregos, este caracterizado como impacto positivo para a população local. A geração de empregos contribuirá para o incremento na renda das famílias das pessoas empregadas. Durante a fase de planejamento do empreendimento o mesmo passa por inúmeras pesquisas, dessa maneira gerando empregos temporários. Os principais empregos que são gerados nessa fase estão relacionados a pesquisa mineral, que inclui os trabalhos de perfuração das rochas para avaliação da qualidade do material a ser extraído no futuro, pesquisas geotécnicas que caracterizam o local para avaliação da viabilidade da extração mineral.



**Diminuição do êxodo rural:** A geração de empregos em empreendimentos localizados em área rural pode diminuir o êxodo para os centros urbanos, ajudando a fixar as pessoas no meio rural, por estarem próximas ao local de trabalho e não precisarem de sair de suas comunidades em busca de emprego.

**Aquecimento da economia municipal:** Com a geração de empregos pelo empreendimento e o funcionamento da atividade em questão é muito provável que haja o aumento do consumo por produtos e serviços na região. Setores da economia como alimentício, hospedagem, combustíveis, comércio de mercadorias, prestação de serviços, entre outros poderão ser demandados tanto nas comunidades do entorno do empreendimento quanto na sede e/ou município de maneira geral.

**Medida Mitigadora:** Tratam-se de impactos positivos que estão previstos no Programa de priorização de mão-de-obra e Fornecedores locais.

#### **Aumento da receita municipal através da arrecadação de impostos**

A implantação do empreendimento minerário ocasionará aumento na arrecadação de tributos para o município de Gouveia/MG. Com a instalação da mineração o município passará a arrecadar a CFEM – Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais, onde cabe ao município um percentual de 65% deste imposto, ficando 23% para o Estado e 12% para a União. Essa arrecadação deve ser aplicada pelo município em projetos que direta ou indiretamente revertam em prol da comunidade local, na forma de melhoria da infraestrutura, da qualidade ambiental, da saúde e educação. Portanto esta arrecadação impulsiona a melhoria de vida das pessoas que habitam o município.

**Alteração no cotidiano da população da área do entorno:** Toda e qualquer instalação para o funcionamento de um empreendimento ocasiona modificações no cotidiano das pessoas que moram nas áreas de influências, como a movimentação de veículos, a geração de ruídos, os impactos visuais, a movimentação de pessoas que não são do município, a especulação imobiliária, dentre outros elementos. Este pode ser de ordem positivo ou negativo.



**Geração de expectativa na população local:** Todo empreendimento em fase de projeto gera expectativa na população residente próxima a ele, devido à espera de mudanças que este pode causar.

Medida Mitigadora: Programa de Comunicação Social

**Aumento da probabilidade do número de acidentes com veículos:** Com o aumento da circulação de veículos nas estradas de acesso ao empreendimento, a população local fica exposta ao risco com acidentes. Veículos leves e pesados passarão pelas vias acessando o empreendimento, estando em risco tanto a população residente local quanto os funcionários da própria mineradora.

Medida Mitigadora: Programa de Segurança do Trabalho; Programa de Educação Ambiental

**Alteração dos níveis de pressão sonora:** A emissão de ruído (ou sensação sonora desagradável) está relacionada: a circulação de veículos, ao corte realizado na rocha para extração dos blocos onde é utilizado martelo, o eventual uso de explosivos e também a manutenção dos equipamentos e veículos pesados dentro da área da mineradora.

Medida Mitigadora: Programa de Manutenção dos Veículos, Troca de Óleos e Combustíveis

**Alteração da Paisagem:** A alteração na paisagem está relacionado a introdução de elementos estranhos na paisagem, ou seja, de instalação de infraestrutura. A percepção pelas pessoas é fator importante a ser levado em consideração nesta avaliação, concluindo que o impacto sobre a paisagem está relacionado com a interferência nos recursos cênicos de uma dada porção do espaço, tendo como impacto associado a perda de referências sócio espaciais e culturais, principalmente da população local.

Medida Mitigadora: Programa de Redução do Volume da Pilha de Rejeito/Estéril; Plano de Fechamento ou Encerramento de Lavra

**Alteração da qualidade do ar:** A alteração da qualidade do ar está relacionada aos materiais particulados que são colocados em suspensão tanto pelo processo da extração das rochas ornamentais, sendo eles, a remoção da camada superficial do solo e o desmonte dos blocos rochosos, como também dos particulados elevados em suspensão relativos ao tráfego de



veículos leves e pesados, sendo eles a movimentação de máquinas dentro da mineradora e nas estradas rurais para o escoamento do material até a rodovia.

Medida Mitigadora: Programa de Controle das Emissões Atmosféricas

## 8. Descrição dos Programas

Abaixo estão descritos, sucintamente, todos os programas propostos pela empresa, visando a mitigação e/ou compensação dos impactos causados pela atividade de extração de quartzito.

### Programa de Priorização da Mão-de-Obra

Programa que possui como objetivo a contratação de mão de obra local e a potencialização das vantagens trazidas pelo empreendimento ao município de Gouveia. Além disso, o programa visa a preparação das pessoas para desempenhar tarefas durante a implantação e operação dos empreendimentos do grupo GSM. Atualmente, o quadro de funcionários da empresa GSM Group chega a 130 colaboradores, destes, 97 são naturais de Gouveia e região, 31 do estado do Espírito Santo e apenas dois naturais de outros estados, todos em regime celetista regido pela CLT. Para o empreendimento em questão, a empresa já possui 22 funcionários, destes, 13 são naturais de Gouveia e 09 do estado do Espírito Santo. No entanto, os mesmos estão desempenhando suas funções em outros empreendimentos da empresa na região, até que a Licença Ambiental referente a este processo administrativo seja concedida. Com a emissão da licença ambiental, a empresa necessitará de um número maior de funcionários, sendo necessário a contratação de novos colaboradores priorizando a mão de obra local. Além da contratação de trabalhadores das áreas de influência do empreendimento, ocasionalmente a empresa tem a necessidade de buscar mão-de-obra em outros estados, de acordo com a necessidade da qualificação profissional para desempenho de determinada função. Entretanto, todos os funcionários do empreendimento residem na cidade de Gouveia, o que contribui significativamente para a economia local. Foi realizado um levantamento pela empresa no mês de maio de 2017 junto ao departamento financeiro, e verificou-se que a folha salarial mensal da empresa no município chega a R\$ 528.687,03. Isso evidencia a importância do empreendimento para a economia de Gouveia. Todos os colaboradores da empresa após a contratação, são



submetidos a uma série de treinamentos antes mesmo do exercício à função, que são realizados pelos profissionais capacitados da Segurança do Trabalho da GSM. Adicionalmente ao treinamento e capacitação para os funcionários da empresa, a Tracomal Norte Granitos / GSM Group em parceria com a comunidade, associações, organizações não governamentais e Poder Público municipal, busca a realização de ações de relacionamento responsável, social e ambiental nas áreas de influência do empreendimento.

### **Programa de Contenção de Processos Erosivos**

Devido a presença de neossolos litólicos formados por filitos, a área do empreendimento necessita grandes esforços para conservação do solo. Assim, este programa apresenta um conjunto de ações para cada local afetado pela atividade de extração, de forma a controlar o fluxo de água, prevenindo a formação de processos erosivos.

### **Programa de Educação Ambiental**

O Programa de Educação Ambiental apresentado é voltado para a comunidade escolar de Gouveia e os trabalhadores do empreendimento. O programa possui como objetivo a promoção da sensibilização e educação do público escolar e da comunidade em geral, construir conhecimento e facilitar a reflexão sobre as relações complexas no meio ambiente, sobretudo aquelas afetadas pelos impactos diretos e indiretos do empreendimento. Os temas propostos para serem abordados no PEA referem-se a Biomas, Bacia Hidrográfica e Socioeconomia. Esses temas serão abordados sob forma de palestras, materiais pedagógicos e oficinas quando junto às escolas e treinamentos introdutórios (atividades teóricas e práticas) quando voltados para os trabalhadores. As ações estão previstas para serem executadas semestralmente, durante a validade da licença.

### **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 público 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).

### **Programa de Segurança do trabalho**

O programa de segurança do trabalho é composto por dois subprogramas: Programa de Saúde do Trabalhador e Projeto de Controle Médico, Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho.

O Programa de Saúde do Trabalhador possui como público alvo toda a população de trabalhadores do empreendimento e visa a prevenção e controle de impactos ambientais sobre a saúde do trabalhador, de modo a mitigar os impactos da iminência de incidentes com trabalhadores das atividades minerárias da empresa. O objetivo deste programa é criar e propor medidas de monitoramento, prevenção e controle de impactos ambientais sobre o trabalhador do empreendimento. Como procedimento metodológico, o programa prevê a manutenção de uma equipe de Segurança do trabalho na área do empreendimento.

#### **Projeto de controle médico, saúde ocupacional e segurança do trabalho**

O programa em questão objetiva a priorização do atendimento à saúde dos trabalhadores diante dos riscos ambientais, utilizando-se, para tal, de metodologia de estudo epidemiológica prevencionista. Como procedimentos metodológicos tem-se a conscientização dos trabalhadores dos riscos existentes, formas de redução ou eliminação e a adequada proteção contra os mesmos. Foi apresentado um plano de trânsito com o objetivo de ordenar a movimentação de veículos e pedestres nas vias de acesso à mineração. O plano trata dos itens necessários para que a movimentação de equipamentos e pedestres ocorra com segurança, prevenindo acidentes e atropelamentos.

### **Programa de atendimento a emergências – PAE**

Este programa visa à preparação dos trabalhadores com relação a resposta a situações de emergências ambientais e a sistematização das ações de segurança e saúde. O referido Plano leva em consideração os principais riscos envolvidos na atividade de Mineração, contemplando a disponibilidade de socorro imediato após um acidente com vistas à redução de suas consequências, e promoção de atendimento efetivo, o aumento das chances de sobrevivência, a minimização da duração do tratamento médico e a redução das sequelas e



incapacidade para o trabalho. Segue ainda Procedimento para Trabalho em Altura, que tem como objetivo estabelecer os procedimentos necessários para realização de atividades em altura, visando garantir a segurança e integridade física dos colaboradores internos e de subcontratados que realizem atividades em altura. O procedimento também procura garantir a proteção dos que transitam nas áreas de riscos de queda. A equipe de apoio à emergência será composta por um grupo de pessoas treinadas e habilitadas para operar dentro dos padrões básicos, orientarem na evacuação e prestar os primeiros socorros às vítimas. A mina contará com uma infraestrutura básica para atender aos acidentados de forma adequada, proporcionando condições mínimas de socorro. O Plano prevê treinamentos periódicos e palestras com enfoque na prevenção de acidentes.

#### **Programa de Manutenção e Troca de Óleo e Combustíveis dos Veículos**

Este programa tem como objetivo prevenir a contaminação do solo e dos recursos hídricos, superficiais e subterrâneos nas áreas de extração da Tracomal. O local para troca de óleo será exclusivamente na oficina, dotada de sistema separador de água e óleo (SAO). Este programa deverá ser implantado imediatamente após a concessão da Licença de Operação para Pesquisa e deverá seguir as normas técnicas pertinentes. O sistema de abastecimento deverá seguir as especificações da DN COPAM 108/2007.

#### **Programa de Destino Final de Resíduos e Insumos usados na Mineração**

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 as 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 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 vida útil do empreendimento.

### **Programa de Redução da Pilha de Rejeito/Estéril**

Tem como objetivo reduzir o impacto visual causado pela mineração, que geram grandes volumes de rejeitos, cerca de 75% de todo material extraído. Para que a pilha de rejeito/estéril seja menos impactante, uma das ações é a redução do tamanho dos blocos de rejeito e consequente redução dos espaços entre os blocos. Os blocos para descarte na pilha de rejeito devem ter 1m<sup>3</sup>.

### **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, possibilitando adoção de medidas para a atenuação dos possíveis impactos.

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.

Os pontos de monitoramento à montante e à jusante das duas frentes de lavra estão apresentados no quadro a seguir:

FRENTES DE	PONTO DE COLETA À MONTANTE	PONTO DE COLETA À JUSANTE
------------	----------------------------	---------------------------



LAVRA		
Gold	<b>Curso d'água: Córrego Capivara</b> 18°31'28.60"S/ 43°53'12.00"O	<b>Curso d'água: Córrego Capivara</b> 18°32'33.09"S/43°55'21.32"O
Callacata	<b>Curso d'água: Brejo Grande</b> 18°30'47.79"S/ 43°54'15.10"O	

### 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.

Tendo em vista que o diagnóstico socioeconômico apontou relato de incômodo com a poeira de residente na Área de Influência Direta foi solicitada como informação complementar a apresentação de um Programa de monitoramento da Qualidade do Ar. O empreendedor argumentou sobre a falta de necessidade de apresentação desse programa, uma vez que a residência do único morador que reclamou da poeira se encontra muito mais próxima de outro empreendimento que faz uso de detonação em seu processo de extração



mineral. Foram apresentadas as coordenadas da casa desse morador e as distâncias em relação à Tracomal e ao outro empreendimento, sendo considerada plausível a alegação. De toda forma, reforça-se a necessidade da realização regular das atividades propostas nesse programa, visando evitar possíveis incômodos tanto aos moradores quanto aos trabalhadores do empreendimento.

### **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).

### **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 efluentes oleosos coletados são recolhidos pela empresa Pro-Ambiental, contratada pelo empreendimento para tal finalidade.

Foi apresentado relatório com os resultados do monitoramento dos efluentes da caixa SAO, sendo que o único parâmetro em não conformidade com a DN Conjunta COPAM/CERH nº 01/2008 foi o pH, com resultados inferiores a 6,00 em três das quatro coletas realizadas, apontando necessidade de ajustes.

### **Plano de Fechamento ou Encerramento de Lavra**

Este plano estabelece uma série de procedimentos a serem adotados pelo empreendedor quando do fechamento definitivo da mina, devido à exaustão da jazida, ou no caso de suspensão temporária causada pela retração do mercado consumidor. No caso de encerramento definitivo, a última etapa consiste na execução do PRAD aprovado pelo órgão ambiental, o qual poderá prever tanto a recuperação da mina através da revegetação com espécies nativas quanto dar uma nova utilidade ao local (parques, área de esportes radicais, entre outros). Além dos procedimentos, o plano apresenta uma estimativa de custos para realização dos mesmos, valor este que deve ser poupado para possibilitar a operação dos trabalhos de recuperação ambiental após a exaustão da jazida.



## **Plano de Fogo**

Este plano deverá seguir as orientações da Portaria nº 237 de 2001, que trata das Normas Reguladoras de Mineração, mais precisamente a NRM 16 – Operações com Explosivos e Acessórios.

A utilização de explosivos no empreendimento será restrita à limpeza da frente de lavra, que consiste na divisão de fragmentos maiores de estéril através de fogacho, facilitando o transporte e deposição de rejeitos. Como o uso de explosivos em mina de rocha ornamental interfere diretamente na qualidade do produto final, podendo danificar blocos e futuras chapas, a quantidade e o tipo diferem bastante do usual. O armazenamento será realizado em paíóis na Mina Gold.

O Plano de Fogo ainda estabelece os tipos de explosivos utilizados e estima o consumo de cada um, além de listar as normas de operação de transporte, carregamento e detonação, que devem ser seguidas à risca visando a segurança dos procedimentos.

## **Programa de salvamento e resgate da flora**

Atualmente existe um convenio de colaboração entre a Tracomal Norte Granitos e a UFVJM na execução do Programa de Acompanhamento e Resgate de Flora. Portanto, haverá continuidade nas ações desenvolvidas no âmbito deste programa como: coleta de propágulos reprodutivos; resgate de plântulas; e, resgate de indivíduos adultos (palmeiras de pequeno porte e epífitas).

Conforme já definido no programa a área para relocação dos indivíduos de *Syagrus glaucescens* está localizada na propriedade Sítio Nascente do Capivara, área de compensação do empreendimento por intervenção no Bioma Mata Atlântica.

O empreendedor deverá apresentar relatórios anuais referentes ao andamento do monitoramento das espécies relocadas, informando a taxa de sobrevivência (condicionante).

## **Programa de Monitoramento da Herpetofauna**

Programa a ser realizado na área de influência do empreendimento que visa monitorar e analisar a composição de anfíbios e répteis, recolher dados para complementar o inventário da herpetofauna local, identificar espécies ameaçadas de extinção, entre outros.





Este monitoramento utilizará três metodologias, sendo elas: Busca ativa, armadilha de queda (*pitfall*) e o método de gravação da vocalização utilizado exclusivamente para anfíbios anuros. Para cada metodologia a ser utilizada tem-se os seguintes esforços amostrais: Busca ativa: 6 Horas x 5 dias x 2 biólogos = 60 horas/campanha trimestral; *Pitfall*: 24 horas x 5 dias x 1 armadilha = 120 horas/campanha trimestral; Gravação de vocalização: 3 horas x 4 noites = 12 horas/campanha trimestral. Foram apresentadas as estações amostrais onde ocorrerão o monitoramento. As campanhas deverão ser realizadas trimestralmente, com duração de 5 dias, contemplando as estações seca e chuvosa. Dentre os resultados a serem obtidos com o monitoramento proposto, espera-se confirmar aquelas espécies relacionadas no inventariamento da herpetofauna, quando da realização dos estudos para o EIA do empreendimento, bem como a obtenção de possíveis registros de novas espécies e o monitoramento daquelas identificadas e enquadradas em alguma categoria de ameaça.

#### **Programa de Monitoramento da Avifauna**

O programa de monitoramento da Avifauna tem como objetivo realizar diagnósticos avifaunísticos nas áreas de influência do empreendimento e seu entorno imediato; recolher dados para atualizar e complementar a lista de espécies apresentada no EIA/RIMA do empreendimento; identificar espécies raras e/ou ameaçadas de extinção entre outros. Este monitoramento ocorrerá através da observação direta que se baseia na observação a olho nu e com auxílio de binóculos; observação de sons e ruídos típicos das espécies; verificação de restos mortais; sinais como restos alimentares, marcas deixadas no solo (rastros, deposição de fezes, cortes ou sinais na vegetação) e abrigos (tocas, ninhos ou túneis), além de obtenção de informações com funcionários através de entrevistas e fotografias dos animais obtidas pelos mesmos durante seus turnos de trabalho. As observações ocorrerão através de transectos lineares, pontos fixos, bioacústica e busca ativa. O trabalho de monitoramento será executado no empreendimento durante 05 dias, com periodicidade trimestral. Para os Transectos lineares - busca ativa/caminhada/censo e outros, será aplicado um esforço amostral de 50 horas para cada campanha (05 dias de campo X 5 horas X 2 biólogos) e para busca ativa noturna será aplicado um esforço de 20 horas para cada campanha (05 dias de campo X 2 horas X 2 biólogos).



No programa de avifauna não está sendo proposta a coleta de exemplares para o monitoramento, tendo em vista que a natureza do programa é baseada na verificação da permanência ou não das espécies nas áreas influenciadas pela mineração, que deverá ser conduzida por um profissional responsável com experiência em identificação da avifauna. Dentro das atividades de monitoramento também deverão ser obtidas informações relativas aos sítios reprodutivos, abrigos, dormitórios, dos habitats sensíveis e preferenciais das espécies mais críticas. Foram apresentados os pontos de amostragem que serão utilizados para o método de pontos fixos de observação. Os demais métodos, como a transecção linear e a busca ativa/exaustiva e a bioacústica, serão realizados durante todo o percurso utilizado no empreendimento e serão plotados em imagem quando da entrega do relatório. Dentre os resultados a serem obtidos com o monitoramento proposto espera-se confirmar aquelas espécies relacionadas no inventariamento da avifauna, quando da realização dos estudos para o EIA do empreendimento, bem como a obtenção de possíveis registros de novas espécies e o monitoramento daquelas identificadas e enquadradas em alguma categoria de ameaça.

#### **Programa de Monitoramento da Mastofauna**

O programa de monitoramento da mastofauna tem como objetivo monitorar e analisar a composição de mamíferos de pequeno, médio e grande porte; atualizar a lista de espécies apresentada no EIA do empreendimento; Identificar espécies raras e/ou ameaçadas de extinção; Determinar os índices de diversidade de espécies e abundância; Avaliar as populações de mamíferos terrestres, entre outros. O monitoramento em questão seguirá os seguintes métodos: Observação Direta, que permite a visualização em tempo real do animal em qualquer momento e nas mais diversas ocasiões; Caminhadas ou Censo que consiste em caminhada por trilhas pré-existentes; Armadilha Fotográfica; Captura com gaiolas Sherman e Tomahawk; Captura com armadilha do tipo funnel trap e de funil; Métodos de Observação Indireta; Armadilhas de Pegada e Busca ativa/Vestígios. Serão coletados os dados biométricos dos indivíduos capturados e registrados em planilha de espécie. O esforço amostral a ser aplicado para Caminhadas ou Censo será de 25 horas/campanha trimestral (05 dias de campo X 5 horas), para as armadilhas fotográficas serão aplicadas 480 horas de armadilhas fotográficas/campanha trimestral; para captura com gaiolas Sherman e



Tomahawk serão aplicadas 480 horas/gaiola/campanha trimestral (05 dias de campo (1 campanha) X 24 horas x 4 gaiolas); para a captura com armadilha do tipo funnel trap e de funil serão aplicadas 120 horas/armadilha/campanha trimestral (05 dias de campo (1 campanha) X 24 horas X 1 armadilha); Armadilhas de Pegada com esforço a ser aplicado de 120 horas/armadilha pegada/campanha trimestral (05 dias de campo X 24 horas X 1 armadilha) e por fim a Busca ativa/Vestígios que contará com um esforço de 25 horas / campanha trimestral (05 dias de campo X 5 horas). Foram apresentados os pontos de amostragem que serão utilizados tanto para a instalação das armadilhas fotográficas quanto as de captura e as de pegadas, e os demais métodos, como o Censo e a busca ativa, serão realizados durante todo o percurso utilizado no empreendimento e serão plotados em imagem quando da entrega do relatório. Dentre os resultados a serem obtidos com o monitoramento proposto espera-se confirmar aquelas espécies relacionadas no inventariamento da mastofauna, quando da realização dos estudos para o EIA do empreendimento, bem como a obtenção de possíveis registros de novas espécies e o monitoramento daquelas identificadas e enquadradas em alguma categoria de ameaça.

#### **Programa de Acompanhamento e Resgate da Fauna**

O programa de acompanhamento e resgate de fauna será executado durante as atividades de supressão da vegetação no empreendimento e visa reduzir o impacto oriundo da atividade sobre a fauna local. As atividades serão acompanhadas por uma equipe composta por três biólogos habilitados, especialistas nos grupos herpetofauna, mastofauna e avifauna. Durante os trabalhos de supressão vegetal, os espécimes feridos ou aqueles que necessitarem de maiores cuidados, serão examinados pelo veterinário em um centro de triagem que consiste em um container equipado com todo o material necessário para atender a demanda do resgate. Neste recinto os animais serão triados, identificados, fixados e mantidos adequadamente até seu correto encaminhamento. Será priorizado o afugentamento espontâneo das espécies para reduzir ao máximo o impacto e estresse para os indivíduos da fauna local. Os animais capturados serão relocados em área de soltura (área de compensação ambiental da Tracomal) e, em caso de óbito, os animais serão acondicionados em refrigeração e, posteriormente, encaminhados para a Instituição de coleção científica conveniada para recebê-los.



### Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

Na formalização do processo foi apresentado um PRAD direcionado à frente de lavra Calacata, apenas para a ADA que será ainda explorada, prevista para após a exaustão do material. Foi solicitada como informação complementar a adequação do PRAD, com cronograma prevendo execução imediata para a área da Calacata que já foi explorada sem autorização e também para a mina Gold, para após o término da exploração. Sendo assim a área representada na figura 08 abaixo, em verde, terá início da execução do PRAD logo após a concessão da Licença. A área em vermelho na mesma figura e a área verde na figura x serão recuperadas após a exaustão das jazidas ou fechamento da mina por motivos afins. Cabe ressaltar que a porção adjacente à lavra Gold, circulada na figura 09 não faz parte da ADA do processo em análise, e foi suprimida sem autorização do órgão ambiental (AI nº 96587/2017), devendo também ser incluída no cronograma de início imediato. Não foi prevista ainda a execução do PRAD para a pilha de estéril da frente Calacata. A inclusão dessas áreas, bem como a apresentação dos relatórios semestrais de execução das atividades do PRAD serão solicitadas como condicionante.



Figura 8: Áreas objeto do PRAD na frente de lavra Calacata.



Figura 9: Área objeto do PRAD na frente de lavra Gold

### Sistema de Exploração

Este programa tem como objetivo realizar o corte com destoca das árvores presentes na área pretendida para intervenção no Sítio do Mulato. As operações a serem executadas serão: abate manual e mecanizado; quebra do mato (material sem rendimento lenhoso) e destoca. A derrubada será no sentido contrário a reserva legal para facilitar a fuga da fauna. Os resíduos (galhadas, raízes, etc.) e o *topsoil* deverão ser separados para execução do programa de recuperação de áreas degradadas.

### Plano de Desmatamento Racional

Foi apresentado o plano de supressão da vegetação do local que tem como objetivo orientar as ações de supressão da vegetação, reduzindo os riscos de acidentes de trabalho e facilitar a fuga de animais silvestres para áreas de remanescentes florestais. Além dos objetivos anteriores visa ainda o aproveitamento da biomassa vegetal e do solo orgânico para a recuperação de áreas degradadas. A execução dos trabalhos de supressão prevê a retirada e a estocagem da vegetação suprimida e antes dessas ações a área autorizada para supressão deverá ser demarcada, de acordo com o Plano de Ação de Desmatamento, com estacas, impedindo o corte irregular de áreas não autorizadas.



## **9. Compensações**

### **Compensação por Intervenção no Bioma Mata Atlântica – Refugio Vegetacional**

A proposta de Compensação Florestal por intervenção no Bioma Mata Atlântica 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, baseado no Parecer Único ERAJ/GCA Nº 0002/2015.

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

### **Compensação prevista no Artigo 75 da Lei 20.922 de 2013**

Como o empreendimento depende da supressão de vegetação nativa necessária para sua instalação, deverá ser formalizado na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF, processo para 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 27 de 2017.

A área, total que empreendimento já suprimiu e irá suprimir, somam 7,6051 há.

### **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). Caso aprovada a licença ambiental, deverá ser protocolado pelo empreendedor na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – GCA/IEF, solicitação para abertura de processo para cumprimento da referida compensação.

## **10. Controle Processual**

Trata-se da análise de requerimento de Licença de Operação de Pesquisa Mineral com emprego de Guia de Utilização para o empreendimento minerário denominado Tracomal Norte Granitos - Ltda, localizado no município de Gouveia/MG, para as atividades de lavra a



céu aberto com ou sem tratamento – rochas ornamentais e de revestimento; Pilhas de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento e Obras de infraestrutura (pátios de resíduos, produtos e oficinas), enquadrado na classe 3 pelos parâmetros da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 2004.

A Licença de Operação de Pesquisa Mineral com emprego de Guia de Utilização, encontra previsão na Resolução CONAMA nº 09, 1990 e na Deliberação Normativa COPAM nº 04, de 1990.

Cumprindo ainda, destacar que o empreendimento operava mediante AAF, e posteriormente, foi convocado ao licenciamento ambiental por força do disposto no art.4º da Resolução CONAMA nº 347, de 2004, devido ao potencial espeleológico na área do empreendimento, passando, a operar, após, a definição da área de influência mediante Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, conforme procedimentos definidos pela Instrução de Serviço nº 03/2014, atualmente, tornada sem efeito pela Instrução de Serviço SISEMA nº 08/2017. Diante do descumprimento de condições do TAC foi lavrado Auto de Infração, que suspendeu a atividade até a sua devida regularização, que se dará com a concessão da licença pleiteada. Nota-se que o licenciamento será corretivo, conforme autorizado pelo art.14 do Decreto Estadual nº 44.844, de 2008, e suas alterações.

Assim, passamos a analisar os principais tópicos que compõem o presente licenciamento, após essa introdução.

### **10.1 Da Publicidade do Requerimento de Licença**

A Deliberação Normativa COPAM nº 13, de 1995, exige em seu art.2º e art.4º, que o pedido de licença ambiental deverá ser publicado no “ Minas Gerais” (Diário Oficial) e em jornal regional de grande circulação, o que ficou demonstrado, conforme as publicações de fls.13 e fl.917/918 dos autos do processo.

### **10.2. Da Audiência Pública**





Em atendimento ao disposto no inciso IV do § 1º do art.225 da CF/88 veio o procedimento de licenciamento ambiental instruído com EIA/RIMA, ao qual foi dada publicidade, nos termos das Deliberações Normativas COPAM nº. 12, de 1994 e 13, de 1995. Porém, não houve no prazo legal estabelecido, solicitação ou requerimento de realização de audiência pública pelos interessados.

### **10.3 Da Declaração de Conformidade do Município**

Foi apresentada a declaração de conformidade do município de Gouveia/MG (fl.21), local do empreendimento, nos termos do disposto no § 1º do art.10 da Resolução CONAMA nº. 237, de 1997.

### **10.4 Da Declaração do órgão gestor da APA – Barão e Capivara**

Foi também, acostada à fl.22 dos autos em questão, anuência da Prefeitura Municipal de Gouveia/MG, órgão gestor da Área de Proteção Ambiental Municipal - APA, denominada Barão e Capivara, em atendimento ao disposto no § 3º do art.36 da Lei Federal nº 9.9985, de 2000 (Lei do SNUC).

### **10.5 Dos Direitos Minerários - DNPM**

O empreendedor demonstrou a regularidade do direito minerário nº 832.403/2008, dispondo de Guia de Utilização nº 050/2017, válida até 24/10/2017.

A extração mineral é autorizada de forma excepcional, na fase de autorização de pesquisa, antes da outorga de concessão de lavra, através do documento intitulado “Guia de Utilização”, nos termos do § 2º do art.22 do Decreto-Lei nº. 227, de fevereiro de 1967, mais conhecido como Código de Mineração, que assim dispõe:

“ (...)





*§ “2º - É admitida, em caráter excepcional, a extração de substâncias minerais em área titulada, antes da concessão e lavra, mediante prévia autorização do DNPM, observada a legislação ambiental pertinente”.*

Salienta-se, que foram acostados aos autos do processo de licenciamento em tela, contratos de arrendamento e de comodato de imóveis rurais para fins de exploração mineraria, com os superficiários/proprietários dos imóveis (Sítio do Mulato e Sítio Capão Mulato), senhora Cliscia Dornelas e senhor Éder Júnior Alves, abrangidos pela poligonal do direito minerário 832.403/2008.

#### **10.6 Do Cadastro Técnico Federal - CTF**

Foi verificada a regularidade do empreendimento junto ao Cadastro Técnico Federal, com a apresentação do Certificado de Regularidade (fl.921). O Cadastro Técnico Federal é registro obrigatório de pessoas físicas ou jurídicas que se dedicam a atividades potencialmente poluidoras, e é um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, instituído pela Lei Federal nº 6.938, de 1981.

#### **10.7 Do Patrimônio Cultural Arqueológico e Imaterial – IPHAN**

Foi apresentado pelo empreendedor cópias dos OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG nº 2019/2013, datado de 21/10/2013 e OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG nº 2316/2013, datado 03/12/2013, com a anuência definitiva em relação ao patrimônio cultural de natureza arqueológica para a LOP.

#### **10.8 Da Inscrição do Imóvel Rural no CAR**

Foi apresentado pelo empreendimento a inscrição dos imóveis rurais atingidos no Cadastro Ambiental Rural - CAR, com a delimitação da área destinada a Reserva Florestal Legal no mínimo exigido pela legislação ambiental, conforme documentos acostados aos autos.

#### **10.9 Da Intervenção Ambiental**



Nota-se que o empreendimento está inserido em área de aplicação do mapa da Lei Federal nº 11.428, de 2006, e do Decreto Federal nº 6.660, de 2008 (Refúgio Vegetacional), com a caracterização da vegetação como secundária em estágio médio de regeneração, o que traz a aplicação do art.17 e 32 da Lei Federal nº 11.428, de 2006 c/c o art.4, § 4º da Deliberação Normativa COPAM nº 73, de 2004, e a verificação dos requisitos do art.11 da Lei Federal nº 11.428, de 2006.

Nesse sentido, foi aprovada quando da realização da 58ª Reunião Ordinária da CPB, ocorrida em 15/07/2015, a proposta da compensação florestal, com o TCCF assinado em 03/09/2015.

Em relação a espécie da flora ameaçada de extinção identificada no empreendimento, conforme constante nesse parecer, será executado um programa de resgate da espécie.

Em relação a intervenção em APP, está devidamente autorizada nos termos do presente parecer, por se tratar de empreendimento considerado de utilidade pública, nos termos do art.3º, I da Lei Estadual nº 20.922, de 2013. Observa-se ainda, a adoção da medida compensatória prevista no art.5º da Resolução CONAMA nº 369, de 2006.

#### **10.10 Da Espeleologia**

De acordo com o que consta do presente parecer em relação à espeleologia foi identificado impacto negativo irreversível em 01 (uma) cavidade natural subterrânea e em áreas de influência de 12 cavidades, impactos esses não autorizados ou licenciados pelo órgão ambiental competente, ensejando, dessa forma, na aplicação do disposto no Decreto Estadual nº 47.041, de 2016, e conforme disposições da Instrução de Serviço SISEMA nº 08/2017.

#### **10.11 Dos Recursos Hídricos**



Segundo consta no item 4 do presente parecer, a utilização do recurso hídrico está assegurada pela Portaria de Outorga nº 397/2016 – PA nº 025267/2015, em atendimento aos ditames da Portaria IGAM nº 49, de 2010 e Lei Estadual nº 13.199, de 1999.

#### **10.12 Da Compensação Ambiental – Art.36 da Lei do SNUC**

Caracterizado o significativo impacto ambiental do empreendimento, com base no EIA/RIMA apresentado, ensejará a incidência da compensação ambiental prevista no art.36 da Lei Federal nº. 9.985, de 2000 (Lei do SNUC).

#### **10.13 Da Compensação Minerária – Art.75 da Lei Estadual nº 20.922, de 2013**

Por se tratar de empreendimento minerário que depende de supressão de vegetação nativa, incide a compensação prevista no art.75 da Lei Estadual nº 20.922, de 2013, ficando condicionado à adoção de medida compensatória florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações previstas em lei.

#### **10.14 Da CND**

Consta à fl.919, certidão positiva de débitos ambientais, com efeitos de negativa, com autos de infração aguardando julgamento de defesa administrativa e notificação de autuação, em atendimento, portanto, ao que determina a Resolução SEMAD nº 412, de 2005.

Diante das alterações promovidas pela Lei Estadual nº 21.972, de 2015, e das competências estabelecidas pelo Decreto Estadual nº 46.967, de 2016, alterado pelo Decreto Estadual nº 46.973, de 2016 e pelo Decreto Estadual nº 47.042, de 2017, a competência para decidir sobre processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de médio porte e médio potencial poluidor, enquadrado como classe 3 pela Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 2004, é do Superintendente Regional de Meio Ambiente – Jequitinhonha.



Nesse sentido para que o processo possa ser decidido pelo Superintendente Regional de Meio Ambiente, os custos de análise deverão estar integralmente quitados, nos termos da Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM nº 2.125, de 2014, e conforme exigência do art.7º da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 2004.

Diante do exposto, encerra-se o controle processual.

## 11. 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 pelo Superintendente Regional de Regularização Ambiental do 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.*



## 12. Anexos

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

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

**Anexo III.** Autorização para Intervenção Ambiental

**Anexo IV.** Relatório Fotográfico



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença de Operação para Pesquisa Mineral (LOP) da Tracomal Norte Granitos Ltda.

**Empreendedor:** Tracomal Norte Granitos Ltda

**Empreendimento:** Tracomal Norte Granitos Ltda

**CNPJ:** 05.950.723/0011-47

**Município:** Gouveia - MG

**Atividade:** Lavra a céu aberto com ou sem tratamento - rochas ornamentais e de revestimento (Quartzito)

**Código DN 74/04:** A-02-06-5

**Processo:** 17197/2013/003/2017

**Validade:** 04 anos

**Referencia:** Condicionantes da Licença de Operação

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência de Licença de Operação.
02	Apresentar comprovante de formalização 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
03	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
04	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
05	Apresentar relatório comprovando a destinação adequada dos produtos e subprodutos oriundos da supressão da vegetação.	Durante a vigência da LOP



<b>06</b>	Apresentar relatório anual de acompanhamento do programa de resgate e salvamento da flora desenvolvido pelo empreendimento, informando a taxa de sobrevivência.	Durante a vigência da LOP
<b>07</b>	Incluir no Plano de Recuperação de áreas Degradadas a previsão de recuperação imediata da Área adjacente à frente de lavra Gold suprimida sem autorização do órgão ambiental, com apresentação do cronograma executivo.	65 dias após aprovação da LOP
<b>08</b>	Apresentar relatórios semestral de comprovação da execução do PRAD de acordo com os cronogramas constantes no Programa.	Durante a vigência da LOP
<b>09</b>	Comprovar a implantação das medidas de controle ambiental propostas para evitar a ocorrência de impactos negativos no grupo de cavidades 6 da frente de lavra Calacata.	Previamente ao início da deposição de materiais na pilha de estéril
<b>10</b>	Apresentar relatório técnico-fotográfico detalhado das cavidades do grupo 6 da frente de lavra Calacata e sua área de influência.	Previamente ao início da deposição de materiais na pilha de estéril
<b>11</b>	Apresentar anualmente relatório de monitoramento de integridade física das cavidades do grupo 6 da frente de lavra Calacata.	Durante a vigência da LOP
<b>12</b>	Delimitar as áreas de exploração autorizadas neste processo para que no momento da operação da lavra haja interferência em locais não autorizados.	Antes do início da operação.
<b>13</b>	Apresentar relatórios anuais da execução das atividades de educação ambiental e do programa de Comunicação Social.	Durante a vigência da Licença
<b>14</b>	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 Licença



15	Solicitar autorização para manejo de fauna silvestre, referente às etapas de resgate e monitoramento de fauna, juntamente com a documentação dos profissionais envolvidos nas atividades (ART, CTF).	Antes do início da atividade de desmate
16	Apresentar relatório, referente aos programas de monitoramento da Fauna (mastofauna, avifauna e herpetofauna) e caso necessário, propor medidas de conservação e preservação das mesmas.	De acordo com o cronograma apresentado.
17	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
18	Apresentar relatório conclusivo das ações de resgate da fauna.	Ao final das ações de resgate.
19	Apresentar comprovação da quitação do DAE referente à taxa Florestal, nos termos do dispõe a Lei 20922 de 2013, em seu art. 70, parágrafo 3º, e da Resolução Conjunta Semad/IEF nº 1905, de 2013.	Após a concessão da licença e antes da emissão do documento autorizativo.
20	Apresentar semestralmente os documentos que comprovem a destinação adequadas dos resíduos perigosos (Classe I) e não perigosos (Classe IIA e IIB).	Durante a vigência de Licença de Operação.
21	Cadastrar todas as cavidades existentes no empreendimento no Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE), disponível no link: <a href="http://www.icmbio.gov.br/cecav/canie">http://www.icmbio.gov.br/cecav/canie</a>	90 dias após o deferimento desse parecer
22	No caso de ocorrência de novas cavidades naturais, o empreendedor deverá paralisar suas atividades no raio de 250 metros da projeção horizontal da mesma e comunicar imediatamente a SUPRAM JEQ.	Durante a vigência da LOP
23	Na ocorrência de qualquer impacto ambiental às cavidades naturais subterrâneas, o empreendedor deverá paralisar suas atividades e comunicar imediatamente a SUPRAM JEQ	Durante a vigência da LOP
24	Readequar a proposta da área de influência da GD03 de forma a incluir a contribuição da drenagem intermitente	90 dias após o deferimento desse parecer
25	Realizar monitoramento sismográfico, em conjunto com o monitoramento de integridade física da cavidade GD01. Os monitoramentos deverão ser realizados quando de	Durante a vigência da LOP





	qualquer evento de detonação e mensalmente, independente de ações de fogo. Os dados sismográficos deverão ser compilados em formato de relatório, e protocolado, juntamente com os dados brutos, semestralmente na SUPRAM JEQ. Para a integridade física, deverá ser elaborado relatório técnico fotográfico, protocolado em conjunto do relatório sismográfico.	
--	--	--

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) da Tracomal Norte Granitos Ltda.

**Empreendedor:** Tracomal Norte Granitos Ltda

**Empreendimento:** Tracomal Norte Granitos Ltda

**CNPJ:** 05.950.723/0011-47

**Município:** Gouveia - MG

**Atividade:** Lavra a céu aberto com ou sem tratamento - rochas ornamentais e de revestimento (Quartzito)

**Código DN 74/04:** A-02-06-5

**Processo:** 17197/2013/003/2017

**Validade:** 4 anos

**Referencia:** Programa de Automonitoramento da Licença de Operação

#### 1. Efluentes Líquidos

##### 1.1 Caixa SAO

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída do sistema de separação de água e óleo da área de oficina.	Vazão média, pH, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, DBO, DQO, óleos e graxas e detergentes.	Semestral
Entrada e saída do sistema de separação de água e óleo da área de abastecimento.	Vazão média, pH, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, DBO, DQO, óleos e graxas e detergentes.	Semestral



## 1.2 Fossa séptica

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Saída do efluente para o sumidouro	DBO, DQO, Substâncias tensoativas, Sólidos em suspensão totais, Óleos e graxas, pH, Materiais sedimentáveis	Semestral
Entrada do efluente bruto	DBO, DQO, Sólidos em suspensão totais	Semestral

**Relatórios:** Enviar anualmente e 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 Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

## 2. Resíduos Sólidos e Oleosos

**Relatórios:** Enviar semestralmente 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	Form a (*)	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.



### 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: **GOUVEIA**

PROPRIETÁRIO: **TRACOMAL NORTE GRANITOS LTDA**

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

ENDEREÇO: **RUA DOS ALVES, 521**

BAIRRO: **CENTRO**

MUNICÍPIO: **GOUVEIA**

CEP: **39.120-000**

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

REGISTRO NO IEF: \*\*\*

#### SITUAÇÃO DO IMÓVEL

ÁREA TOTAL DA PROPRIEDADE (ha): 851,2506

	NATIVA (HA)	PLANTADA (HA)	TOTAL (HA)
ÁREA DE COBERTURA VEGETAL TOTAL	***	***	***
ÁREA REQUERIDA	<b>2,5051</b>	***	<b>2,5051</b>
ÁREA LIBERADA	<b>2,5051</b>	***	<b>2,5051</b>
COBERTURA VEGETAL REMANESCENTE	***	***	***
ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	***	***	***
ÁREA DE RESERVA LEGAL	<b>178,8763</b>	***	<b>178,8763</b>

#### TIPOLOGIA FLORESTAL A SER SUPRIMIDA

ÁREA (ha)

CAMPO RUPESTRE

**2,5051**

#### TIPO DE EXPLORAÇÃO

	NATIVA	PLANTADA		NATIVA	PLANTADA
Corte raso com destoca	<b>2,5051 ha</b>	***	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
2,00	Madeiras em Toras	m <sup>3</sup>	R\$
2,16	Madeira Branca	27,5561	167,54
<b>Total Geral</b>			<b>167,54</b>

#### DESTINAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DO MATERIAL LENHOSO (m<sup>3</sup>)

	NATIVA	PLANTADA		NATIVA	PLANTADA
Lenha para carvão	***	***	Madeira para serraria	***	***
Lenha uso doméstico	***	***	Madeira para celulose	***	***
Lenha para outros fins	***	***	Madeira para outros fins	<b>167,54</b>	***



## ANEXO IV Relatório Fotográfico



Frete de lavra Gold



Área de intervenção ambiental (supressão de vegetação) para ampliação da frente de lavra Calacata



Área de intervenção ambiental (supressão de vegetação) para ampliação da frente de lavra Calacata



Área de intervenção já impactada pelo próprio empreendimento



Espécie ameaçada de extinção (*Syagrus glaucescens*) presente na área de intervenção



Pátio armazenamento combustíveis com caixa de contenção



Armazenamento de combustíveis



Sistema de tratamento de efluentes sanitários



Pátio de oficina e lavagem de veículo



Piso da oficina



Bacia de contenção de sedimentos



Disposição inadequada de tambores com resíduos oleosos



Pilha de rejeitos



Obras de conformação da bacia de contenção de sedimentos



Caixa separadora de água e óleo destampada