

# RIMA

AMPLIAÇÃO DA

## MINERAÇÃO NOROESTE PAULISTA LTDA



Monções – SP

Outubro– 2022



## ↳ Empreendedor

### **MINERAÇÃO NOROESTE PAULISTA LTDA**

CNPJ: 02.847.464/0001-63;

Rod Péricles Beline, s/n, km 74,9, Zona Rural, Monções/SP

CEP 15.275-000 (Sítio Camin)

**(17) 3426-7500**

E-mail: [laleska.fernanda@escritoriovotuporanga.com.br](mailto:laleska.fernanda@escritoriovotuporanga.com.br)



## ↳ Consultoria Ambiental

### **BUCKS CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA**

CNPJ: 23.798.503.0001-50;

Rua Vinte e Seis de Maio, 132, Centro,

Monte Aprazível/SP, CEP 15.150-000;

**(17) 98111-7880**

E-mail: [bucksconsultoria@hotmail.com](mailto:bucksconsultoria@hotmail.com)



## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>
<b>5</b>	<b>EMPREENDIMENTO</b>
<b>13</b>	<b>ÁREA DE INFLUÊNCIA</b>
<b>15</b>	<b>DIAGNÓSTICO AMBIENTAL</b>
<b>40</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS</b>
<b>47</b>	<b>PROGRAMAS DE MITIGAÇÃO, MONITORAMENTO E COMPENSAÇÃO</b>
<b>50</b>	<b>RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DEGRADADAS</b>
<b>51</b>	<b>CONCLUSÃO</b>
<b>52</b>	<b>EQUIPE TÉCNICA</b>

## INTRODUÇÃO

# RIMA

- ↪ O Relatório de Impacto Ambiental, ou simplesmente RIMA, é um documento que tem por finalidade apresentar de maneira sucinta, os objetivos, diagnósticos, análise de possíveis impactos ambientais, assim como as medidas de controle relacionadas aos impactos identificados para o projeto que se deseja desenvolver.
  
- ↪ O RIMA é redigido a partir das informações levantadas para elaboração do EIA (Estudo de Impacto Ambiental), que é um documento técnico completo apresentado ao órgão ambiental no momento do requerimento de licença ambiental.
  
- ↪ Tanto o EIA quanto o RIMA, são desenvolvidos por uma equipe multidisciplinar, formada por biólogos, engenheiros ambientais, engenheiros florestais, geólogos/engenheiros de minas, educadores, arqueólogos, dentre outros profissionais envolvidos no estudo da fauna, flora, solo, recursos hídricos e demais fatores ambientais relacionados.

## INTRODUÇÃO

A **Mineração Noroeste Paulista Ltda (MNP)** é uma empresa de mineração, que realiza a atividade de extração de basalto e beneficiamento para produção de pedra brita, amplamente utilizada na construção civil e pavimentação asfáltica. As suas atividades foram iniciadas há mais de 20 anos, em meados de 1999, sendo a principal fornecedora de pedra brita na região.

Atualmente está operando em sua última cava de mineração licenciada na CETESB dentro das poligonais aprovadas na Agência Nacional de Mineração (ANM), cuja estimativa total do tempo de produção é de **2 anos e 9 meses**, ou seja, é o tempo no qual os recursos minerais serão exauridos por completo, finalizando as atividades da pedreira.



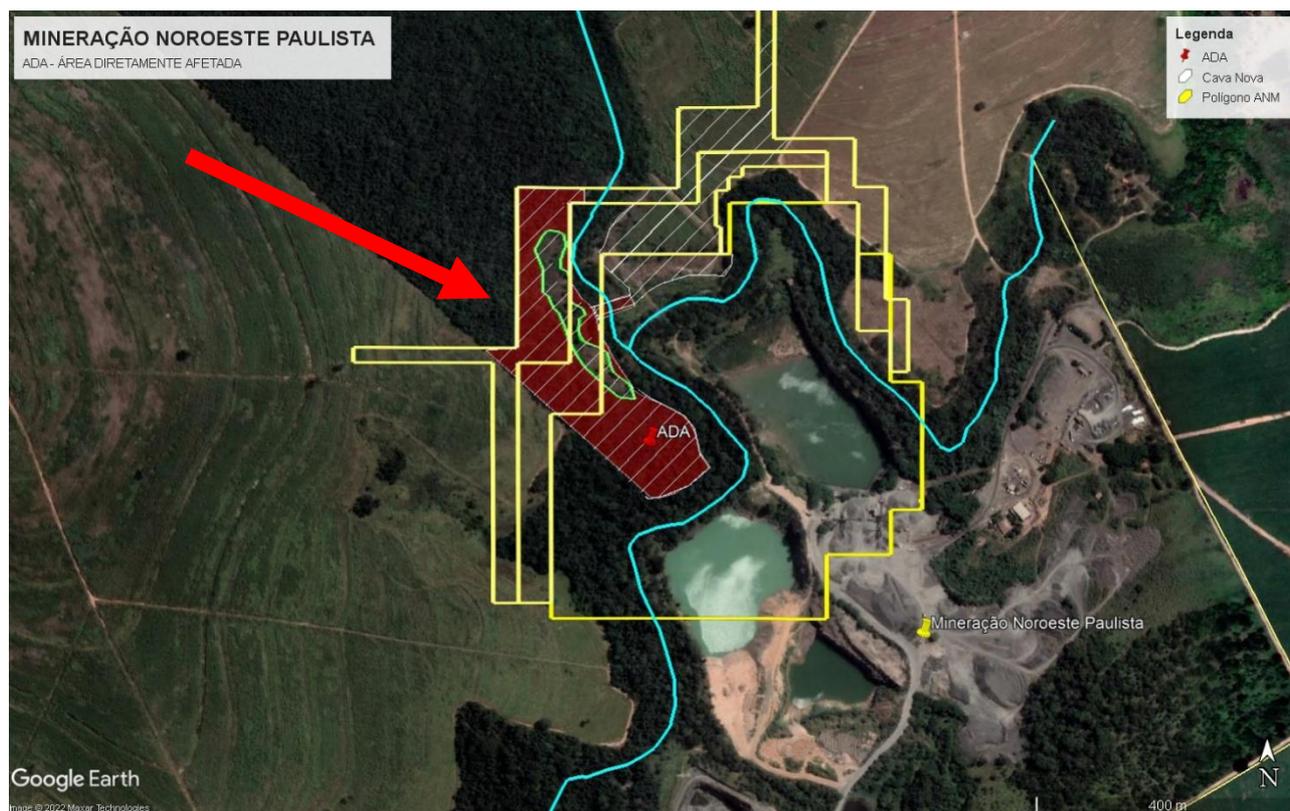
Foto: 15/01/2022

Para continuidade das suas atividades no local, a supressão da vegetação nativa para abertura de nova cava de mineração e implantação de uma travessia para acesso é condição essencial para a continuidade das atividades da Mineração Noroeste Paulista, dentro das poligonais já autorizadas pelo ANM.

## INTRODUÇÃO

### OBJETIVOS

A partir deste estudo ambiental (EIA) a empresa tem como objetivo obter as devidas licenças ambientais para a ampliação da área de lavra na Mineração Noroeste Paulista Ltda em 10,20 hectares para extração de 2.347.111,00 m<sup>3</sup> de basalto, dentro das poligonais de exploração – ANM 820.220/1990, ANM 820.595/2016 e ANM 820.779/2018, de modo a permitir prorrogação da vida útil do empreendimento em 18,28 anos, sendo necessária a apresentação do Estudo de Impacto Ambiental – EIA para obtenção da Autorização para Supressão de Vegetação Nativa em Estágio Médio de Regeneração do Bioma Mata Atlântica em 5,9427 hectares, conforme estabelecido no Art. 32 da Lei Federal nº 11.426/06 e de 0,06 hectares para implantação de travessia para acesso ao local



Vegetação nativa a ser suprimida - em vermelho  
Sobreposições na imagem do Google Earth



## INTRODUÇÃO

### COMPATIBILIDADE COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE

Tanto no âmbito federal, como no estadual e municipal, a legislação vigente no país é dotada de um conjunto de leis e decretos relacionados à questão do meio ambiente, que tem por objetivo o uso coerente dos recursos naturais, visando o desenvolvimento socioeconômico e socioambiental do país e a qualidade de vida da população.

Para a realização da ampliação da Mineração Noroeste Paulista, será necessária a supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração, que conforme o Art. 32 da Lei Federal nº11.428/06 somente é será admitida essa supressão mediante à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto.

A supressão de vegetação nativa em estágio inicial e médio de regeneração para implantação da travessia também necessita atender do de algumas restrições legais da Lei Federal nº 12.651/2012. Por sua vez, o artigo 3º da Lei Federal nº 12.651/2012 define os casos de utilidade pública, de interesse social, e as atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental que permitem a intervenção e a supressão de vegetação em área de preservação permanente-APP. Sob o ponto de vista da Resolução CONAMA nº 369/2006, esta dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em área de preservação permanente-APP.

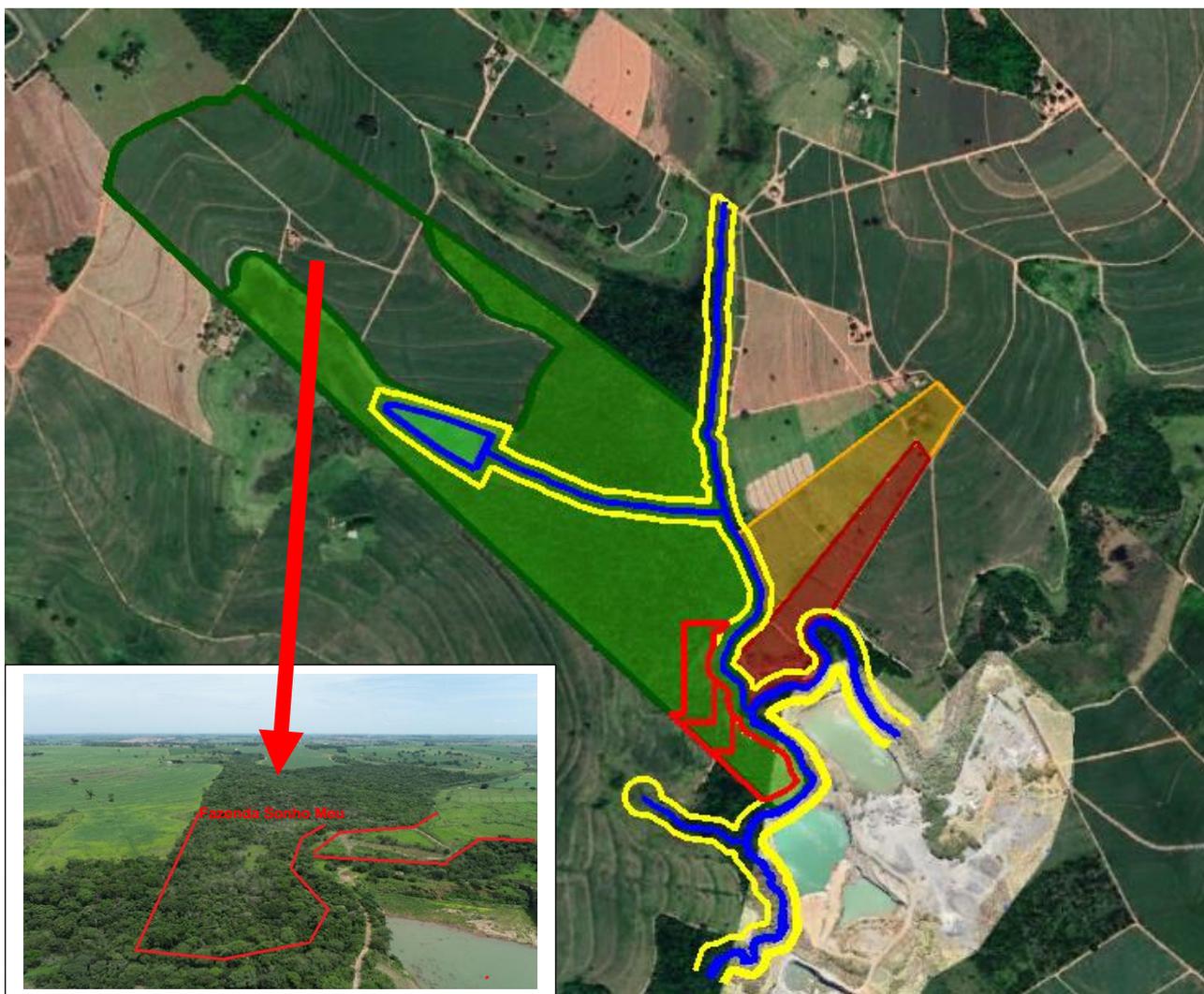
Dentre as atividades de utilidade pública destacam-se “as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, inclusive aquele necessário aos parcelamentos de solo urbano aprovados pelos municípios, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como a mineração”.

Assim, buscando garantir o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial a qualidade de vida (Artigo 225, §1º, inciso IV da Constituição Federal), o EIA é um instrumento orientador da viabilidade ambiental de um empreendimento, dando as diretrizes básicas para a autorização ou não de sua execução, conforme exigências legais das resoluções CONAMA nº 01/1986 (Avaliação de Impacto Ambiental), CONAMA nº 237/1997 (Licenciamento Ambiental).

## EMPREENDIMENTO

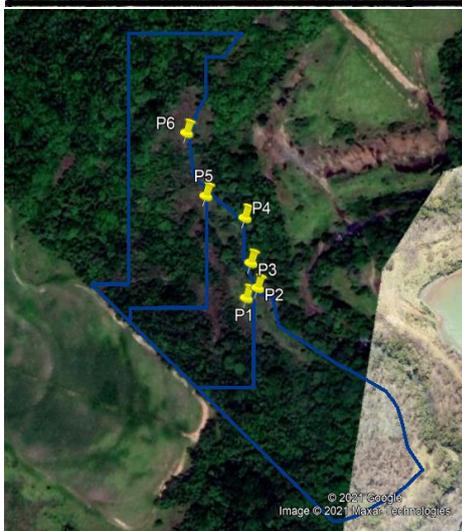
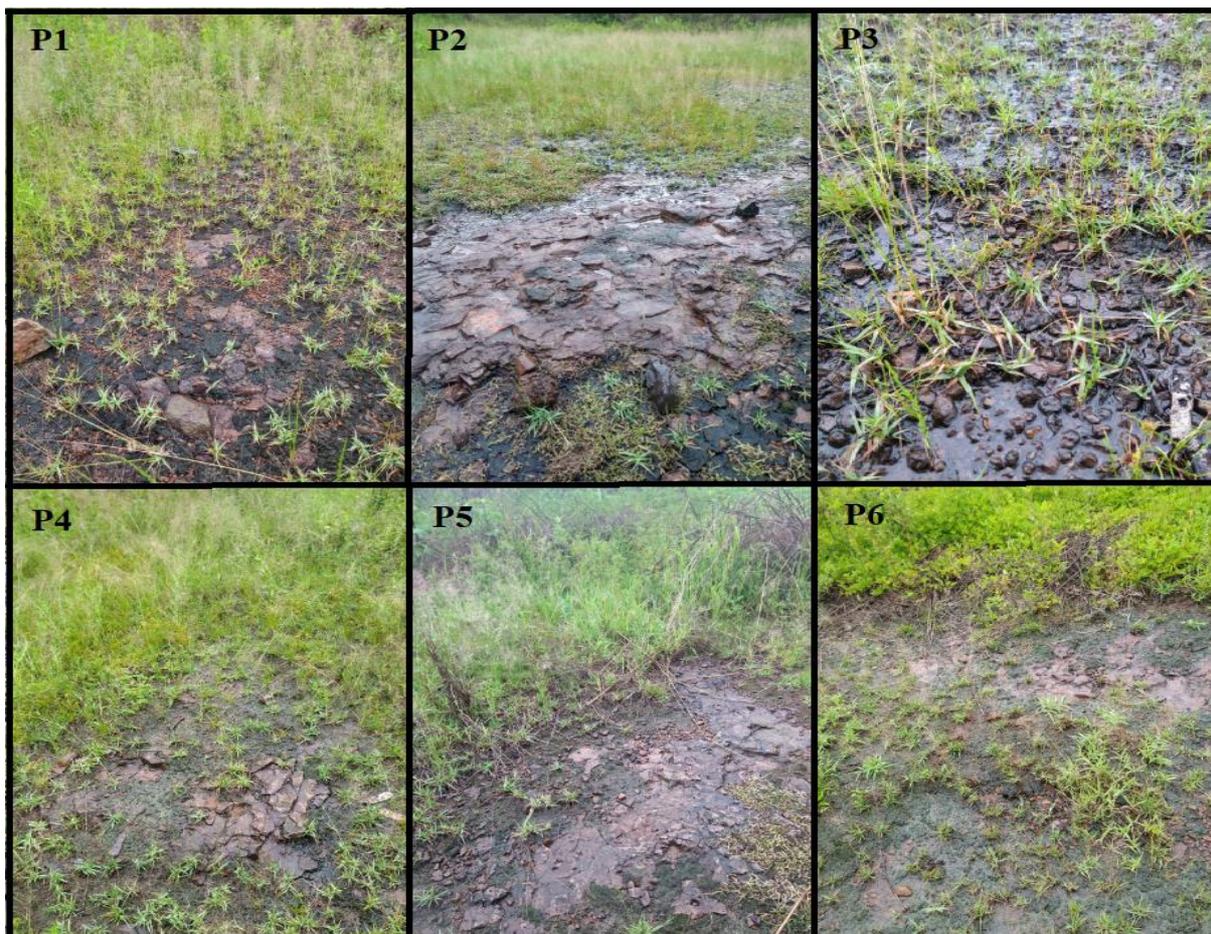
A supressão de vegetação nativa está sendo solicitada na Fazenda Sonho Meu (delimitada em verde na figura abaixo), inserida no Município de Gastão Vidigal, Registrada Matrícula nº 11.699, em uma área de 6,00 hectares, que representam 5% do total de vegetação nativa, de modo que restará ainda, 61,9271 hectares (51,5%) de área de vegetação nativa disponível para compor a Reserva Legal, ou seja, a propriedade manterá ainda um percentual acima dos 20% de reserva florestal, que se faz de acordo com a norma do Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651/2012).

Serão mantidas preservadas as áreas de Preservação Permanente em torno do rio, com 30 metros de afastamento, este definido pela resolução da norma do Código Florestal Brasileiro, com exceção de 600 m<sup>2</sup> necessários para construção de travessia de acesso a área



## EMPREENDIMENTO

**AFLORAMENTO DO BASALTO:** na área de ampliação/de abertura da nova cava será, em 0,95 hectares ocorre o afloramento do basalto, sem presença de vegetação nativa, o qual seria passível de exploração, embora tecnicamente inviável sem supressão da vegetação no entorno.



Localização dos afloramentos de basalto

## EMPREENDIMENTO

A Mineração Noroeste Paulista realiza as atividades de mineração de basalto pelo método de lavra a céu aberto e posterior processo de britagem, sendo as principais operações:

1

**Limpeza** - consiste na remoção do material que sobrepõe o basalto, o solo superficial e o arenito. Pelo motivo do solo superficial apresentar baixa dureza e por promover fácil remoção, a operação baseia-se na retirada deste material com auxílio de uma escavadeira Caterpillar 324D, que finaliza com o basculamento de dois caminhões VW Constellation, os quais realizam o transporte até ao local proposto e regulamentado pela CETESB como “bota fora”. A segunda fase do processo consiste na remoção do arenito. Pelo grau de competência do arenito, se faz a necessidade de realizar a perfuração e detonação, para remoção.



## EMPREENDIMENTO

2

**Perfuração** – consiste em perfurar a rocha para implantação de explosivo para a posterior detonação. Seu processo se faz necessário para rochas consistentes como o arenito e basalto. O equipamento utilizado é composto por uma carreta perfuradora PW5000 e compressor Atlas Copco modelo XAS 420, operacionalizado somente por um operador.

**Detonação** - a detonação baseia-se na fragmentação dos materiais afim de promover o seu transporte e ajustar a granulometria para o primeiro processo de beneficiamento, a britagem. Os materiais utilizados que compõe a detonação são os cordéis, retardos, estopim, booster e emulsão, sendo este a carga principal detonante e de maior valor agregado ao custo.

3

4

**Transporte** - o transporte consiste na operação final do processo, levando os materiais à dois locais distintos de acordo com o seu tipo. O solo e arenito é depositado no local destinado como “bota fora”, nas cavas já exaurida (regulamentado pela CETESB). O basalto fragmentado é destinado ao britador primário, trabalho este realizado por meio de dois caminhões basculantes VW Constellation com capacidade de 25 toneladas

**Britagem** – consiste processamento do basalto detonado para produção da pedra brita. O processo de britagem é realizado por sistemas de britadores e peneiras, que se repetem em 4 níveis, para trituração e posterior separação das pedras por granulometria

5



Processo de britagem



## EMPREENDIMENTO

### POR QUE AMPLIAR A ÁREA DE LAVRA?

A supressão da vegetação nativa para abertura de nova cava é condição essencial para a continuidade das atividades da Mineração Noroeste Paulista no local, dentro das poligonais já autorizadas pelo ANM. O volume disponível do recurso mineral no determinado local onde localiza-se a mineradora é limitado e intransponível, possuindo assim uma rigidez locacional. Deste modo, a empresa tem procurado alternativas para lavar em áreas técnica e temporalmente viáveis, pois suas atividades estão se aproximando a uma completa exaustão dos recursos minerais.

### ESTUDO DE ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS

A supressão da vegetação nativa para ampliação da cava de mineração foi definida após avaliação de uma série de alternativas tecnológica e locacionais, incluindo alternativa zero que considera a não realização:

**TEMPO DE PRODUÇÃO ATUAL** é de 2 anos e 9 meses, ou seja, é o tempo no qual os recursos minerais serão exauridos por completo, finalizando as atividades da pedreira.

**RIGIDEZ LOCACIONAL** é tida, pela maioria dos especialistas das áreas técnica, econômica e jurídica, como uma característica inerente de qualquer depósito mineral. Os principais critérios técnicos e locacionais atribuídos a uma pedreira são:

- ✓ Capacidade volumétrica do recurso mineral (Basalto);
- ✓ Volume de estéril a ser removido (Solo e Arenito);
- ✓ Localização do recurso mineral próximo ao mercado consumidor;
- ✓ Disponibilidade de área junto à Agência Nacional de Mineração (ANM);
- ✓ Passível de emissão da minuta do processo de Licenciamento junto à ANM;
- ✓ Passível de Obtenção das Licenças Ambientais (LP, LI e LO)
- ✓ Acordo com o Superficialário da terra;
- ✓ Distância Média de Transporte (DMT) percorrida da cava ao britador primário
- ✓ Tempo operacional da mina;



## EMPREENDIMENTO

**NOVAS AUTORIZAÇÕES** em detrimento da breve exaustão dos recursos minerais e empresa busca ampliar suas atividades dentro das poligonais já concedidas pela ANM, as quais dependem somente da concessão do Licenciamento Ambiental na CETESB e possibilitarão a continuidade das operação por **18 anos e 3 meses**.

**TÉCNICA DE EXPLORAÇÃO** utilizada é a mais viável para extração do basalto: escavação mecânica a céu aberto em bancadas a meia encosta e em cava:

- ✓ alta produtividade;
- ✓ menor custo operacional;
- ✓ melhor seleção e aproveitamento das reservas minerais de interesse;
- ✓ Possibilidade de dimensionamento de equipamentos de lavra mais adequados e menores;
- ✓ maior segurança operacional; e
- ✓ maior recuperação da jazida após término das atividades

**CONCESSÕES DE LAVRAS NA ANM** a obtenção das autorizações das poligonais na ANM são obtidas levando em consideração as operações necessárias para a lavra do basalto (limpeza, perfuração, detonação e transporte) em locais que sejam técnica, econômica e ambientalmente viáveis. Assim, a abertura de cava em locais próximos ao empreendimento, onde o basalto encontra-se maior profundidade não seria viável gerando um volume excessivo de bota-fora ambientalmente indesejável, dificultado tecnicamente pela maior profundidade da escavação e inviável economicamente.

**LOGÍSTICA DENTRO DA ÁREA DA MINERADORA:** o posicionamento da cava próxima a área de britagem é estratégico para o escoamento da produção, uma vez que longas distâncias são tecnicamente inviáveis pelas características do veículo transportador, com alta capacidade de carga, sendo impossibilitados de transitar em vias públicas, conforme legislação de trânsito.

**LOGÍSTICA DA PRODUÇÃO DE PEDRA BRITA:** é de fundamental importância para a viabilidade econômica da exploração, acabam influenciando fortemente nos equilíbrios dos preços e competitividades nos mercados locais e conseqüentemente trazendo um impacto no preço da pedra brita ao consumidor final localizado num raio 50 km, entre as Regiões de Votuporanga e Araçatuba.

## EMPREENDIMENTO

# ALTERNATIVA ZERO

**ABERTURA DE CAVA DISTANTE DA ÁREA ATUAL** resultaria em impacto negativo com a mobilização de todas as instalações, infraestrutura, máquinas e equipamentos e mão de obra para realização do processo de britagem. Assim, reiterando que a continuação da atividade no mesmo local é oportuna e desejável (econômica e ambientalmente) quando comparada à abertura de um novo empreendimento minerário em área ainda não explorada, que demandaria a instalação de toda uma infraestrutura não existente, gerando diversos outros impactos ambientais que poderão ser evitados com a ampliação.

**PERDA DA COMPETITIVIDADE DE PREÇOS LOCAL** a continuidade da atividade da Mineração Noroeste Paulista também é necessária para regulação dos preços da pedra brita, por meio da manutenção da competitividade, visto o grande impacto do custo de transporte no preço final do produto, impactando diretamente toda a população localizada entre as cidades-centros de Votuporanga e Araçatuba

**PERDA DE EMPREGOS E RENDA** a perda de empregos para a região e arredores, perda de renda, diminuição da aquisição de bens e serviços locais, resultando diminuição dos índices de desenvolvimento humano e aumento do custo da pedra brita para o consumidor final impactando negativamente no desenvolvimento da infraestrutura da região.

**DIMINUIÇÃO NA ARRECADAÇÃO DE IMPOSTOS** impactando negativamente a arrecadação da União Estados e Municípios, na ordem:

- ↳ Perda da Compensação Financeira Exploração Mineral (Constituição de 1988, Art. 20, § 1º). Alíquota de **1%** faturamento líquido (Ano 2021 – R\$ 95 mil), sendo 65% destinado aos Municípios onde ocorrer a produção
- ↳ PIS, CONFIS e ICMS no ano base 2021 – R\$ 1,25 milhão.

Assim, a encerramento das atividades – Alternativa Zero – irá gerar grande impacto negativo social e financeiro a toda a população próxima, ultrapassando os limites da All, em toda a região em um raio superior a 50 km.



## EMPREENDIMENTO

### COMO A ATIVIDADE SE ENQUADRA NAS LEIS E NORMAS VIGENTES?

O licenciamento ambiental de uma atividade de mineração prescinde da obtenção de vários documentos, certidões e autorizações nas esferas municipal, estadual e federal, antes que a mesma esteja apta a ser avaliada. Para tanto, há diversas etapas que devem ser cumpridas e, via de regra, um projeto de mineração possui um prazo de maturação muito longo (o projeto em questão, por exemplo, teve início em 1999).

No âmbito federal, a atividade de mineração no Brasil é regulada pelo Código de Mineração instituído pelo Decreto-Lei nº 227/67. A ANM – Agência Nacional de Mineração, recentemente criada (em substituição ao DNPM – Departamento Nacional da Produção Mineral), é o órgão responsável pela análise, autorização e controle da atividade de mineração.

Nesta esfera, a área de interesse da Mineração Noroeste para ampliação da lavra está inserida nos limites da poligonal autorizada pertencente ao processo DNPM/ANM 820.220/1990, ANM 820.595/2016 e ANM 820.779/2018. Este processo já superou todas as fases iniciais (pesquisa mineral e viabilidade econômica), possui Declaração da ANM atestando que o seu Plano de Aproveitamento Econômico está satisfatório e o processo apto a receber a Portaria de Lavra (documento final que autoriza a lavra em âmbito federal), bastando para isso a obtenção da Licença de Operação.

No que diz respeito a áreas protegidas, o empreendimento não está inserido em nenhuma Unidade de Conservação de Proteção Integral ou áreas envoltórias de bens tombados, cujas atividades previstas nestas áreas não incluam mineração. Além disso, o projeto foi totalmente desenvolvido de forma a evitar a interferência em APPs (Áreas de Preservação Permanente) cursos d'água, sendo somente o presente estudo para supressão de parte de um maciços florestal nativo e a intervenção em APP para a implantação de uma travessia de acesso ao local.

No âmbito estadual, o órgão que deverá avaliar o projeto de licenciamento ambiental é a CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, órgão vinculado à SMA – Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo.

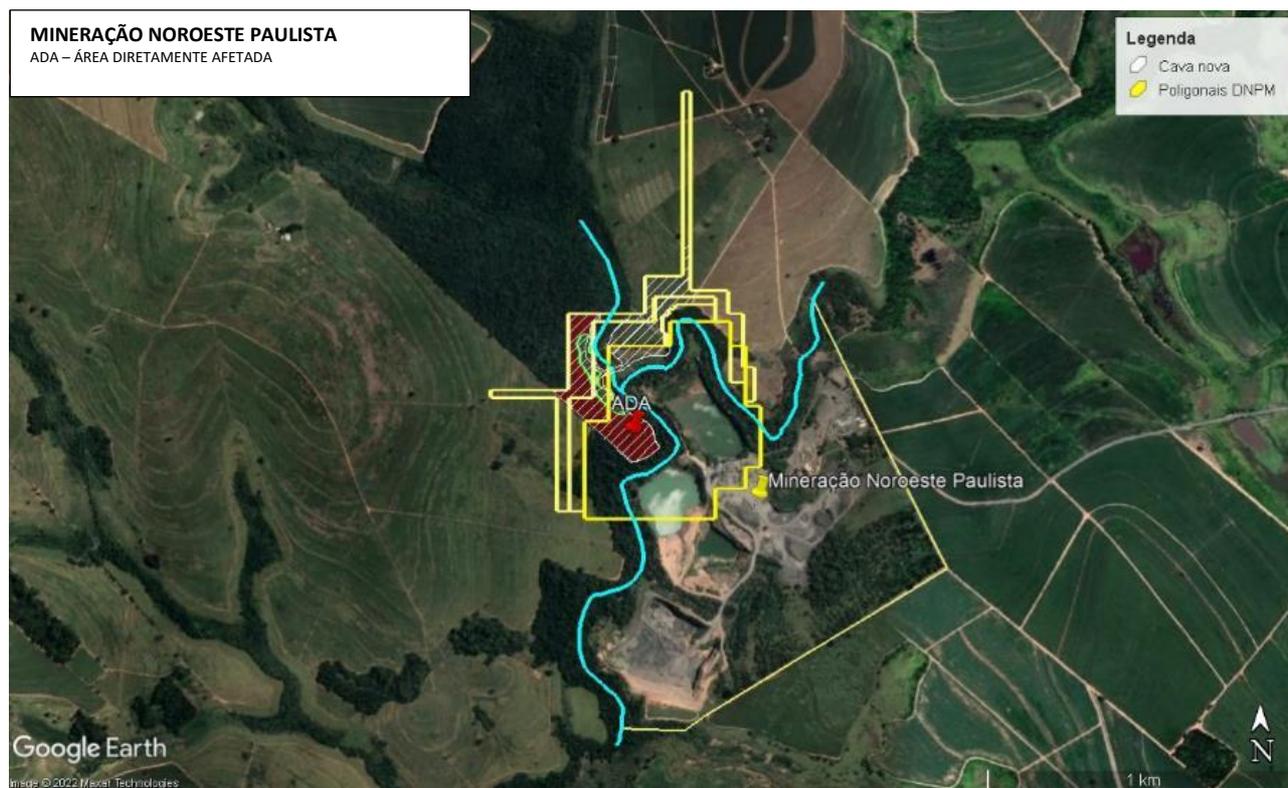
Na esfera municipal, a atividade deve estar de acordo com as diretrizes de ordenamento territorial e uso do solo estipuladas na lei de zoneamento municipal e mais especificamente em seus Planos Diretores. Neste aspecto, o empreendimento localiza-se em Zona Rural, dos municípios de Monções e Gastão Vidigal, ambas no Estado de São Paulo, zona que permite a atividade de mineração. O documento que atesta esta condição é a Certidão de Uso do Solo (Anexo 04) que foi emitida para este projeto específico pelo Município de Gastão Vidigal, de domínio da área da ampliação.

## ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Os levantamentos do diagnóstico ambiental para avaliação de impactos ambientais foram feitos a partir da definição das áreas de influência do empreendimento, em função do meio afetado, em três categorias: Área Diretamente Afetada (ADA), Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII):

### 📍 ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA)

Área que sofrerá a ação direta da implantação e operação do empreendimento, em especial da área de 6,00 hectares em que ocorrerá a Supressão da Vegetação Nativa em Estágio Médio de Regeneração para abertura nova cava e para implantação da travessia de acesso na Fazenda Sonho Meu, assim como todo a área já ocupada pela Mineração Noroeste Paulista no Município de Monções.



## ÁREAS DE INFLUÊNCIA

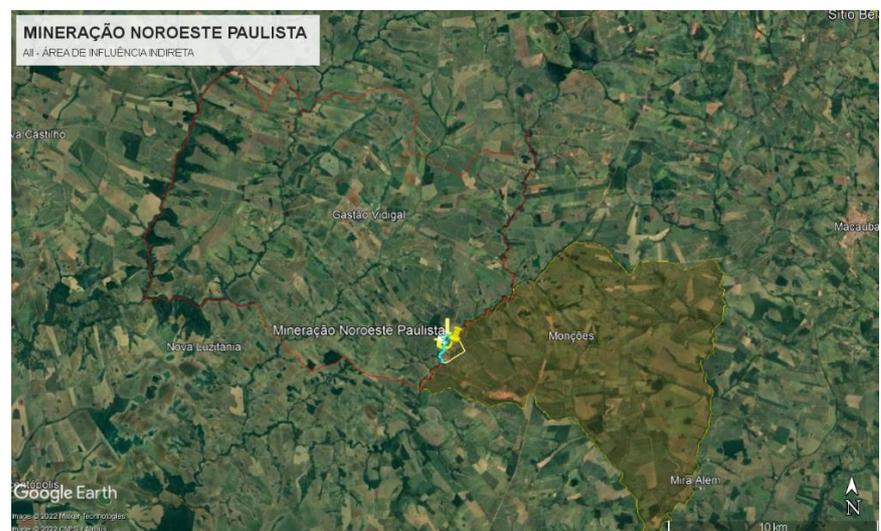
### ↳ ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)

Área que sofrerá os impactos diretos de implantação e operação do empreendimento, sendo considerada para os meios físico e biótico foi o raio de 3 km do entorno do empreendimento.



### ↳ ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)

Área real ou potencialmente sujeita aos impactos indiretos da implantação e operação do empreendimento. Para o meio socioeconômico foram considerados os Municípios de Monções, onde está instalado o empreendimento, e o Município de Gastão Vidigal, onde será realizada a ampliação do empreendimento.



## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O diagnóstico de uma área é dividido em três grupos de características, também conhecidos como meios. Cada um deles possuem características que podem ser analisadas separadamente ou em conjunto, de acordo com a área de estudo:



### MEIO FÍSICO

Os estudos relacionados ao meio físico se destinam à compreensão dos solos, ar, água, ruídos, vibrações e outros relacionados. Através desse diagnóstico podemos verificar os aspectos físicos da região estudada.

### MEIO BIÓTICO

De maneira sucinta, podemos definir o meio biótico como o estudo da fauna e da flora existente em uma determinada região, assim como a relação de uma espécie com outra.



### MEIO SOCIOECONOMICO

Também denominado meio antrópico, de modo geral, está relacionado aos impactos e influências de um empreendimento ou atividade sobre a população nos aspectos sociais e econômicos.

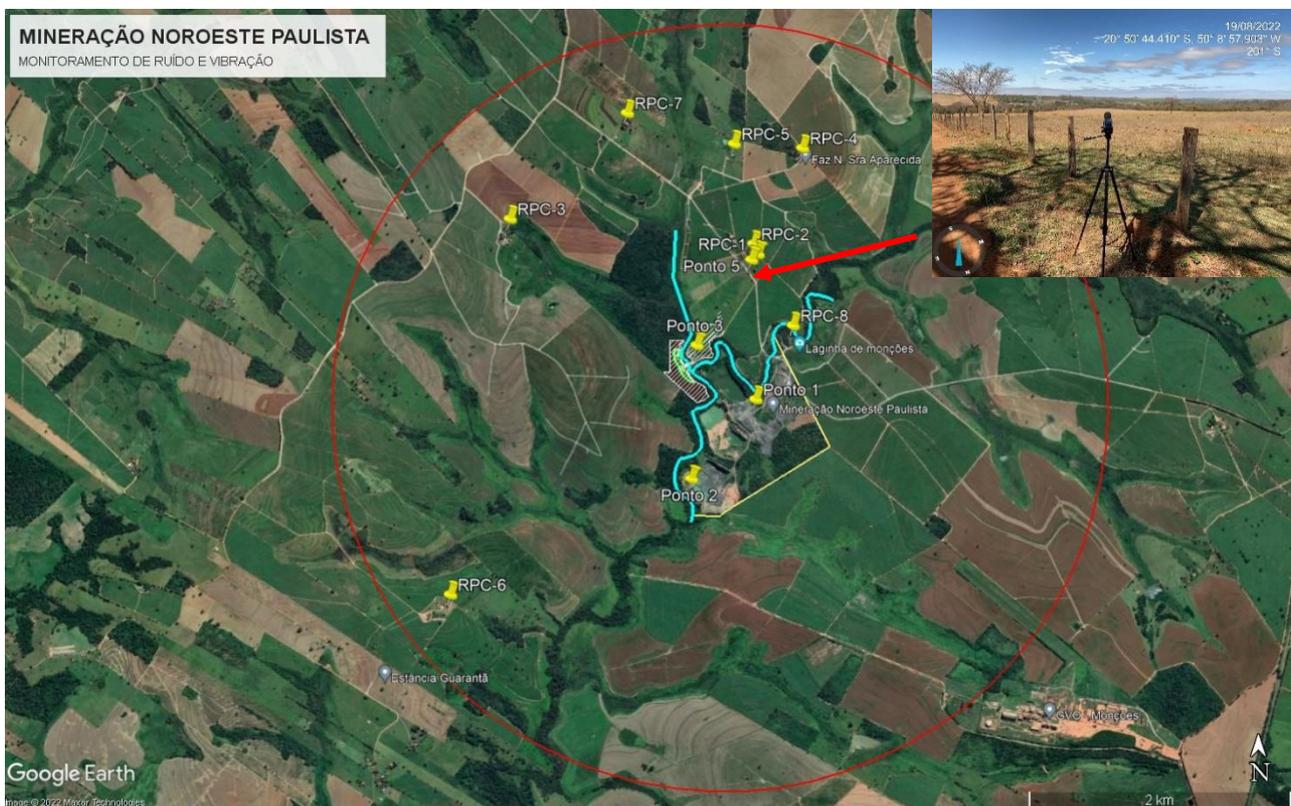
## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO FÍSICO

### CLIMA

A classificação climática de Köppen no local é “Aw”, que indica clima tropical, quente em todas as estações do ano (temperatura média mensal  $\geq 18^\circ\text{C}$ ), com inverno seco. Esta classificação se baseia nas características do regime de chuva e de temperatura do ar, e está apoiada na premissa de que a vegetação de um determinado local é derivada principalmente do tipo de clima encontrado. A pluviosidade média anual é 1328 mm. A estação de maior precipitação dura 5,0 meses, sendo janeiro o mês com maior número de dias com precipitação.

### RUÍDO E VIBRAÇÃO

A Mineração Noroeste Paulista está localizada em área rural, distante 4 km do início da área urbana do Município de Monções (área urbana mais próxima), contendo apenas 7 residências rurais habitadas (RPC – Receptores Potencialmente Críticos), sendo a mais próxima localizada a 1,2 km de distância. Pelas medições realizadas, os níveis de ruído da atividade diária não atingem o RPC mais próximo. A MNP também faz monitoramento com medição sismográfica de detonação primária, evento de maior emissão de ruído e vibração.



## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO FÍSICO

### GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

A região geológica onde se encontra a pedreira Mineração Noroeste Paulista, na cidade de Monções, pertence à Bacia Sedimentar do Paraná. A evolução da bacia desenvolveu-se durante parte das eras Paleozóica e Mesozóica, e seu registro sedimentar compreende rochas depositadas do período Ordoviciano ao Cretáceo, abrangendo um intervalo de tempo entre 460 e 65 milhões de anos atrás. É constituída por rochas sedimentares e vulcânicas, e sua espessura máxima é superior a 7000 m na sua porção central.

O contato basal da Formação Araçatuba é discordante tanto em relação aos basaltos da Formação Serra Geral, quanto aos arenitos do Grupo Caiuá. Seu contato superior e lateral dá-se de forma gradual e interdigitado, respectivamente, com os arenitos finos a médios avermelhados, com estratificações cruzadas de pequeno a médio (fluviais) da Formação Adamantina.

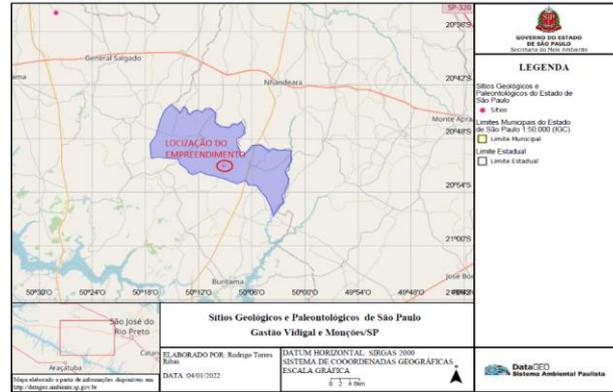
O **basalto** é apresentado na sequência inferior ao arenito, com profundidade média de 15 metros na bancada. Possui composição máfica, por isso rica em silicatos de magnésio e ferro e com baixo conteúdo em sílica. É uma rocha de granulação fina, coloração escura cinza, matriz afanítica, frequentemente com textura porfírica.



**DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO FÍSICO**

**PALEONTOLOGIA**

Nos domínios da AID e All não existem ocorrências fossilíferas registradas na Base Paleo GeoSGB/CPRM (banco de dados oficial que compila as informações sobre registros fossilíferos cadastrados), conforme detalhado na consulta do Sistema Datageo.



**GEOMORFOLOGIA**

O relevo é predominantemente suave, descrito, classicamente, como um mar de morros amplos, de topos aplainados, vertentes predominantemente retilíneas a pouco convexas, cujas inclinações dificilmente alcançam 10%. As colinas e morros presentes neste contexto ocorrem em grande área e apresentam baixa amplitude de relevo



Relevo da área da mata a ser suprimida.



Relevo panorâmico da área das cavas e parcial da britagem.



**PEDOLOGIA**

O solo local é classificado como PVA1 - Argissolo Vermelho e Amarelo.

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO FÍSICO

### SUSCEPTIBILIDADE A PROCESSOS DE DINÂMICA SUPERFICIAL

A primeira intervenção no meio natural para implantação da cava nova de mineração, objeto do presente estudo, será a supressão da vegetação nativa, seguido de uma série de outras, tais como escavação e transporte de solos e extração do basalto.

Devido às fragilidades do quadro geológico regional, está inserido em área classificada como sendo de alta criticidade em relação aos processos erosivos, conforme Carta Geotécnica (IPT 1995): **Nível 01. Muito alta suscetibilidade a erosão por sulcos, ravinas e boçorocas.** Na região predominam áreas com alta suscetibilidade a erosão, tendo em vista que o relevo é suave e há áreas de uso agropecuário, principalmente com plantio de cana-de-açúcar ou de extração mineral (no caso em tela) que ficam expostas às intempéries.

A maior parte da área proposta para intervenção (ADA) é atualmente ocupada por vegetação nativa em estágio médio de regeneração e com a presença do afloramento do basalto, sendo necessário portanto, medidas para controle de erosões.

### PATRIMÔNIO ESPELEOLÓGICO



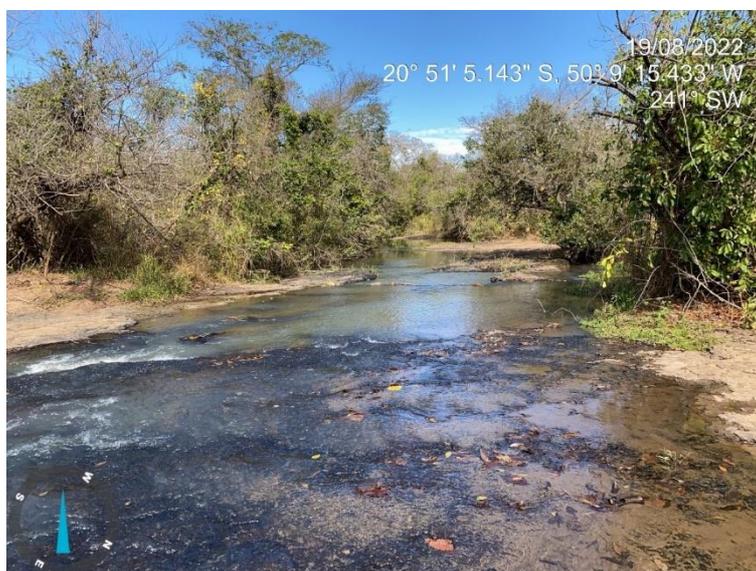
O empreendimento (ADA), e seu entorno (AID e AII) não está situado em área potencial de ocorrência de cavernas conforme o Mapa “Potencialidade de ocorrência de cavernas baseada na litologia” (março/2008 – Brasília/DF) elaborado pelo Centro Nacional de Estudo, Proteção e Manejo de Cavernas – CECAV, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, conforme pode ser observado no levantamento pelo sistema DataGEO.

Não há existência de cavidades e cavernas na área de estudo e no seu entorno.

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO FÍSICO

### RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

A área de ampliação do empreendimento está inserida no município de Gastão Vidigal SP e as cavas atuais e área de britagem no Município de Monções/SP, separadas pelo Ribeirão Mato Grosso, pertencente a Bacia Hidrográfica do Tietê Baixo UGRHI 19- Baixo Tietê. Na área de ampliação, entre as duas novas cavas está inserido o Córrego das Rocas, que desagua no Ribeirão Mato Grosso.



Ribeirão Mato Grosso



Córrego das Rocas

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO FÍSICO

### QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

Ribeirão Mato Grosso e o seu afluente direito Córrego das Rocas (ou do Batata) estão ambos em Classe 2, conforme enquadramento estabelecido no Decreto nº 10.755, de 22 de novembro de 1977.

Pelo levantamento no Infoáguas – CETESB não há monitoramento da qualidade das águas superficiais e nem lançamento de esgotos e/ou efluentes nos Ribeirão Mato Grosso ou no Córrego das Rocas. No Ribeirão Mato Grosso, a aproximadamente 1400 metros à jusante do empreendimento está localizada a captação de águas superficiais da Usina Virgolino de Oliveira.

### RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

A água subterrânea distribui-se nos diferentes aquíferos presentes no Estado de São Paulo, distintos por suas características hidrogeológicas como, por exemplo, tipo de rocha e forma de circulação da água, as quais se refletem na sua produtividade.

A área em estudo está inserida no Aquífero Bauru. Na Mineração Noroeste Paulista é feita a captação de água subterrânea de um poço tubular profundo, sendo explotado 10 m<sup>3</sup>/dia (2,5 m<sup>3</sup>/h - 4 h/dia), para consumo humano/sanitário (Extrato da Portaria DAEE nº 6261/2019), sendo considerado uso insignificante – profundidade do poço 80 metros e nível estático 28 m.



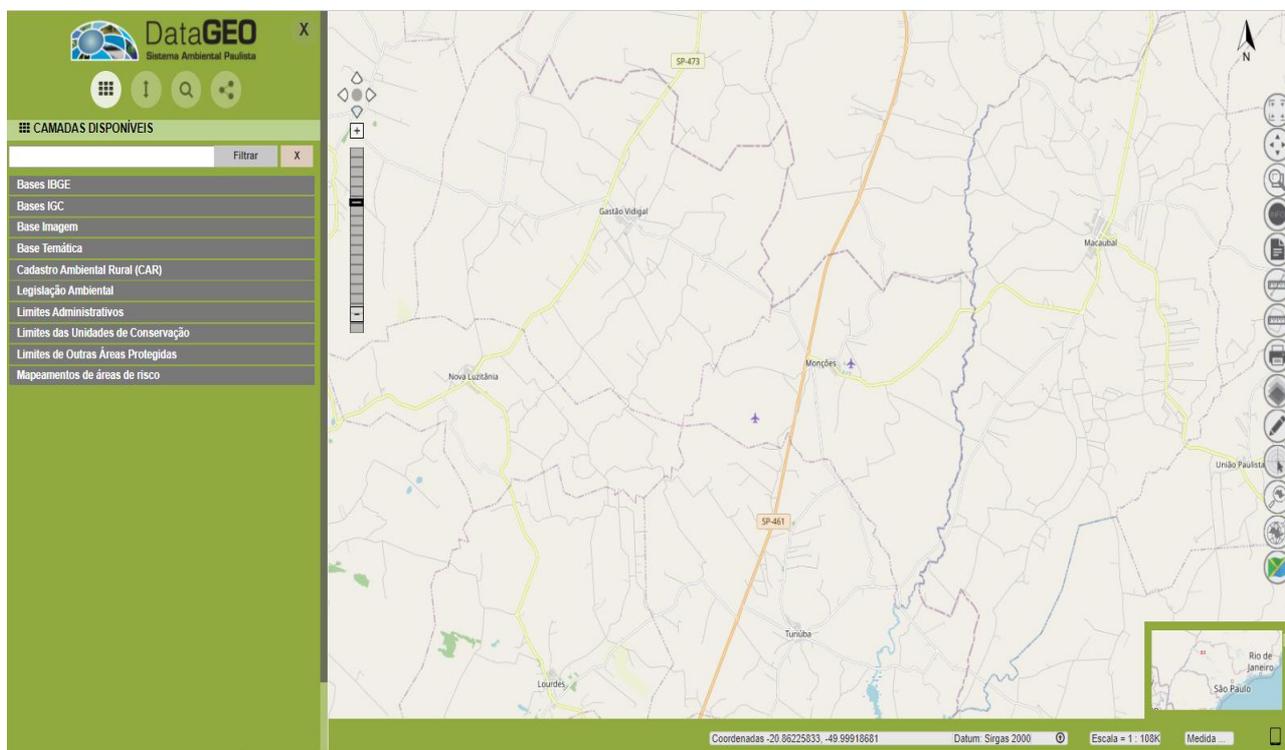
## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO FÍSICO

### QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Pelo Mapa de Águas Subterrâneas do Estado de São Paulo – Vulnerabilidade Natural de Aquíferos à Poluição verifica-se que na ADA, onde ocorrerá a supressão de vegetação nativa para abertura da nova vala, a Vulnerabilidade do Aquífero é Média, sendo encontrada na AID áreas com Alta e Baixa Vulnerabilidade. Contudo a atividade propriamente de extração de basalto é de baixo potencial de contaminação e no entorno no raio de 1,5 km de distância não há população e/ou outra fonte de captação de águas subterrâneas.

### ÁREAS CONTAMINADAS

Na ADA e AID do empreendimento não são localizadas Áreas Contaminadas do sistema DataGEO (<http://datageo.ambiente.sp.gov.br>).





## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO BIÓTICO

### FLORA

Mineração Noroeste Paulista está inserida em uma região de domínio do Bioma Mata Atlântica, constituída pela tipologia Floresta Estacional Semidecidual, estão incluídos no Grau Conectividade 3 a 5 – Conectividade **média prioridade** classificado pelo Projeto Biota/FAPESP (áreas Prioritárias para Criação de Unidades de Conservação)

A situação dos remanescentes naturais do município de Gastão Vidigal segue o mesmo padrão verificado para o Estado de São Paulo como um todo, com intensa fragmentação e o que resta da vegetação, atualmente, são fragmentos de dimensões variadas em diversos estados de degradação, isolados uns dos outros, geralmente protegendo cursos d'água e, ainda que degradada e pouco extensa, acompanha grande parte da drenagem dos rios e córregos (Lei nº 1829/2017 - Plano de Mata Atlântica de Gastão Vidigal)..

A Área de Influência Direta – ADA onde objeto da solicitação da supressão de vegetação nativa para ampliação da atividade minerária está situada no Município de Gastão Vidigal, próxima a divisa com Município de Monções, abrangendo uma área de 6,00 hectares, ocorrendo em aproximadamente 0,95 hectares o afloramento do basalto, com vegetação menos densa.

O fragmento encontra-se em estágio médio de regeneração, conforme descrito no artigo 2º, parágrafo 2º A Resolução Conjunta SMA IBAMA/SP Nº 001/94.

Em consulta às listas de espécies ameaçadas da flora, a única espécie em nível de ameaça é *Myracrodruon urundeuva* (aroeira-verdadeira), classificado como vulnerável pela lista CERAD-IBT-SMA (2015) e CNCFlora (2013).

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO BIÓTICO

Vegetação nas áreas de afloramento do basalto.



## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO BIÓTICO



Área de vegetação basalto com profundidade de 2,50 metros



## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO BIÓTICO

### FAUNA

O Levantamento da fauna seguiu a legislação pertinente no Estado de São Paulo para levantamento de fauna **Decisão de Diretoria 217/2014/I e Decisão de Diretoria 167/2015/C** - Estabelece “Procedimento para a Elaboração dos Laudos de Fauna Silvestre para Fins de Licenciamento Ambiental e/ou Autorização para Supressão de Vegetação Nativa”, e dá outras providências

Para a avaliação da fauna amostrada foram utilizadas 3 legislações específicas para se classificar as espécies amostradas quando sua vulnerabilidade sobre quesitos de ameaça de extinção, sendo uma legislação federal (**Portaria MMA 444/2014**), uma legislação estadual (**Decreto Do Estado De São Paulo 63.583/2018**) e uma lista de espécies internacional (**International Union for Conservation of Nature (IUCN)**).

### AVES

Entre os dias 08 a 12 de agosto de 2022, foi realizado um inventário da avifauna nas áreas durante os períodos matutino, vespertino e noturno, com amostragens ocorrendo das 06:00h às 10:00h; das 16h00 às 18h00 e das 18:00h às 22:00h, totalizando um esforço amostral de 50 horas/homem. Foram amostradas as áreas de preservação permanente (APP) bem como os fragmentos florestais isolados existentes no local. Para o levantamento, foram empregadas as metodologias quantitativas sistematizadas (Pontos Fixos) e sua complementação pela metodologia qualitativa não sistematizada (busca ativa por transecções e censo de aves noturnas).

Reunindo os dados, obteve-se uma riqueza específica total de 92 espécies de aves para a área de estudo. Esta assembleia corresponde a aproximadamente 12% da avifauna descrita para o estado de São Paulo

Avifauna local denota expressiva variedade, porém em sua predominância composta por espécies pouco sensíveis a distúrbios e que ocupam principalmente áreas de borda. Por se tratar de um local com relevante interferência humana e levando em consideração a plasticidade adaptativa do grupo de aves, a intervenção de interesse na vegetação nativa possivelmente não impactará diretamente em nenhuma espécie da avifauna local. Ressalta-se porém a importância de evitar que a mesma seja realizada em período reprodutivo das aves e sugere-se realização de afugentamento e manejo na fase supressória.

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO BIÓTICO



Ariramba-de-cauda-ruiva (*Galbula ruficauda*).



Chorozinho-de-bico-comprido (*Herpsilochmus longirostris*). Fonte: Delbue L.

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO BIÓTICO

### MASTOFAUNA

Durante os 05 dias de amostragem decampo (08 a 12 de agosto de 2022), tanto no período diurno como no período noturno, com início às 06:00h e término às 10:00h e um noturno que se iniciava às 18:00h com término às 22:00h. totalizando 40 horas para o estudo foi realizado levantamento de mamíferos de médio e grande porte nas áreas diretamente afetadas e de influência direta (ADA e AID).

Foram registradas 14 espécies de mamíferos de médio e grande porte, divididas em 05 ordens e 10 famílias

Dentre as 14 espécies de mamíferos inventariadas, quatro delas estão classificadas com algum grau de ameaça, duas delas são consideradas ameaçadas de extinção em nível Vulnerável (VU), as quais são: o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla* - VU em nível Estadual, Nacional e Global) e a onça-parda (*Pumaconcolor*, VU em nível Estadual e Nacional), e duas classificadas como quase ameaçadas: uma espécie figura na lista estadual como Quase Ameaçadas (NT, *Near Threatened*) de forma Global, sendo o macaco-prego (*Sapajusnigritus*) e a lontra (*Lontra longicaudis*), classificada como quase ameaçada a nível Estadual, Nacional e Global.. A comunidade de mamíferos terrestres de médio e grande porte nas áreas da Mineração Noroeste Paulista é composta em sua maioria por espécies generalistas e com hábitos oportunistas, e que possuem baixa sensibilidade aos impactos antrópicos.



Instalação de armadilhas  
fotográficas no empreendimento

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO BIÓTICO



Cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*).



Macaco-prego (*Sapajus nigritus*).

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO BIÓTICO



Capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*)



Rastro (pegada) de onça-parda (*Puma concolor*)

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO BIÓTICO

### ANFÍBIOS E RÉPTEIS

A amostragem da herpetofauna foi realizada entre os dias 08 e 12 de agosto de 2022, contabilizando 05 dias de esforço amostral, distribuídas no período manhã (7:00 – 10:00h), tarde (15:00 – 18:00h) e crepuscular/noturno (18:00 - 22:00h), totalizando um esforço amostral de 50 horas / campanha.

Durante os cinco dias de levantamento, foram registrados 6 representantes do grupo herpetofauna sendo 5 espécies da ordem anura e 1 espécie da ordem Crocodylia. Não foram registradas espécies classificadas em algum grau de ameaça das listas pertinentes. Também não foram encontradas espécies endêmicas ou exóticas no período de estudo.

De uma maneira geral, todos os representantes registrados da herpetofauna são característicos de áreas abertas com caráter generalista.



*Scinax fuscovarius* – Perereca-do-banhado.

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO BIÓTICO



*Leptodactylus fuscus* – Rãzinha-assobiadora..



*Rhinela diptycha* – Sapo-boi..

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO SÓCIOECONOMICO

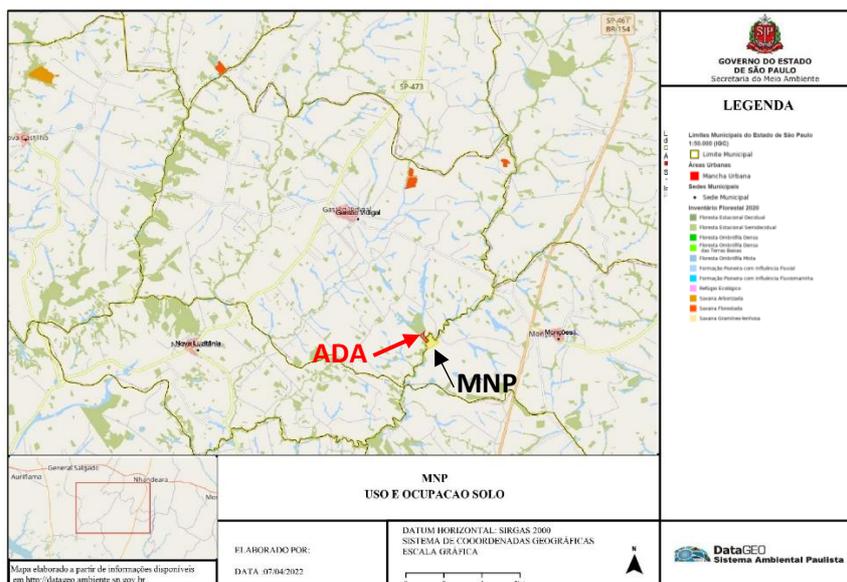
Dentro do conceito de meio ambiente, o meio antrópico corresponde a tudo que tem relação com o ser humano, com a população e suas interações, como infraestrutura, demografia, limites territoriais, economia, uso e ocupação do solo, educação, saúde e outras relações políticas.

Neste sentido, serão apresentados os impactos no meio antrópico no contexto socioeconômico local, no sentido de manutenção da atividade de britagem no Município de Monções e da ampliação da cava no Município de Gastão Vidigal, customizando as características inerentes a cada item abaixo.

### USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O Município de Gastão Vidigal, com 180,9 km<sup>2</sup>, possui pequena área urbana, característica de uma pequena cidade da Região Noroeste Paulista, com atividade tipicamente agrícola, conforme mapeamento de uso do solo abaixo:

- ✓ Áreas Urbanas dos Municípios de Gastão Vidigal apresentadas em vermelho fosco, contemplam residências, comércios, áreas industriais e instituições públicas), correspondendo a 0,5% da área territorial.
- ✓ Áreas Rurais, são apresentadas no fundo branco da imagem, sendo predominantemente de cultura de cana-de-açúcar e pastagens, representando 91,8% da ocupação do solo.
- ✓ Áreas com vegetação nativa apresentadas na coloração verde, azul e laranja, representando 7,7% da área do município



Mapa de Uso e Ocupação do Solo no Estado de São Paulo obtido pelo sistema DataGEO.



## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO SÓCIOECONOMICO

### ZONEAMENTO MUNICIPAL

O Município de Gastão Vidigal não dispõe de Plano Diretor e na Lei Orgânica de 2002 não apresenta restrições quanto a supressão de vegetação nativa nos casos previstos por lei e da implantação da atividade da mineração.

O Município de Monções possui Plano Diretor, instituído pela Lei Complementar nº 001 de 18 de julho de 2008 que determina no Art. 7 a implantação na Zona Rural da atividade extrativa de mineração regulamentada por lei, ocorrendo a atividade ocorre em área rural.

### PERFIL DEMOGRÁFICO E SOCIOECONÔMICO

Ambos os Municípios apresentam características típicas de cidades pequenas do Interior Paulista, com baixa densidade populacional, número reduzido de indústrias e comércios, sendo a atividade econômica voltada principalmente para as atividades agrícolas. Em breve comparativo, Gastão Vidigal apresenta praticamente o dobro da extensão territorial e da população que Monções, mantendo densidades demográficas muito próximas. Apesar da média salarial ser maior em Gastão Vidigal, apenas 7,2% da população possui emprego assalariado formal, enquanto em Monções a taxa é de 41,2%, o que reflete diretamente no PIB per capita 60% maior neste município, o que se deve principalmente as atividades da agroindústria Usina de Açúcar e Álcool Virgolino de Oliveira e da Mineração Noroeste Paulista.

Partindo do pressuposto de que para medir o avanço de uma população não se deve considerar somente os aspectos econômicos, mas também outras características sociais, culturais e políticas que influenciam a qualidade da vida humana, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. Neste sentido, o IDH em Monções é 0,05 pontos superior a Gastão Vidigal, demonstrando que o primeiro município apresenta melhores condições para o habitante.

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO SÓCIOECONOMICO

CARCTERÍSTICAS	GASTÃO VIDIGAL	MONÇÕES
Área Total	180,9 km <sup>2</sup>	104,2 km <sup>2</sup>
População	4.193 hab.	2.132 hab.
População urbana	3756 hab. (89,6%)	1.836 hab. (86,1%)
População rural	437 hab. (10,4%)	296 hab. (13,9%)
Homens	2.298 hab.	1.104 hab.
Mulheres	1.895 hab.	1.031 hab.
Densidade	23,17 hab/km <sup>2</sup>	20,5 hab/km <sup>2</sup>
IDH-Municipal	0,723	0,772
PIB per capta (2019)	R\$ 15.273,46	R\$ 24.184,29
Salário médio mensal trabalhador formal	2,6 salários	2,4 salários
Pessoas ocupadas (2019)	344 pessoas	931 pessoas
População ocupada (2019)	7,2%	41,2%
Expectativa de vida	70,27 anos	70,27 anos
Taxa alfabetização (2010)	87,32%	100%
IDH-M Renda	0,707	0,672
IDH-M Longevidade	0,754	0,805
IDH-M Educação	0,842	0,837

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO SÓCIOECONOMICO

### SISTEMA VIÁRIO E INFRAESTRUTURAS

A atividade de Mineração Noroeste Paulista depende exclusivamente do transporte rodoviário para extração do basalto, assim como para o escoamento da pedra-brita produzida. Apesar da ampliação pretendida com a abertura da nova cava no Município de Gastão Vidigal, o basalto extraído será transportado somente nas vias internas do empreendimento, seguindo para o processo de britagem, em área já licenciada da MNP no Município de Monções, a qual a pedra brita será transportada pelas vias atualmente utilizadas, por estrada rural não pavimentada ate a Rodovia Péricles Beline (SP-461). O trajeto de caminhões não atravessa áreas urbanizadas.



## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO SÓCIOECONOMICO

### ESTRUTURA PRODUTIVA E DE SERVIÇOS

Gastão Vidigal possui 418 empregos formais, sendo a maioria empregada diretamente na administração pública, seguida pela atividade agropecuária e comércio. Baixíssimo índice de industrialização e de serviços. Destaca-se com mais de 77% o emprego para pessoas com mais de 40 anos e o dobro da população masculina em relação a feminina.

Monções possui 740 empregos formais, sendo a maioria empregada diretamente na atividade agropecuária, seguida pela administração pública e indústria da transformação. Destaca-se a menor dependência da contratação pela administração pública e a concentração de emprego na faixa de 30 a 65 anos.

Atividade 2020	Gastão Vidigal			Monções		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
Extração Mineral	-	-	-	9	1	10
Ind Transformação	3	3	3	99	17	116
Serviço Industrial de utilidade pública	1	1	1	2	2	2
Construção Civil	38	1	39	22	1	23
Comércio	41	37	78	22	18	40
Serviços	17	18	35	7	9	16
Adm Publica	76	87	163	90	130	220
Agropecuária	89	10	99	284	29	313
<b>TOTAL</b>	<b>265</b>	<b>153</b>	<b>418</b>	<b>535</b>	<b>207</b>	<b>740</b>

**DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO SÓCIOECONOMICO**

**PERSPECTIVA AMBIENTAL**

Para identificar as impressões da população em relação à MNP e à supressão de vegetação nativa para ampliação da área de lavra pretendida, foi realizada uma Pesquisa de Percepção Socioambiental a partir de entrevistas com a população local na AID

Dentre os 7 entrevistados 6 não sabiam que as atividades da mineração podem se encerrar dentro de 2 anos e 9 meses, e demonstraram grande preocupação com a situação de empregos.



Questão	SIM	NÃO
MNP - gera benefícios	7	0
MNP – gera prejuízos	0	7
Incômodos associados a atividade	0	7
Favorável a supressão de vegetação para ampliação da cava	7	0
Favor a ampliação/continuidade da atividade	7	0

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO SÓCIOECONOMICO



Entrevista Percepção Ambiental – Local R3



Entrevista Percepção Ambiental – Local R-7.



## IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

A identificação dos impactos ambientais decorrentes de um empreendimento é de fundamental importância para o conhecimento real do desempenho ambiental de uma atividade e sua consequente avaliação.

A Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) envolve um conjunto de métodos e técnicas de gestão ambiental reconhecidas, com a finalidade de identificar, realizar o prognóstico e interpretar os efeitos e impactos sobre o meio ambiente decorrente de ações propostas.

O conceito de impacto ambiental está relacionado à ideia de alteração ou efeito ambiental considerado significativo ou importante, sendo estes impactos positivos ou adversos (negativos). Assim, tomando como base os diagnósticos do meio físico, biótico e antrópico, foi realizada uma previsão e avaliação de potenciais impactos ambientais que a futura ampliação da área de lavra da Mineração Noroeste Paulista poderia desencadear.

Para este estudo, foram identificados os seguintes impactos ambientais nas ações impactantes que ocorrerão já na fase de **Licenciamento**, durante a **Abertura da Vala** e, **durante a atividade da mineração**, por meio afetado, sendo elaborada a Matriz de Impactos

### IMPACTOS -

Os principais impactos ligados a fase de licenciamento estão ligados a geração de empregos para os elaboradores do estudo, como também, quanto dos prestadores de serviço terceirizados que serão responsáveis pela execução do trabalho de coleta de dados e de laboratórios especializados na geração de informações primárias.

Sabe-se que essa movimentação na fase licenciamento dinamiza a economia e gera receita pública, além de valorizar a terra local, Fazenda Sonho Meu, sob a condição de arrendamento. Ressalta-se ainda que que encaminhamento apropriado dessa fase deve evitar muitos problemas socioambientais na execução de todas as ações necessárias a ampliação da atividade.

Nesta fase, foram apontados os seguintes impactos:

- ✓ **Oferta de emprego**
- ✓ **Recolhimento de tributos**
- ✓ **Valorização das terras**



## IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

### IMPACTOS NA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA PARA ABERTURA DA VALA

Nesta fase os impactos socioeconômicos são em sua maioria positivos por aquecer a economia local e oferecer empregos. Os impactos incidentes nos meios físicos e bióticos são todos negativos, causados principalmente pela supressão. A eliminação da cobertura vegetal é a ação impactante mais significativa desta fase, por se tratar da Supressão da Vegetal em Estágio Secundário. Após remoção da cobertura vegetal, o solo também será removido para início da atividade da mineração, o que diminui a probabilidade de ocorrência de erosões de forma atingir corpo hídrico (o escoamento ocorreria para dentro da cava que possui menor cota) Porém é importante salientar que em parte da área já ocorre afloramento de basalto (aproximadamente 0,95 hectares), sem cobertura vegetal espessa, e apesar da necessidade de remoção de toda a vegetação sobre a área remanescente, serão mantidas inalteradas as APPs. A avifauna, mastofauna e hepertofauna com comunidades compostas em sua maioria por espécies generalistas e com baixa sensibilidade a perturbações ambientais e impactos antrópicos. Mais impactada ainda é a fauna, que com os ruídos e vibrações fogem para as regiões circunvizinhas, procurando outros nichos ecológicos, eis a grande importância de o processo de supressão serem sempre realizados em frente única para evitar atropelamento.

Neste sentido, foram elencadas abaixo a ações impactantes e seus referidos impactos:

#### Eliminação da cobertura vegetal

- ✓ Perda de espécimes vegetais
- ✓ Perda de habitat para fauna
- ✓ Fragmentação do habitat
- ✓ Aumento da susceptibilidade a erosão
- ✓ Perda da camada superficial do solo
- ✓ Alterações micro climáticas
- ✓ Exposição dos trabalhadores a animais nocivos e peçonhentos

#### Emissão de poeira e material e gases

- ✓ Impactos da poluição do ar

#### Emissão de ruídos e vibração

- ✓ Poluição sonora
- ✓ Danos a saúde
- ✓ Riscos de acidentes
- ✓ Dispersão da fauna terrestre

#### Tráfego de veículos

- ✓ Risco de acidente
- ✓ Atropelamento de animais silvestres

#### Socioeconômico

- ✓ Oferta da empregos
- ✓ Geração de renda
- ✓ Recolhimento de tributos
- ✓ Aquisição de bens e serviços



## IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

### IMPACTOS DURANTE ATIVIDADE DA MINERAÇÃO PROPRIAMENTE DITA

Encerrada a fase da supressão de vegetação nativa, dar-se-á início as atividades da mineração para extração de basalto. Não obstante, a ampliação solicitada visa a continuidade da atividade da Mineração Noroeste Paulista no local. Assim os impactos socioeconômico são em sua maioria positivos por aquecer manter economia local, sobretudo como fomento da pedra-brita de amplo uso construção civil e pavimentação asfáltica para o desenvolvimento da infraestrutura da região, e principalmente manter os empregos, e melhorar indicadores socioeconômicos.

Os impactos nos meios físicos e biológicos, decorrentes da continuidade da mineração nas áreas do estudo são em sua maioria negativos, porém os impactos negativos de maior significância nestes meios terão ocorrido nas fases anteriores, tanto na implantação do empreendimento, ocorrida em meados de dos anos 1999. Por outro lado, a manutenção da atividade no local tem impactos positivos ao meio ambiente de modo geral, visto que os impactos de um eventual encerramento das atividades no local e mobilização de todas as instalações, infraestrutura, máquinas e equipamentos e mão de obra para realização do processo de britagem para outra área, serão de impacto negativo maior aos meios físicos e bióticos do que manter a atividade no local, que poderiam ser evitados com a ampliação.

Os impactos incidentes os impactos nas etapas de desenvolvimento da atividade de mineração para extração do basalto e produção da pedra-brita foram analisados sobre:

- |   |   |
|---|---|
| ✓ Intensificação de processos de dinâmica superficial             | ✓ Impactos na infraestrutura viária e no tráfego                    |
| ✓ Interferências em recursos hídricos superficiais e subterrâneas | ✓ Manutenção da atividade econômica                                 |
| ✓ Perda de solo   | ✓ Arrecadação tributária  |
| ✓ Interferências em áreas protegidas (APP e RL)                   | ✓ Manutenção da oferta de pedra-brita para obras de infra estrutura |
| ✓ Perturbação e afugentamento da fauna                            | ✓ Manutenção da oferta de empregos                                  |
| ✓ Alterações na qualidade do ar                                   | ✓ Exposição de registros arqueológicos subsuperficiais              |
| ✓ Desconforto acústico  | ✓ Impactos sobre atividades econômicas e equipamentos sociais       |

## IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

### MATIZ DE IMPACTOS

A avaliação e classificação dos impactos ambientais tem como objetivo prever sua magnitude, considerando o empreendimento como um todo, e não apenas o impacto isoladamente. A avaliação dos impactos ambientais foi realizada com base na Resolução CONAMA nº 01/86, ou seja:

#### Natureza

- Positivo (P) quando o efeito resultar em melhoria da qualidade ambiental, ou
- Negativo (N), quando o efeito resultar em perdas ou danos ao meio ambiente;

#### Ordem

- Direto (D) por decorrência da ação geradora, ou
- Indireto (In), quando consequência de outro impacto ou ação;

#### Espacialização

- Localizado (L) quando a abrangência é restrita ao local do empreendimento e seu entorno imediato, ou
- Disperso (Ds) quando ocorre de forma disseminada no espaço;

#### Temporalidade

- Temporário (T) quando ocorre em período de tempo definido, ou
- Permanente (Pe), quando se manifesta durante toda a vida útil do empreendimento ou até após o seu encerramento;

#### Ocorrência

- Imediata (Im) quando desencadeada a ação geradora, ou
- Médio e Longo Prazos (ML) quando perdura além do tempo de duração da ação.

#### Reversibilidade

- Reversível (R) quando for passível de adoção de medidas que reestabeleçam a condição ambiental preexistente, ou
- Irreversível (Ir) quando a alteração não pode ser revertida por ações de intervenção, isto é, controle ou mitigação.

Além destes parâmetros, foi estabelecido um sistema classificatório dos impactos ambientais conforme sua "Significância". Este sistema permite a avaliação do impacto ambiental considerando sua importância ecológica e social na dinâmica vigente.

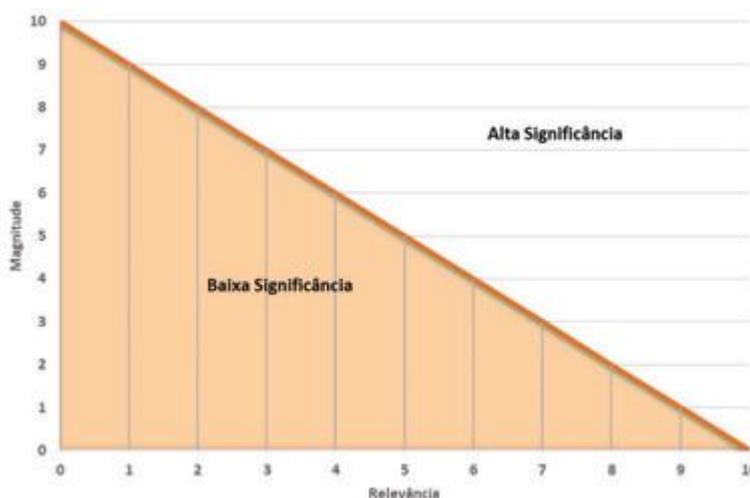
## IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

Assim, a Significância foi definida a partir de dois parâmetros sendo eles:

**Magnitude** - Grau de incidência de um impacto sobre um fator ambiental segundo a intensidade de transformação da situação anterior do fator ambiental impactado, atribuindo-se valor de 0 a 10 conforme a intensidade.

**Relevância** - Grau de interferência do impacto ambiental sobre diferentes fatores ambientais, relacionando-se estritamente com a relevância da perda ambiental (e.g. extinção local de uma espécie e a desapropriação e realocação de famílias) segundo sua influência sobre a qualidade ambiental local. Atribui-se um valor de 0 a 10 para a relevância.

Neste estudo, a **Significância** de um impacto ambiental foi definida como alta ou baixa, a partir da combinação destes dois parâmetros base (relevância e magnitude), conforme representação visual da Figura abaixo.



Numericamente, a significância é a soma da magnitude e da relevância, podendo variar numa escala de 0 a 20. Caso a soma seja maior ou igual a 10, classifica-se o impacto como de alta significância. Caso o resultado seja menor que 10, classifica-se o impacto como de baixa significância, sendo elaborada a Matriz de Impactos:



RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**MATRIZ QUANTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS DIAGNOSTICADOS.**

FASE	Impactos	Meio Impactado	Área de Influência	Natureza	Ordem	Espacialização	Temporalidade	Ocorrência	Reversibilidade	Significância
LICENÇA- MENTO	Oferta de empregos e serviços	A	AID, AII	P	In	Ds	T	Im	R	A
	Arrecadação tributária e geração de renda	A	AII	P	D	Ds	T	Im	R	B
	Valorização das terras	A	ADA, AID	P	In	L	Pe	M/L	R	A
SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA	Perda de espécimes vegetais	B	ADA, AID	N	D	L	T	Im	Ir	A
	Perda de habitat para fauna	B	ADA, AID	N	D	L	Pe	Im	Ir	A
	Fragmentação do habitat	B	ADA, AID	N	D	L	Pe	Im	Ir	A
	Aumento da susceptibilidade a erosão	B	ADA	N	D	L	T	Im	Ir	B
	Perda da camada superficial do solo (orgânica)	F B	ADA	N	D	L	Pe	Im	Ir	B
	Alterações micro climáticas	F	ADA, AID	N	In	Ds	Pe	M/L	Ir	B
	Exposição dos trabalhadores a animais nocivos e peçonhentos	A	ADA	N	D	L	T	Im	R	B
	Poluição das águas superficiais	B	AID	N	D	L	T	Im	R	B
	Poluição do ar	F	ADA, AID	N	D	L	T	Im	R	B
	Poluição sonora	F	AID, AII	N	D	L	T	Im	R	B
	Danos a saúde	A	ADA	N	D	L	T	Im	R	B
	Riscos de acidentes	A	ADA	N	In	Ds	T	Im	R	B
	Dispersão da fauna terrestre	B	ADA, AID	N	In	Ds	T	Im	R	A
	Aumento do Risco de acidente	A	ADA, AID	N	In	Ds	T	Im	R	B
	Atropelamento de animais silvestres	B A	B	N	In	Ds	T	Im	R	B
	Oferta de empregos	A	AID, AII	P	D	Ds	T	Im	Ir	A
	Geração de renda	A	AID, AII	P	D	Ds	T	Im	Ir	A
	Recolhimento de tributos	A	AII	P	D	Ds	T	Im	Ir	B
Aquisição de bens e serviços	A	AII	P	In	Ds	T	Im	Ir	A	

Continua...



## RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

FASE	Impactos	Meio Impactado	Área de Influência	Natureza	Ordem	Espacialização	Temporalidade	Ocorrência	Reversibilidade	Significância
ATIVIDADE MINERAÇÃO	Intensificação de processos da dinâmica superficial	F	ADA, AID	N	D	Ds	T	Im	R	A
	Interferências nos recursos hídricos superficiais e subterrâneos	F B	ADA, AID	N	D	L	Pe	M/L	Ir	B
	Perda de solo	F	ADA, AID	N	D	L	Pe	Im	R	B
	Interferência em áreas protegidas (APPs e RL)	F B	ADA, AID	N	In	Ds	T	Im	R	B
	Perturbação e afugentamento da fauna	B	ADA, AID	N	D	L	T	Im	R	B
	Alteração da qualidade do ar	F A	ADA, AID	N	D	L	Pe	Im	R	B
	Desconforto acústico	F B A	ADA, AID	N	D	Ds	T	Im	R	B
	Impacto na infraestrutura viária e no tráfego	A	AID, AII	N	D	Ds	T	Im	R	B
	Manutenção da atividade econômica	A	AII	P	D	Ds	T	Im	Ir	A
	Arrecadação tributária	A	AII	P	D	Ds	T	Im	Ir	A
	Manutenção da oferta de pedra-brita para obras infraestrutura	A	AII	P	D	L	T	Im	R	A
	Manutenção da oferta de empregos	A	AII	P	D	L	T	Im	R	A
	Exposição de registros arqueológicos subsuperficiais	A	ADA, AID	P	D	L	Pe	Im	Ir	A
	Manutenção da atividade no local - exploração de novas áreas	F B A	AII	P	In	Ds	Pe	M/L	Ir	B
	Manutenção da atividade no local - evitar conflitos de uso do solo	A	AII	P	In	Ds	Pe	M/L	Ir	A

**Meio Impactado:** Físico (F), Biótico (B) ou Antrópico (AA);

**Área de Influência:** Área Diretamente Afetada (ADA), Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII);

**Natureza:** Positivo (P) quando resultar em melhoria da qualidade ambiental, ou Negativo (N), quando resultar em dano ou perda ambiental;

**Ordem:** Direto (Dr) por decorrência da ação geradora, ou Indireto (In), quando consequência de outro impacto ou ação;

**Espacialização:** Localizada (L) quando a abrangência é restrita ao local do empreendimento e seu entorno imediato, ou Disperso (Ds) quando ocorre de forma disseminada no espaço;

**Temporalidade:** Temporário (T) quando ocorre em período de tempo definido, ou Permanente (Pe), quando se manifesta durante toda a vida útil do empreendimento ou até após o seu encerramento;

**Ocorrência:** Imediato (Im) quando desencadeada a ação geradora, ou de Médio e Longo Prazos (M/L) quando perdura além do tempo de duração da ação;

**Reversibilidade:** Reversível (R) quando for passível de adoção de medidas que reestabeleçam a condição ambiental preexistente, ou Irreversível (Ir) quando a alteração não pode ser revertida por ações de intervenção, isto é, controle ou mitigação;

**Significância:** combinação entre magnitude e relevância dos impactos, podendo gerar significância Alta (A) ou Baixa (B); para o Principal meio afetado

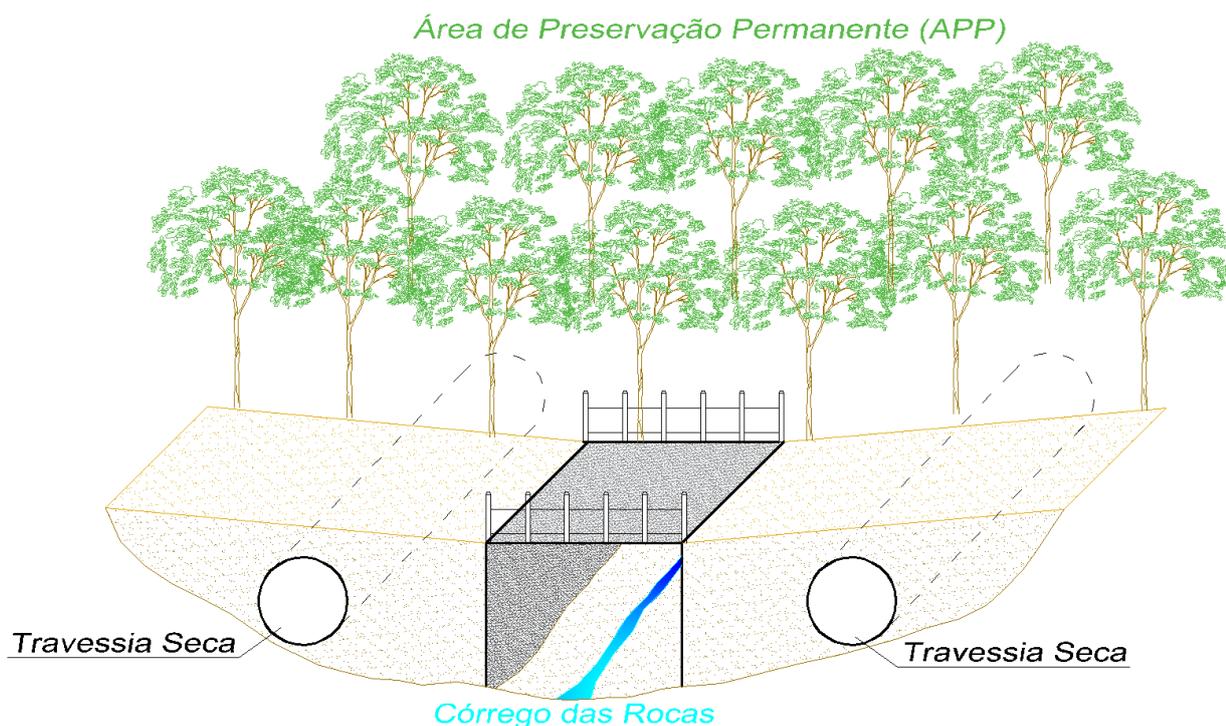
## PROGRAMAS DE MITIGAÇÃO, MONITORAMENTO E COMPENSAÇÃO

Os meios impactados negativos de maior significância são relacionados a fauna e a flora devido a supressão da vegetação nativa. Assim, pelas características verificadas no estudo, serão apresentadas medidas mitigadoras para preservação da fauna e medidas compensatórias para a supressão da vegetação nativa, visto que não será possível a recomposição vegetal do próprio local impactado.

### MEDIDAS MITIGADORAS

O estudo da fauna local verificou que por se tratar de uma área já bastante impactada, apresenta em sua maioria espécies generalistas, oportunistas e com baixa sensibilidade aos impactos antrópicos. Também verificou que a supressão não excluiria nenhum tipo de ambiente exclusivo como forma de hábitat das espécies que ocorrem localmente, mesmo daquelas poucas espécies detectadas consideradas ameaçadas de extinção.

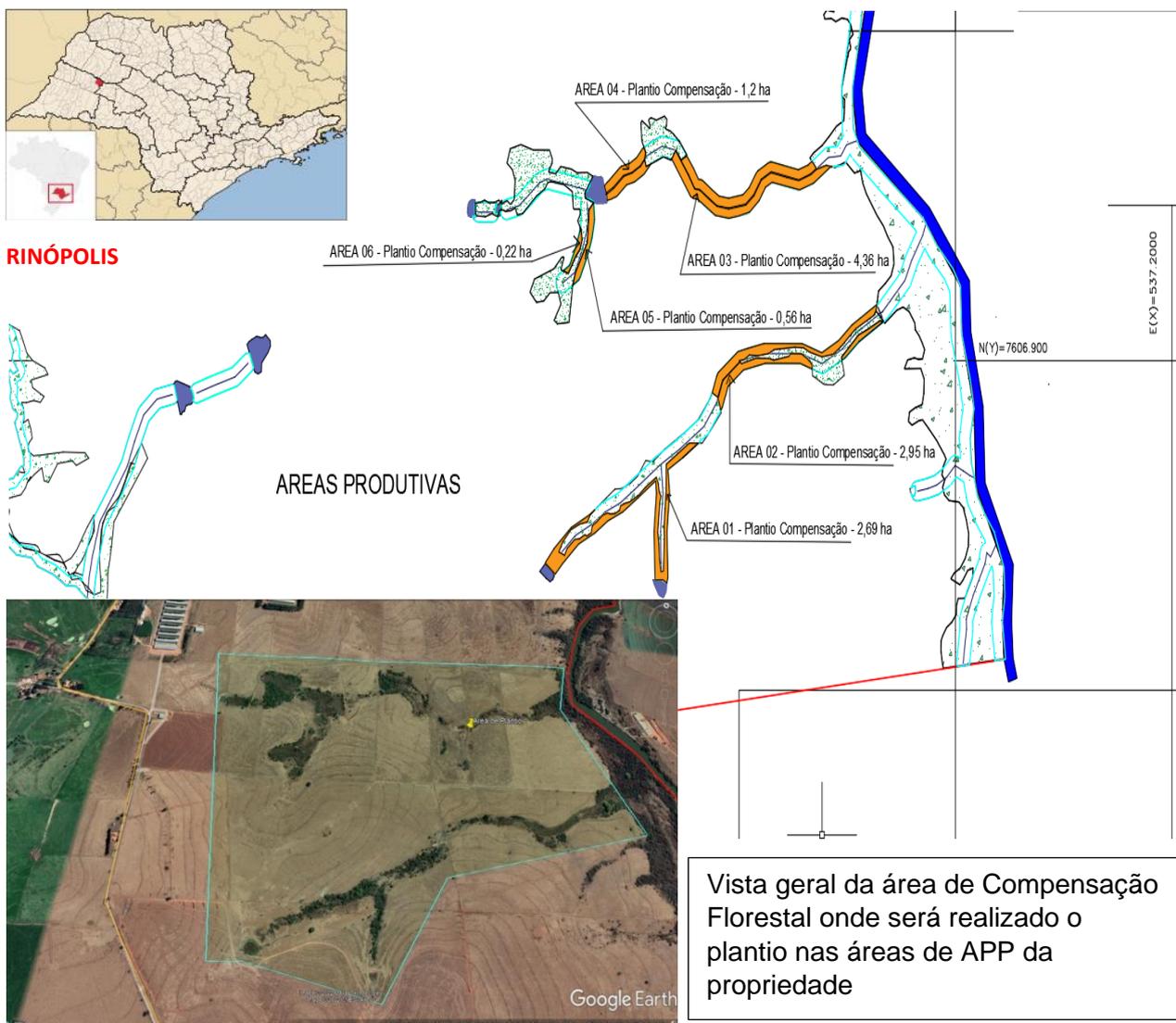
Todavia, a fauna tem-se favorecido da presença do fragmento de mata presente na área de influência da mineradora. Neste sentido, como medida mitigadora é proposta na travessia sobre o Córrego das Rocas, que além da ponte para atravessar o córrego, sejam instaladas 2 travessias secas para deslocamento da fauna na Mata Ciliar da APP preservada do Córrego das Rocas entre a Fazenda Sonho Meu e a Estância Scamatti.



**PROGRAMAS DE MITIGAÇÃO, MONITORAMENTO E COMPENSAÇÃO**

**COMPENSAÇÃO FLORESTAL**

A Compensação Florestal tem por finalidade reparar e garantir a preservação florestal em outra área devido à supressão vegetal. Os procedimentos são embasados nas legislações ambientais vigentes de âmbito federal, estadual e municipal, em especial na Resolução SMA Nº 7, de 18 de janeiro de 2017. A Compensação Florestal resultará em ganho ambiental, visto que a Supressão de Vegetação ocorrerá em **6,0 hectares** no Município de Gastão Vidigal, local de **Média Prioridade** e a Compensação Florestal ocorrerá em **10 hectares**, no Município de Rinópolis, em local de **Alta Prioridade** para Restauração da Vegetação Nativa.



## PROGRAMAS DE MITIGAÇÃO, MONITORAMENTO E COMPENSAÇÃO

### COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

A Compensação Ambiental será realizada pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, com a destinação dos recursos financeiros a uma Unidade de Conservação (UC) de uso sustentável, conforme estabelecem o Artigo 36 da Lei Federal nº 9.985/00 e o Artigo 5º da Instrução Normativa IBAMA nº 08/11.



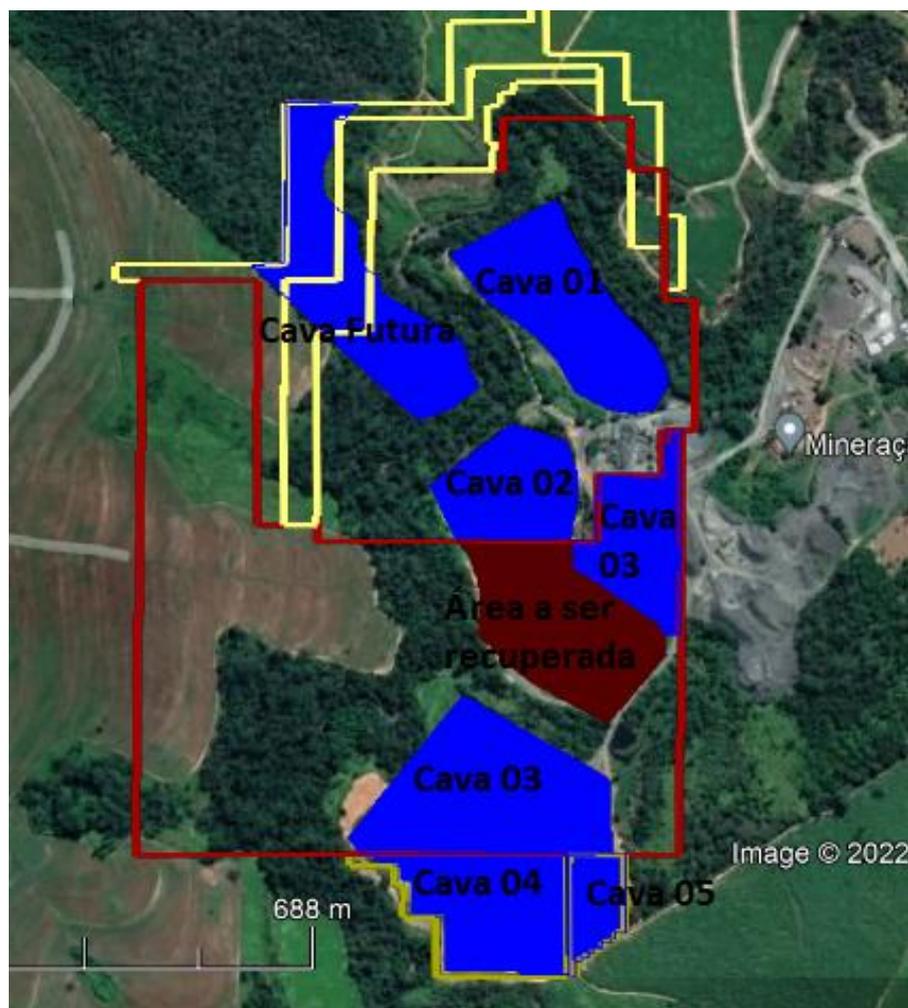
Tendo em vista que o empreendimento se localiza no município de Gastão Vidigal, está inserido na Bacia do Baixo Tietê, a empresa propõe que a Unidade de Conservação (UC) cujos recursos de compensação ambiental sejam repassados a Flora Tietê – Associação de Recuperação Florestal, localizada no Município de Penápolis, a qual é devidamente credenciada na Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo e pelo IBAMA.

O valor dos recursos de compensação ambiental foi calculado pela relação entre o grau de impacto ambiental (GI), determinado através dos índices de impacto sobre a biodiversidade (ISB), do comprometimento da área prioritária (CAP) e da influência em unidades de conservação (IUC), com o valor de referência (VR), conhecido como o custo do investimento do projeto, de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo Decreto nº 6.848/09. Neste contexto, a compensação ambiental gerará um investimento de R\$ 14.489,63 que perfaz 0,5% do investimento necessário para a ampliação prevista.

## RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

### AÇÕES DE RECUPERAÇÃO

- 1 **Construção leiras de segurança** no entorno da cava, impedindo possíveis quedas de pessoas ou animais;
- 2 **Revegetação no entorno da cava** por 15 metros com plantio de árvores nativas
- 3 **Restringir o acesso de pessoas** não autorizadas no interior da pedreira
- 4 **Sinalização com placas de advertência**, alertando os riscos de queda e limites de velocidade controlados
- 5 **Alagamento da cava**  
O projeto de configuração final da cava é alagado devido o pit final da cava estar abaixo da cota do rio e não ser removido solo e rejeito suficientes para retro preencher a cava completamente, o que inviabiliza o reflorestamento dentro da cava.



Configuração final da área após concluída as medidas de recuperação.

## CONCLUSÃO

1

A ampliação da Mineração Noroeste Paulista Ltda para abertura de nova de cava viabilizando a continuidade da atividade extração de basalto dentro das poligonais atualmente em exploração – ANM 820.220/1990, ANM 820.595/2016 e ANM 820.779/2018 poderá ser continuada, mesmo considerando a necessidade de supressão de 6,00 hectares de Vegetação Nativa em Estágio Médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica, por atender critérios estabelecidos na legislação vigente inerentes aos aspectos de inexistência de alternativa tecnológica e locacional, e, devido a comprovada grande utilidade pública e interesse social da extração de basalto e produção da pedra brita no empreendimento.

2

Como compensação será realizado o reflorestamento em 10 hectares, com o plantio de mudas de espécies nativas em áreas próxima na Fazenda Caru (Município de Rinópolis), inserida em classe de Alta Prioridade para Restauração da Vegetação Nativa. Também será realizada a compensação ambiental com recursos destinados a *ong* Flora Tietê – Associação de Recuperação Florestal, que atua diretamente na Bacia do Baixo Tietê.

3

As APPs e remanescentes de vegetação nativa que compõe a Reserva Legal serão preservadas, as quais serão abrigo para fauna e terão a função de corredor ecológico para interligação das áreas florestais remanescentes na AID, sendo a medida mitigadora para preservação da fauna.

4

A Mineração Noroeste Paulista, possui vasta experiência no setor de extração mineral de basalto para produção de pedra brita, orgulhando-se de fazer parte do progresso e desenvolvimento do Município de Monções, e com esta ampliação também de Gastão Vidigal, assim como demais cidades da Região de Araçatuba e Votuporanga, próximas ao empreendimento. Este Estudo de Impacto Ambiental trouxe dados e informações de grande relevância para balizar o projeto de ampliação da área de lavra, e as propostas de desenvolvimento e recuperação das áreas mineradas, bem como os programas de controle ambiental e compensação de modo a garantir a viabilidade ambiental do projeto.



## EQUIPE TÉCNICA

↳ Consultoria Ambiental responsável pelo estudo

Razão social: **.BUCKS CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA**

Nome fantasia da empresa: **Bucks Consultoria Ambiental e Agrícola**



Endereço: Rua Vinte e Seis de Maio, 132, Centro, Monte Aprazível/SP, CEP 15.150-000;

CNPJ: 23.798.503.0001-50;

Nome do representante legal: **Ademir Franco**

Telefone do representante legal: **(17) 98111-7880**

E-mail do representante legal: **ademir@bucksconsultoria.com.br**

Coordenador do estudo ambiental: **DR Engenheiro Agrônomo Ademir Franco**

**CREA/SP 5.061.326.643**

Telefone do coordenador do estudo ambiental: **(17) 98111-7880**

E-mail do coordenador do estudo ambiental: **bucksconsultoria@hotmail.com**

↳ Responsável Técnico pelos (acompanhamento e gestão dos projetos)

Nome: **Laleska Fernanda Barros Silba**

Cargo: **Engenheiro Ambiental e Sanitarista**

CREA/SP: 5069758990

End.P/ correspondência: Rua Fioravante Davanzo, nº 3331.

Bairro: Boa Vista

CEP: 15.500-020

Cidade: Votuporanga – SP.

Telefone p/ Contato: (17) 99657-9655

E-mail: laleska.fernanda@escritoriovotuporanga.com.br

↳ Responsável pelo Mapeamento, Cálculo de Volumes Minerais, Mapas e Plantas de Apoio:

Nome: Rennan Carrozza Lemos Cerqueira

Cargo: Engenheiro de Minas

CREA/SP: 5070276506

End.P/ correspondência: Rua Fioravante Davanzo, nº 3331.

Bairro: Boa Vista

CEP: 15.500-020

Cidade: Votuporanga – SP.

Nº ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ARTs): 28027230201483142

Telefone p/ Contato: 17 99718-5325



## RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## ↳ Responsável pela Elaboração da Justificativa Locacional:

Nome: Giancarlo Corcetti

Cargo: Engenheiro de Minas

CREA/SP: 5070308342

End.P/ correspondência: Rua Fioravante Davanzo, nº 3331.

Bairro: Boa Vista CEP: 15.500-020 Cidade: Votuporanga – SP.

Nº ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TECNICA (ARTs): 28027230210176715

Telefone p/ Contato: 17 99646-5041

## ↳ Responsável pela Elaboração do Laudo de Caracterização da Vegetação e Laudo de Fauna

Empresa: VB AMBIENTAL CONSULTORIA E PROJETOS LTDA - ME

Responsável Técnico: RICARDO MICHAEL DE MELO SIXEL

Cargo: Engenheiro Florestal

CREA/SP: 5063382750

End./: Avenida Francisco Vilar Horta, nº 4447.

Bairro: Vila Hercília CEP: 15.500-001 Cidade: Votuporanga – SP.

Nº ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TECNICA (ARTs): 28027230201584593

Telefone p/ Contato: (17) 3406-1320

Equipe Técnica:

*Laudo de Vegetação*

Eng Florestal Rafael Sanchez Navarro

MSc. Eng Agrônomo Renata Danielle Cardoso Delazari

Bióloga Isadora Mendes da Silva

Eng Florestal Leandro Rogério Goulart

*Laudo de Fauna*

Eng Florestal Rafael Sanchez Navarro

Biólogo Guilherme Augusto Zarotti Saciloto,

Dr. Biólogo William Pinheiro da Costa,

Dr. Biólogo Anderson da Silva Lucindo,

Msc. Bióloga Ananda de Barros Barban e

Biólogo Rodolfo Mei Pelinsin