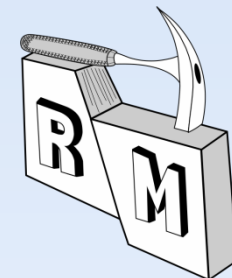


MINERAÇÃO CEDROS LTDA.

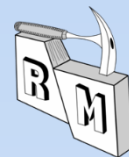
AFONSO CLÁUDIO, ES.
2024

CONSULTA PÚBLICA

ESTUDO DE IMPACTO
AMBIENTAL - EIA



APRESENTAÇÃO



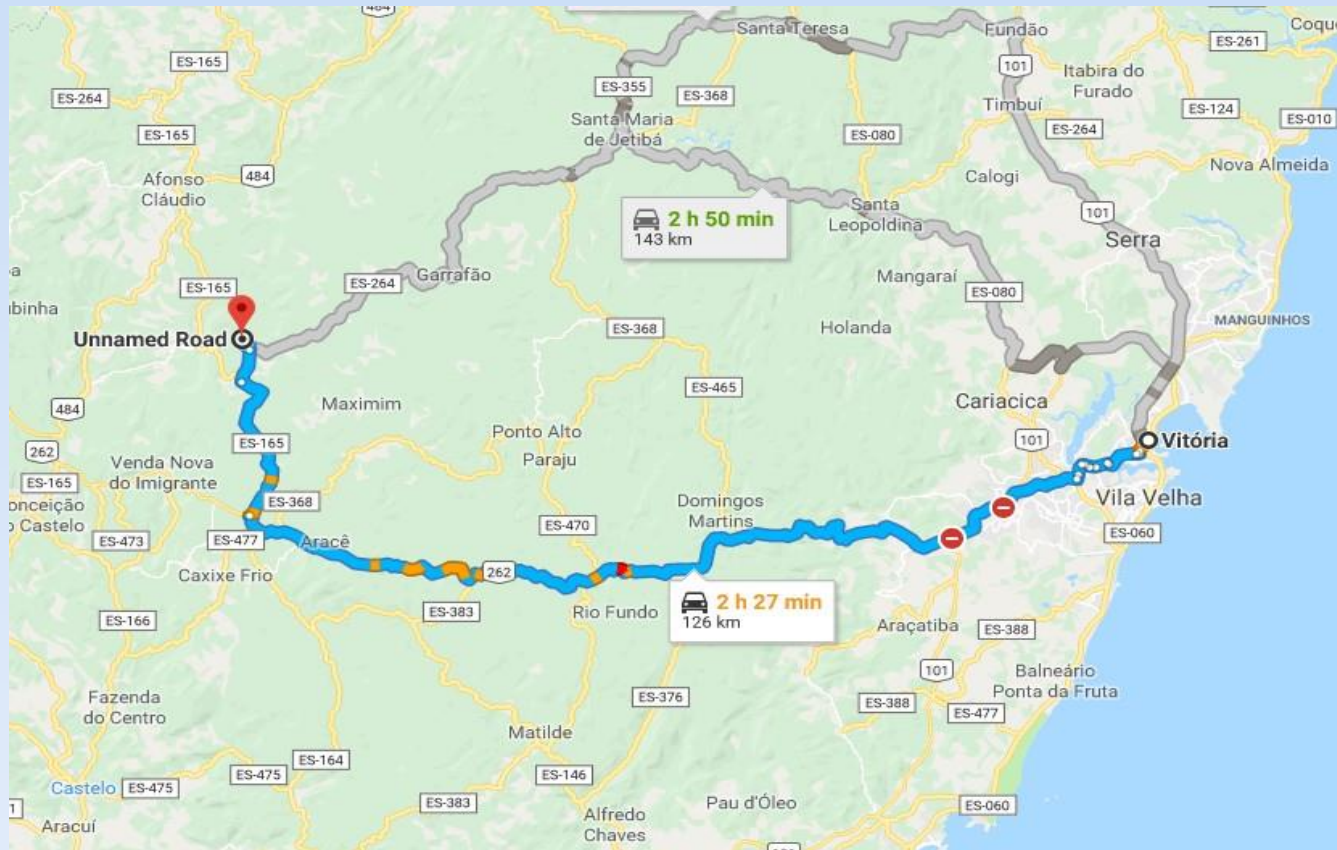
MINERAÇÃO CEDROS LTDA.

CNPJ	05.770.068/0001-73
ENDEREÇO MATRIZ	Localidade de Córrego dos Davel , s/nº, Pontões, Afonso Cláudio, ES. CEP: 29.600-000
ATIVIDADE	Extração de Granito para fins ornamentais.
PROCESSO ANM	890.236/1992
PROCESSO IEMA	23257628 - Licença de Operação – L.O. nº 116/2019

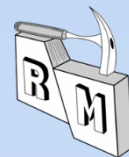
APRESENTAÇÃO



O empreendimento mineiro localiza-se no município de Afonso Cláudio, no Estado do Espírito Santo, a cerca de 126,0 km da capital Vitória.



APRESENTAÇÃO



Quem desenvolveu o EIA:

- **Rio – Minas Geologia Ltda.**
- Cuja atuação em consultoria técnica em mineração data de 1986, possuindo desde então sede própria situada em Cachoeiro de Itapemirim, ES.
 - Endereço:
 - Rua Jerônimo Ribeiro, nº 174;
 - Bairro Alto Amarelo;
 - CEP 29.304-374;
 - Caixa Postal 511;
 - Cachoeiro de Itapemirim – ES.
 - Fone: (28) 3526-6650
 - Fax: (28) 3526-6654
 - E-mail: rio-minas@rio-minas.com
 - Site: www.rio-minas.com



JUSTIFICATIVAS



O produto mineral extraído na mina, blocos de rocha ornamental, conhecido popularmente como Iberê Crema Bordeaux, tem um alto valor agregado e já está consolidado no mercado, com sua produção destinada à indústria de rocha ornamental do estado do Espírito Santo, onde os blocos são desdobrados, e depois destinados ao mercado da construção civil do país e do exterior, portanto, já foi testado e aprovado no referido setor, principalmente quando utilizado como revestimento.

Somando-se a isso, as gerações de empregos diretos e indiretos incrementam a economia local, aliado à arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), considerada o “royalty” da mineração, contribuindo para o aumento da renda do município de Afonso Claudio – ES, reforçando a importância da continuidade do empreendimento mineiro para o referido município.

JUSTIFICATIVAS



Por fim, além das vantagens econômicas e sociais, descritas acima, a realização da extração mineral no empreendimento em questão, justifica-se por ocorrer de forma racional, possibilitando o aumento da produção de forma sustentável e de maneira controlada, minimizando o impacto ambiental relativo à exploração de rocha ornamental, caracterizando-se como uma alternativa de baixo impacto ambiental, comparando-se com outras tipologias de atividades mineiras.



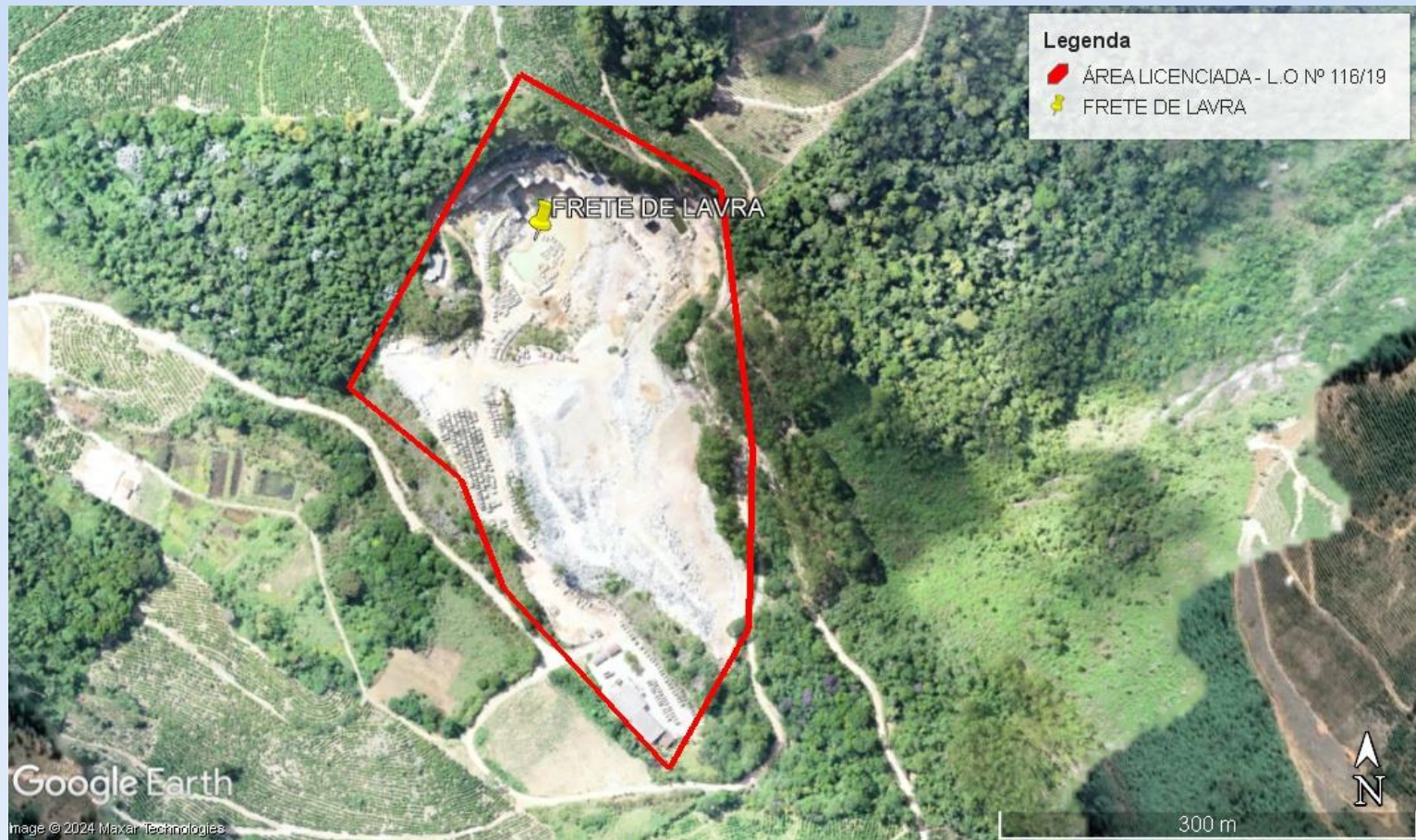
ATIVIDADE DE MINERAÇÃO

As atividades desenvolvidas no local estão amparadas pela LO n° 116/19 (vencimento em 25/08/25), emitida pelo IEMA, e da Portaria de Lavra n° 324/2006 da ANM (antigo DNPM).



ATIVIDADE DE MINERAÇÃO

A frente de lavra em atividade pode ser identificada pelo par de coordenadas UTM, Datum SIRGAS 2000, 24K:
283827.46 m E / 7764236.67 m S



ATIVIDADE DE MINERAÇÃO

A extração de blocos de rocha ornamental a céu aberto, ocorre através da metodologia de tombamento de bancadas, utilizando-se a tecnologia da máquina de fio diamantado, desenvolvendo bancadas verticais com altura variando entre 7 a 10 metros.



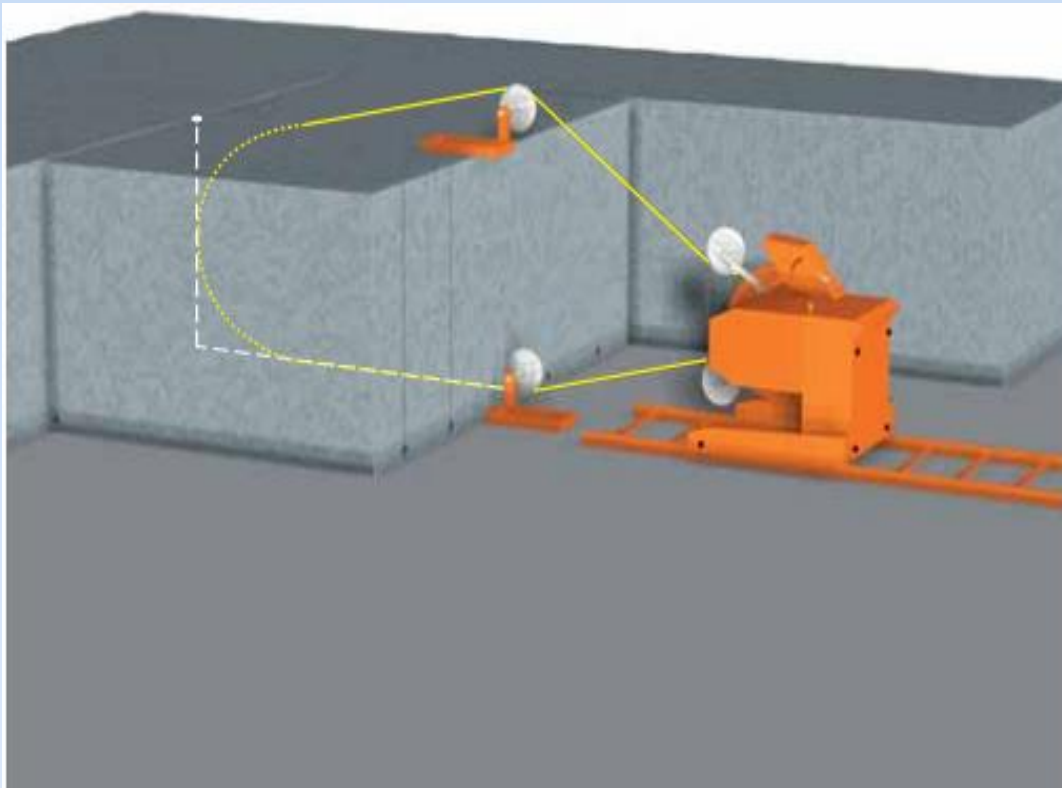
ATIVIDADE DE MINERAÇÃO

Para o desenvolvimento desta metodologia de lavra são necessários os seguintes procedimentos junto ao corpo rochoso: decapeamento, corte com fio diamantado e desmonte.



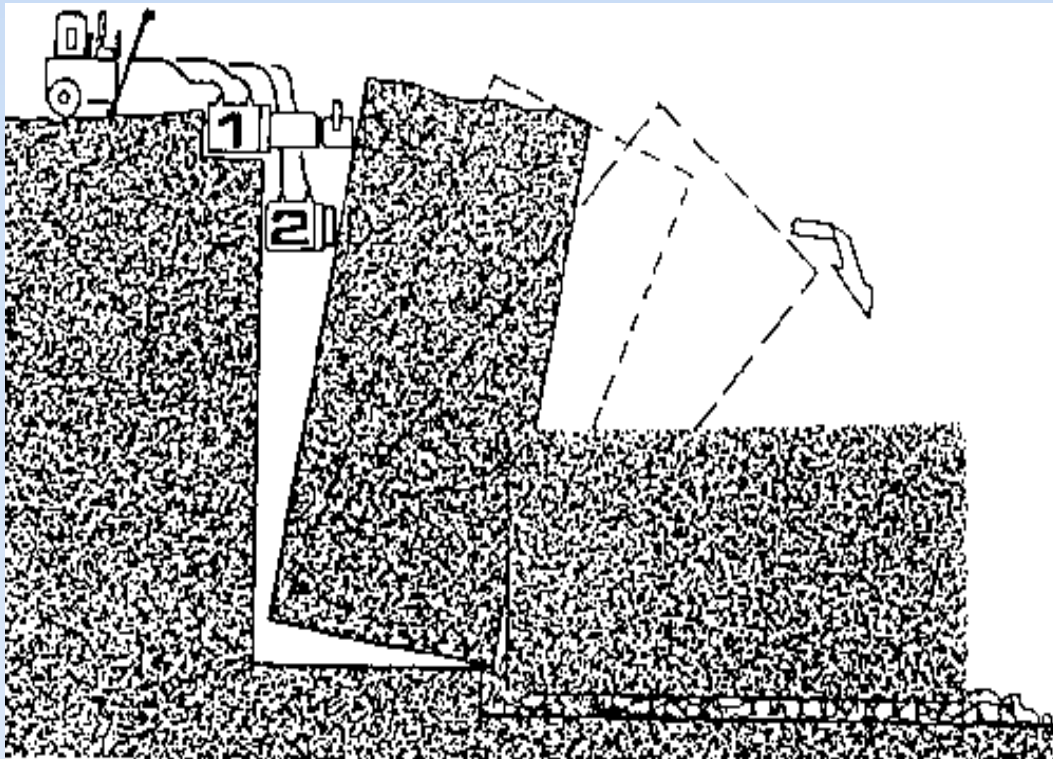
Decapeamento: Consiste na retirada da vegetação e do solo nas porções da rocha parcialmente recobertas, para sua exposição

ATIVIDADE DE MINERAÇÃO



Corte com fio diamantado:
A tecnologia do fio diamantado é responsável pelos cortes laterais da bancada, assim como o corte horizontal, que mediante o atrito com a rocha ocorre o seu desgaste.

ATIVIDADE DE MINERAÇÃO



Desmonte: O desmonte consiste no ato de derrubar a bancada após a conclusão das operações de corte da rocha, com auxílio de macacos hidráulicos ou bolsas de ar, originando assim o desequilíbrio da bancada até esta cair.

ATIVIDADE DE MINERAÇÃO



Preparação e estocagem: Consiste no recorte das bancadas já tombadas, em blocos com dimensões pré-determinadas e comercializáveis. Para a subdivisão dos blocos também é utilizada a tecnologia de corte com fio diamantado.

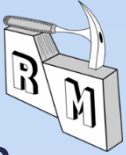


REJEITOS E ESTÉREIS

É considerado rejeito e estéril na lavra de rocha ornamental, todo o material que não é aproveitado na mina para produção de blocos. Portanto, fazem parte desse material; parcela de solo removido nas porções da rocha parcialmente recobertas e fragmentos de rocha gerados durante as operações de desmonte e confecção dos blocos de granito.



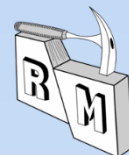
INSTALAÇÕES DE APOIO



São as construções básicas, de forma a garantir a qualidade de vida no ambiente de trabalho, bem como suporte para o desenvolvimento das atividades e compreendem em: alojamento, refeitório, sanitários, almoxarifado, escritório e oficina.



IMPACTOS AMBIENTAIS



- “Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas”. (Fonte: Resolução CONAMA Nº 001/86)
- O Estudo de Impacto Ambiental desenvolvido considerou possíveis interferências aos meios físico, biótico e antrópico.



IMPACTOS AMBIENTAIS



- **Alteração da paisagem:**

A paisagem local foi alterada pelo empreendimento, por meio da supressão da vegetação e do decapeamento da rocha, atividades necessárias para o desenvolvimento da mineração. Estas intervenções são inevitáveis gerando um impacto visual negativo para a região.



IMPACTOS AMBIENTAIS



- **Alteração da dinâmica do solo:**

A degradação do solo se caracteriza com a mudança das propriedades físicas, devido à exposição do solo ao sol e às chuvas, compactação da camada superficial, aumento do escoamento superficial, dentre diversos outros fatores.

- **Alteração das condições geotécnicas:**

Baseia-se nas alterações significativas na estabilidade dos solos da área, a nível local, em decorrência do desenvolvimento das atividades de lavra.



IMPACTOS AMBIENTAIS



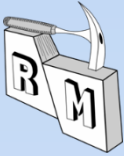
- **Alteração da qualidade do ar:**

A movimentação de máquinas e veículos automotivos, bem como o desenvolvimento das atividades de lavra, resultam em geração e suspensão de poeira, e na operação de máquinas e veículos também ocorre a emissão de gases.

As emissões tendem a estar restritas ao interior do empreendimento, destacando ainda que não existem residências ao longo da estrada de acesso que venham a ser afetadas pela possível geração de poeira na movimentação de caminhões.



IMPACTOS AMBIENTAIS

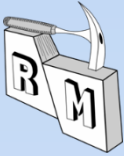


- **Alteração dos níveis acústicos e de vibrações:**

A metodologia de lavra que empregada descarta a utilização de detonações, que representariam um aumento significativo nos níveis de ruídos gerados na operação do empreendimento, portanto, este impacto ambiental estará restrito a utilização de máquinas e equipamentos motorizados, estando as influências negativas restritas a área de intervenção da frente de lavra.



IMPACTOS AMBIENTAIS



- **Alteração da dinâmica hídrica superficial:**

Considerando os procedimentos operacionais da mina, onde requer intensa movimentação de solo e geração de sedimentos, existe a possibilidade de assoreamento dos cursos hídricos situados nas proximidades da área de intervenção.



IMPACTOS AMBIENTAIS



- **Alteração da qualidade das águas superficiais e subterrâneas:**

A alteração da qualidade das águas está relacionada ao desenvolvimento da atividade auxiliar de manutenção mecânica, promovendo o manuseio de resíduos e a geração de efluentes contaminados com óleo e graxas. Destaca-se também a atividade de abastecimento de máquinas e caminhões com óleo diesel.

Portanto, na ausência de dispositivos de controle ambiental e na ocorrência de vazamentos, é possível a contaminação dos recursos hídricos locais.

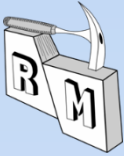
IMPACTOS AMBIENTAIS



- **Contaminação do solo:**

A definição dos impactos sobre eventuais contaminações dos solos nas áreas do empreendimento baseia-se na possibilidade destas contaminações partirem de líquidos contaminantes (óleos, combustíveis, etc.) utilizados na operação dos veículos utilizados na construção das estradas e no transporte do minério extraído. São também considerados os impactos de natureza contaminante pela circulação antrópica das estradas e nas áreas de lavra. Existe possibilidade de impactos desta natureza nas fases de operação do empreendimento, basicamente restritos à frente de lavra ativa.

IMPACTOS AMBIENTAIS



- **Supressão de vegetação:**

A supressão de vegetação terrestre para implantação e desenvolvimento do empreendimento ocasiona descaracterização da fisionomia e da paisagem atual, promovendo a redução da cobertura vegetal e, em alguns casos, a fragmentação e o isolamento de remanescentes, com consequente alteração na estrutura florestal.

No local, qualquer supressão que tenha sido necessária já está consolidada, e caso futuramente sejam necessárias novas intervenções, estas serão previamente analisadas pelo Órgão competente.

IMPACTOS AMBIENTAIS



- **Eliminação de habitats e afugentamento da fauna:**

Como a principal fonte de impacto gerado na fauna são os ruídos dos caminhões e das máquinas, que podem afugentar os animais do seu habitat, para minimizar tal impacto, deve-se realizar manutenções mecânicas rotineiras, principalmente em seus sistemas de silencioso.

Como a mina está instalada e em fase de operação, a fauna já se encontra significativamente reduzida aos fragmentos florestais remanescentes.



IMPACTOS AMBIENTAIS



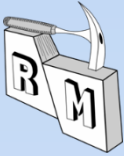
- **Expansão de oferta de emprego:**

Ocorre aumento da oferta de emprego direto devido ao aumento da demanda de mão de obra causado pela operação e funcionamento do empreendimento, bem como o aumento da oferta de emprego indireto devido à necessidade de prestadores de serviço em como para fornecer suprimentos e serviços gerais para a implantação e funcionamento do empreendimento.

- **Aumento de arrecadação municipal:**

Durante o período de operação ocorre o aumento da arrecadação de impostos federais e estaduais, com repasses para o município, como ICMS, em consequência das obras e da maior disponibilidade de renda, em virtude dos empregos a serem gerados e da possível ampliação do consumo de bens e serviços. Esta situação traz reflexos positivos para a administração municipal, aumentando os recursos públicos e, por consequência, a capacidade de investimento em infraestrutura e serviços.

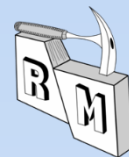
IMPACTOS AMBIENTAIS



- **Interferência no cotidiano da população rural:**

Durante a operação da lavra, poderá ocorrer interferências, mesmo que mínima, no cotidiano dos produtores/moradores das propriedades rurais, em razão da atividade de lavra. Acrescenta-se que a circulação de pessoas estranhas a este meio, portadoras de valores e hábitos culturais diferentes, poderá acarretar localmente em modificações nas questões de convívio e de segurança locais.

DISPOSITIVOS DE CONTROLE AMBIENTAL



Apesar da predominância de impactos negativos, estes se mostraram em sua maioria possui apenas influência local, ou seja, com impactos centralizados ou restritos basicamente à área de intervenção ou área de influência direta do empreendimento, o que facilita a aplicação de qualquer medida de controle ou mitigadora, conforme apresentado a seguir:

- **Medidas mitigadoras para Alteração da Paisagem:**

MEDIDA	NATUREZA	FASE DE ADOÇÃO	PRAZO DE PERMANÊNCIA	RESPONSABILIDADE
Planejamento do avanço da lavra	Prevenção	Planejamento	Longo prazo	Empreendedor, órgãos ambientais e DNPM
Implantação da cortina vegetal	Atenuação	Instalação	Longo prazo	Empreendedor
Recuperação da área degradada	Atenuação	Desativação	Longo prazo	Empreendedor e órgãos ambientais.

DISPOSITIVOS DE CONTROLE AMBIENTAL



- **Medidas mitigadoras contra a alteração da dinâmica do Solo:**

MEDIDA	NATUREZA	FASE DE ADOÇÃO	PRAZO DE PERMANÊNCIA	RESPONSABILIDADE
Implantação de novos dispositivos de controle de drenagem	Prevenção	Instalação	Longo prazo	Empreendedor
Manutenção periódica do sistema de drenagem	Prevenção	Operação	Longo Prazo	Empreendedor

- **Medidas mitigadoras para alteração das Condições Geotécnicas:**

MEDIDA	NATUREZA	FASE DE ADOÇÃO	PRAZO DE PERMANÊNCIA	RESPONSABILIDADE
Implantação de novos dispositivos de controle de drenagem	Prevenção	Operação	Longo prazo	Empreendedor
Manutenção periódica do sistema de drenagem	Prevenção	Operação	Longo Prazo	Empreendedor
Revegetação dos taludes expostos	Prevenção	Operação	Longo Prazo	Empreendedor

DISPOSITIVOS DE CONTROLE AMBIENTAL



- **Medidas mitigadoras contra a alteração da qualidade do ar:**

MEDIDA	NATUREZA	FASE DE ADOÇÃO	PRAZO DE PERMANÊNCIA	RESPONSABILIDADE
Manutenção periódica dos veículos automotores.	Atenuação	Operação	Longo prazo	Empreendedor
Utilização de perfuratrizes com sistema a úmido.	Atenuação	Operação	Longo prazo	Empreendedor
Umectação de vias de acesso, frente de lavra e áreas de decapeamento.	Atenuação	Operação	Longo prazo	Empreendedor
Controle de velocidade de veículos.	Atenuação	Operação	Longo prazo	Empreendedor
Revegetação de taludes e depósitos com solo exposto.	Prevenção	Operação e desmobilização	Longo prazo	Empreendedor
Implantação da cortina vegetal	Atenuação	Operação	Longo prazo	Empreendedor
Utilização de EPI	Prevenção	Operação	Longo prazo	Funcionários

DISPOSITIVOS DE CONTROLE AMBIENTAL



- **Medidas mitigadoras sobre alteração dos níveis acústicos e de vibrações:**

MEDIDA	NATUREZA	FASE DE ADOÇÃO	PRAZO DE PERMANÊNCIA	RESPONSABILIDADE
Implantação da cortina vegetal.	Atenuação	Instalação	Longo prazo	Empreendedor
Utilização de EPI.	Prevenção	Instalação e operação	Longo prazo	Empreendedor e funcionários
Atualização e otimização dos equipamentos.	Atenuação	Operação	Longo prazo	Empreendedor
Manutenção periódica de máquinas e caminhões.	Atenuação	Operação	Longo prazo	Empreendedor

- **Medidas mitigadoras contra alteração da dinâmica hídrica superficial:**

MEDIDA	NATUREZA	FASE DE ADOÇÃO	PRAZO DE PERMANÊNCIA	RESPONSABILIDADE
Implantação de novos dispositivos de drenagem	Prevenção	Instalação	Longo prazo	Empreendedor
Manutenção periódica do sistema de drenagem	Prevenção	Operação	Longo Prazo	Empreendedor
Revegetação dos taludes expostos	Prevenção	Operação	Longo Prazo	Empreendedor

DISPOSITIVOS DE CONTROLE AMBIENTAL



- **Medidas mitigadoras para evitar alteração da qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas:**

MEDIDA	NATUREZA	FASE DE ADOÇÃO	PRAZO DE PERMANÊNCIA	RESPONSABILIDADE
Manutenção / limpeza periódica do SSAO.	Preventiva	Operação	Longa duração	Empreendedor
Manutenção / limpeza das canaletas de contenção de vazamentos.	Preventiva	Operação	Longa duração	Empreendedor
Armazenamento e destinação adequada de resíduos contaminados com óleos e graxas.	Preventiva	Operação	Longa duração	Empreendedor
Manutenção / limpeza do sistema de tratamento de efluentes domésticos	Preventiva	Operação	Longa duração	Empreendedor

DISPOSITIVOS DE CONTROLE AMBIENTAL



- **Medidas mitigadoras para evitar contaminação do solo:**

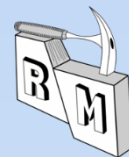
MEDIDA	NATUREZA	FASE DE ADOÇÃO	PRAZO DE PERMANÊNCIA	RESPONSABILIDADE
Armazenamento e destinação adequada de resíduos contaminados com óleos e graxas.	Preventiva	Operação	Longa duração	Empreendedor
Gerenciamento adequado dos resíduos sólidos.	Preventiva	Operação	Longa duração	Empreendedor
Manutenção / limpeza periódica do SSAO.	Preventiva	Operação	Longa duração	Empreendedor
Manutenção / limpeza das canaletas de contenção de vazamentos.	Preventiva	Operação	Longa duração	Empreendedor
Manutenção / limpeza do sistema de tratamento de efluentes domésticos	Preventiva	Operação	Longa duração	Empreendedor

CONCLUSÕES



- O trabalho ora apresentado analisa, de forma sistemática, os impactos causados pela atividade e as formas de controle, redução, minimização desses impactos;
- O custo/benefício apresenta um resultado geral positivo, considerando-se os aspectos tratados em conjunto;
- A harmonização entre o poder público, o empreendedor e a comunidade local, são fundamentais para que se busque cada vez mais a satisfação de todos os envolvidos no processo.

MENSAGEM



- A participação de todos é fundamental para que seja possível alcançar melhores índices de satisfação, auxiliado pela orientação do poder público, tanto nas obrigações a serem seguidas pelo empreendedor, bem como pela participação direta da comunidade, abrindo-se um diálogo direto com ambos, para solucionar eventuais problemas e contribuir com a melhoria do contexto em que todos estão inseridos.