



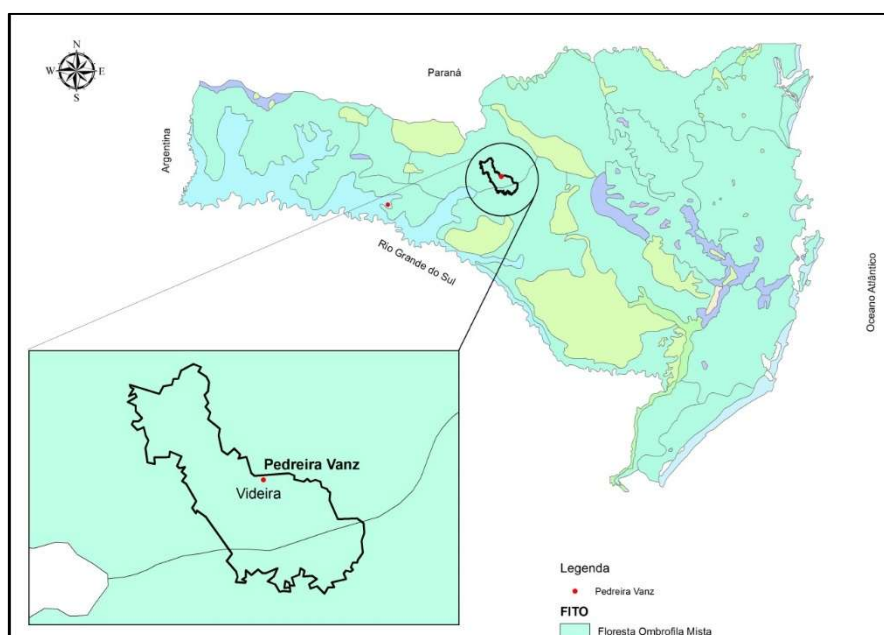
CARACTERIZAÇÃO DO MEIO BIÓTICO

FLORA

A Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe possui uma área de aproximadamente 530 mil hectares na qual, segundo levantamento realizado por Raimundo (2003) foi encontrado 96 fragmentos florestais com área superior a 300 hectares, sendo a maioria de propriedade privada. Originalmente a região da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe era ocupada por dois tipos florestais: Floresta Ombrófila Mista (FOM), ao norte, destacando-se a presença da *Araucaria angustifolia* (pinheiro-do-paraná), *Ocotea porosa* (imbuia), *Parapiptadenia rigida* (angico-vermelho), *Diatenopterixsorbifolia* (maria-preta), *Cedrelafissilis* (cedro), *Ilexparaguariensis* (erva-mate), *Drimyswinteri* (casca d'anta), *Podocarpuslambertii* (pinheirobravo), além de diversas canelas, e, ao sul, nas áreas de influência do Rio Uruguai e do Rio do Peixe a Floresta Estacional Decidual (FED), formada por espécies tais como a *Apuleialeiocarpa* (grápia), *Parapiptadeniarigida* (angico-vermelho), *Myrocarpusfrondusus* (cabreúva), *Cedrelafissilis* (cedro), *Cordiatricotoma* (louro-pardo), *Peltophorumdubium* (canafístula), *Balfourodendronriedelianum* (guatambu), *Cordia americana* (guajuvira), *Nectandramegapotamica* (canela-preta), *Nectandralanceolata* (canela amarela), *Ocoteapuberula* (canela-guaicá), entre outras (LEITE; KLEIN, 1990; KLEIN, 1972; KLEIN, 1978, REITZ; KLEIN; REIS, 1983).

A formação florestal da região de Videira – SC, em sua maior parte, é composta pela Floresta Ombrofila Mista (FOM), devastada em torno de 96% de sua cobertura original (GUERRA et al. 2002).

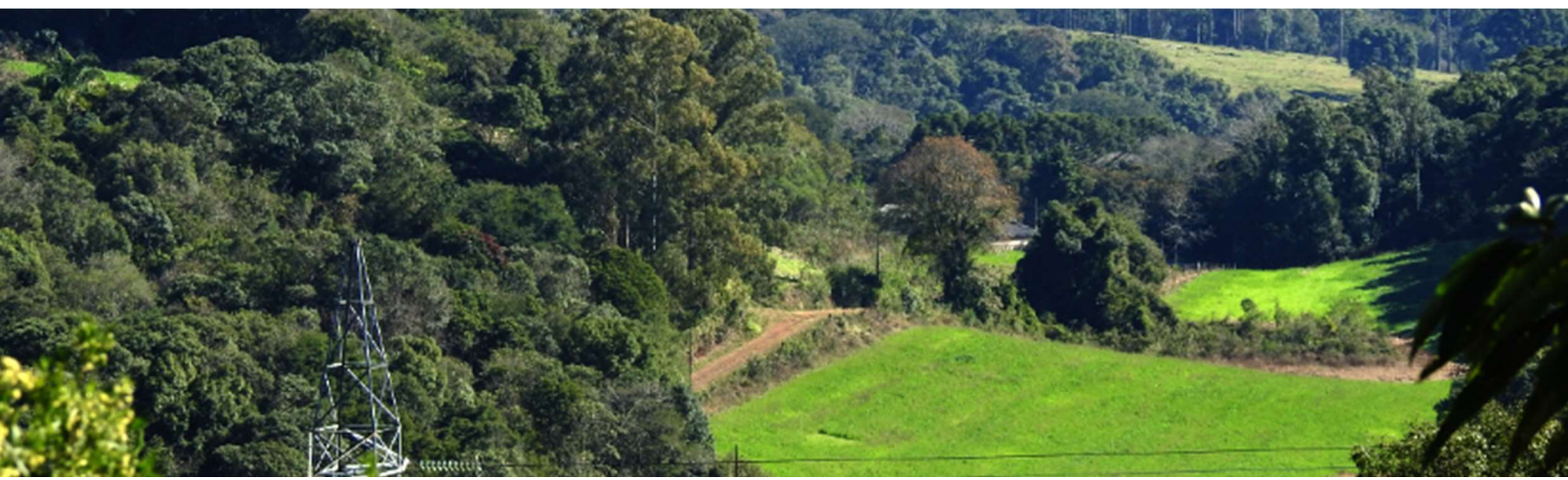
Região Fitogeográfica da área de estudo:



DESCRIÇÃO GERAL DA ÁREA

A área do presente estudo é formada por vários fragmentos compostos por áreas de vegetação secundária em estágios inicial, médio e avançado. Entre estas áreas tem-se fragmentos ocupados por lavouras, onde é feito o plantio de milho, soja e pastagem, além de ter áreas ocupadas por poteiros.

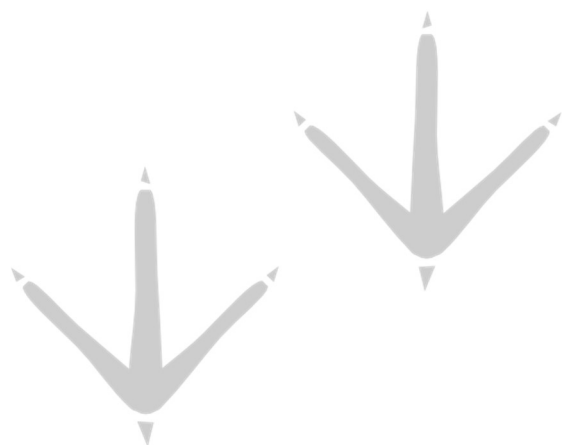
Também na presente área do estudo encontra-se regiões onde estão as frentes de trabalho de extração e áreas onde já ocorreu a extração. Existe também na área de estudos a região onde está localizada o setor de transformação das rochas e escritório da empresa.



Na área do empreendimento foram encontradas 32 famílias de plantas as quais compõem 64 espécies diferentes. As famílias com maiores números de espécies foram: FABACEAE, MYRTACEAE, LAURACEAE, EUPHORBIACEAE E SAPINDACEAE.

FAUNA

A região do oeste de Santa Catarina é rica em biodiversidade de fauna e está inserida totalmente no bioma da Mata Atlântica. Como fonte preliminar para esse estudo, buscamos em referências bibliográficas listagens de espécies de possível ocorrência na região, para cada grupo (mastofauna, avifauna e herpetofauna). De posse dessas informações preliminares, realizamos incursões a campo, fazendo uso de metodologias específicas, descritas a seguir, para inventário de fauna.



Desta forma, a maior importância da área de estudo está relacionada ao contexto da paisagem, pois esta deve auxiliar nas necessidades de abrigo, alimentação e reprodução das populações de mamíferos da região. Porém, para minimizar os impactos negativos existentes, recomenda-se o desenvolvimento de projetos de educação socioambiental envolvendo as comunidades do entorno da BRITAGEM VANZ, visando a sensibilização sobre a importância da conservação das espécies e da redução das atividades com potencial efeito negativo sobre as populações.

Além disso, é importante a realização de estudos sobre a estrutura e a dinâmica espacial dos táxons registrados, com foco nas espécies dispersoras de sementes, as quais contribuem para a regeneração natural das florestas permitindo a definição de políticas públicas adequadas à conservação da biodiversidade regional (WOLFART et al., 2013).





NATIVA2

55°F 12 °C

04-08-2018 06:56:28

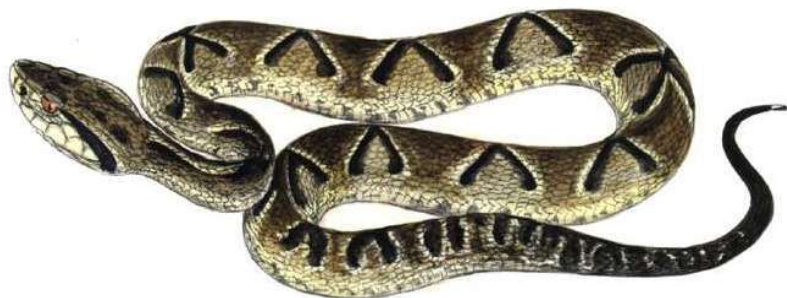


As seguintes espécies foram encontradas (MASTOFAUNA): Cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*); Tapiti (*Sylvilagus brasiliensis*); veado-catingueiro (*Mazama gouazobira*); tatu (*Dasypus hybridus*).

Também registramos, através de pegadas, a possível presença de felinos no local, porém é difícil dizer com precisão quais são essas espécies.

Registramos 3 espécies de anfíbios anuros: anfíbios anuros *Dendropsophus minutus* e *Scinax fuscovarius*, e a *Dendropsophus minutus* que vocalizava em coro no momento do levantamento in loco.





Com relação a serpentes, o inventários dessas espécies ocorreu através de pesquisa bibliográfica não sendo possível registrar animais em campo. Um registro ocasional por colaboradores de caninana (*Spilotes pullatus*), imagem ilustrativa ao lado. E também, o proprietário afirma ter presença de jararaca (*Bothrops jararaca*). Imagem ilustrativo abaixo:

Para as espécies de lagartos a única confirmada para o local de estudo é o lagarto teiú (*Salpinctes obsoletus*).



Registramos 16 espécies de aves pertencentes a 15 famílias. Esse dado enaltece a importância da preservação das áreas florestadas na região do presente estudo, porém na região pode ocorrer aproximadamente 48 espécies diferentes de aves, conforme outros estudos e artigos acadêmicos anteriormente realizados na região



As espécies de fauna registradas na região não correm risco de extinção. Conforme a classificação da IUCN (RED LIST) as espécies registradas para este estudo estão classificadas como LC, que significa pouco preocupante, porém alguns estudos recentes apontam que a espécie de cervídeo registrada nas área de influência está sob declínio (IUCN, 2018).

MEIO SOCIOECONÔMICO

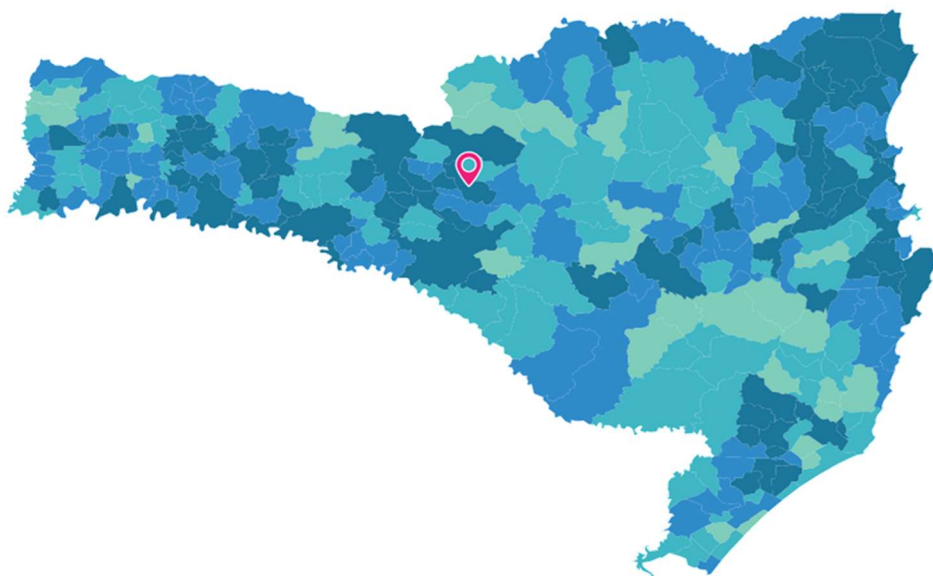




CARACTERIZAÇÃO DA CIDADE DE VIDEIRA

Videira é a cidade do vinho, das aves, dos suínos e é o berço da Perdigão. Com sua gente simples e hospitaleira, oferece a pacata rotina de uma cidade naturalmente bela e cheia de surpresas.

Situada no Vale do Rio do Peixe, o município está a 450 km da capital, Florianópolis. Tem uma área de 378,4 km² e faz limites com os municípios de Caçador e Rio das Antas, ao Norte; Pinheiro Preto, ao Sul; Fraiburgo e Tangará, a Leste; e Arroio Trinta e Iomerê, a Oeste.



Fonte das informações: <https://www.videira.sc.gov.br/>

TRABALHO E RENDIMENTO

Em 2017, o salário médio mensal era de 2.5 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 41.3%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 35 de 295 e 31 de 295, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 527 de 5570 e 150 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 22% da população nessas condições, o que o colocava na posição 254 de 295 dentre as cidades do estado e na posição 5442 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

ECONOMIA

PIB per capita
41.596,26 R\$

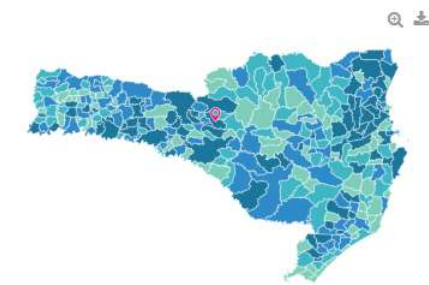
Comparando a outros municípios



[Acessar página de ranking](#)

Percentual das receitas oriundas de fontes externas
59,9 %

PIB per capita



Legenda

até 22.516,65 R\$ até 27.654,56 R\$ até 35.543,26 R\$ mais que 35.543,26 R\$

Dado inexistente para este município

Local selecionado

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade

96,9 %

Comparando a outros municípios



IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública)

EDUCAÇÃO

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade



Legenda

até 97,5 % até 98,4 % até 99,1 % mais que 99,1 %

Dado inexistente para este município

Local selecionado

SAÚDE

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 12,08 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 1,9 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 106 de 295 e 100 de 295, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 2588 de 5570 e 1604 de 5570, respectivamente.

Ainda,

O Município de Videira apresenta 86,1% de domicílios com esgotamento sanitário adequado 57,9% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 45,9% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 44 de 295, 107 de 295 e 27 de 295, respectivamente. 5570, respectivamente.

“VIDEIRA É A 2ª MELHOR CIDADE PARA ENVELHECER EM SC”

Publicado em 17/12/2018 às 10:40 - Atualizado em 17/12/2018 às 10:41

Cuidados com a saúde, bem-estar, finanças, habitação, educação e trabalho, cultura e engajamento, além de indicadores gerais. Estas foram os variáveis analisadas pelo Índice de Desenvolvimento Urbano para Longevidade aplicado pelo Instituto de Longevidade Mongeral Aegon em parceria com a Fundação Getúlio Vargas (FGV), que colocou Videira como a 2ª melhor cidade catarinense para envelhecer e a 16ª no Brasil.



Apresenta-se aqui, talvez uma das partes mais importantes do RIMA e dos Estudos:

ALTERNATIVAS LOCACIONAIS

*PORQUE escolher este local, para ampliar,
POR QUE não ampliar em outro lugar? É uma
das questões mais comuns, que a população
normalmente solicita.*

Em mineração o termo comumente utilizado a *alternativas Locacionais* é *rigidez locacional*, que significa que a instalação de uma jazida mineral só pode ocorrer onde o ambiente permitir, pelo fato desse bem mineral existir em alguns locais específicos do planeta.

Para confirmar a existência do basalto, a área a ser explorada pela Britagem Vanz, passa por estudo e mapeamento geológico detalhado e então é feita uma pesquisa mineral. Depois de qualificado e quantificado, se dá início a atividade de mineração: limpeza da área, extração e beneficiamento do basalto.

Segundo Pinto (1999), diversos fatores devem ser considerados para avaliar corretamente as reservas minerais, entre os quais vale ressaltar:

- ✓ Determinação dos métodos de lavra e tratamento do minério;
- ✓ Auxílio na determinação da sequência de lavra e desenvolvimento da mina;
- ✓ Determinação dos diversos custos envolvidos no projeto.

O local selecionado para o estabelecimento das atividades de mineração de agregados está relacionado com a disponibilidade e a qualidade do material, mas principalmente com a distância do mercado consumidor. Esse último fator aproxima o setor das áreas urbanas, fato esse que aumenta a importância da manutenção do equilíbrio social.

Dessa forma, para a implantação de um empreendimento de exploração mineral, é necessário analisar o ambiente de acordo com diversos requisitos, sendo os principais:

- ✓ O agregado deve apresentar características adequadas;
- ✓ A jazida deve ter volume suficiente para suprir a região por no mínimo 10 anos;
- ✓ Existir viabilidade de licenciamento ambiental; As terras já são de propriedade da empresa, e;
- ✓ Proximidade da jazida com centros urbanos.
- ✓ **No empreendimento das todas estas características são ocorrentes.**

O local atualmente já possui lavra em atividade, com estrutura física montada e em plena produção. Além da infraestrutura instalada, a Britagem Vanz está próxima a centros urbanos e possui o mercado já estruturado.

Para atender a demanda do consumo de agregados, de acordo com o planejamento da empresa, há reservas de rocha suficiente, bem como potencial para exploração e participação no cenário da construção civil.

Não foi prognosticado interferências diretas em Áreas de Preservação Permanente (APP) para ampliação de lavra a céu aberto.

Para manter a sustentabilidade do negócio, bem como atender a demanda mercadológica da região a única alternativa viável é a expansão da lavra já existente.

Assim, a expansão da frente de lavra seria uma continuação dos trabalhos existentes e consolidados pela empresa, minimizando impactos ambientais comparativamente a abertura de um novo empreendimento de lavra.

SEQUÊNCIA DO AVANÇO

O processo de lavra será no sistema de bancadas em encosta, tendo por objetivo um bom aproveitamento da jazida e em conformidade com as Normas Reguladoras de Mineração, NRM-02, Lavra a Céu Aberto.

O avanço da lavra é determinado por certas condicionantes como:

- **Condicionantes relacionadas ao espaço existente:** Os avanços devem ser conduzidos dentro de uma determinada sequência lógica e necessária dentro de princípios de boa condução da extração, evitando lavra predatória.
- **Condicionantes topográficas:** A lavra das bancadas deve avançar das cotas maiores para as menores;
- **Qualidade do material:** material com especificações adequadas para o uso em obras de engenharia, em especial na construção civil no uso em concreteiras e em asfaltos;
- **Impedimentos causados pela proximidade de zonas habitacionais e propriedade de terceiros.**

Dentro destes princípios coloca-se que possíveis avanços na direção leste, dentro do processo 815069/2007 onde existe uma lavoura, estão localizados em terrenos pertencente a um terceiro.

Cabe colocar que no passado com relação a este mesmo proprietário já houve uma solicitação de servidão via judicial em área localizada dentro do processo 815003/1990.

Foi um processo que demorou vários anos até a definição.

Salienta-se que na situação atual fica inviável nova solicitação via judicial, pois seria uma área pequena e o avanço se dará em direção a uma região urbanizada, o que se torna bastante complexo e até mesmo inviável com relação aos desmontes com uso de explosivo.

Portanto, dentro de uma lógica racional resta basicamente uma única opção para o avanço que deve ser em direção norte dentro da propriedade da empresa.

Em termos práticos, considerando possíveis ultralanchamentos e a topografia do terreno, a lavra deverá se desenvolver a partir do lado norte, na região do processo 815304/2016 em direção ao processo 815003/1990.

Avanço da Lavra (70.000m²).



Avanço do Beneficiamento (15.704,41m²).

ALTERNATIVA TECNOLÓGICA LOCACIONAL

A escolha do método de lavra a céu aberto pela Britagem Vanz é o que mais se adequa a realidade da região explorada, levando em consideração as condições geológicas, sociais e ambientais. Além disso, a exploração de lavra a céu aberto seguida por desmonte é a técnica mais comum para exploração de basalto.

Dessa forma para este estudo não existe proposição de novas alternativas tecnológicas locais, ou seja, o melhor local para a empresa ampliar, crescer e expandir, é este requerido.

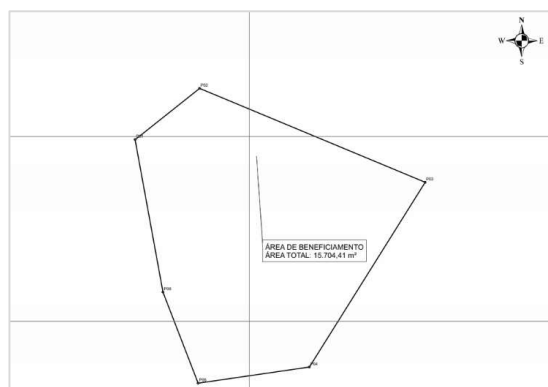
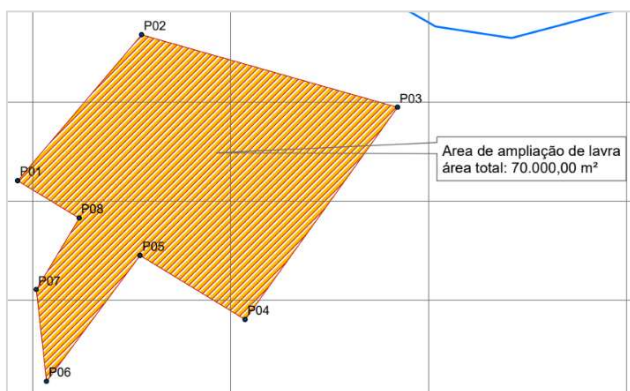
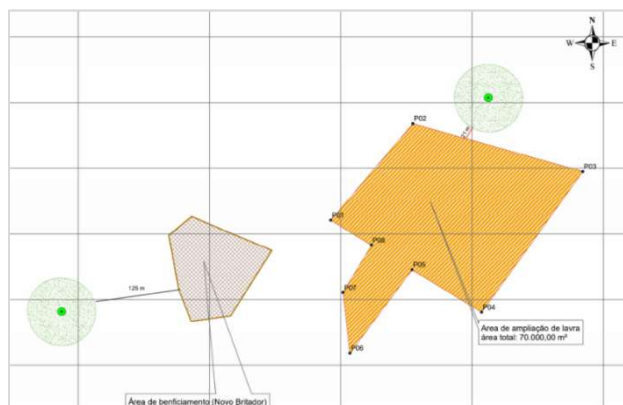


Tabela de coordenadas da área de ampliação da lavra			
PONTO	ZONA	ESTE (m)	NORTE (m)
P01	22J	489.384,79	7.014.920,76
P02	22J	489.509,97	7.015.067,90
P03	22J	489.768,73	7.014.994,87
P04	22J	489.614,74	7.014.780,56
P05	22J	489.508,55	7.014.845,30
P06	22J	489.414,06	7.014.718,07
P07	22J	489.403,48	7.014.810,67
P08	22J	489.446,87	7.014.882,90
Área total da ampliação da lavra		70.000,00 m²	

Tabela de coordenadas da Área de Beneficiamento			
PONTO	ZONA	ESTE (m)	NORTE (m)
P01	22J	489.138,06	7.014.898,30
P02	22J	489.172,98	7.014.926,09
P03	22J	489.295,22	7.014.875,29
P04	22J	489.232,52	7.014.775,27
P05	22J	489.172,19	7.014.766,54
P06	22J	489.153,14	7.014.815,75
Área total da área de beneficiamento		15.704,41 m²	



Considerando a presença de APP como um fator determinístico para a escolha da área de ampliação.

Não haverá interferência em APP.

CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DAS ALTERNATIVAS

Os critérios analisados para a escolha da melhor alternativa para execução do projeto foram:

- Proximidade de áreas protegidas;
- Reserva existente da jazida;
- Uso e ocupação do solo;
- Disponibilidade de infraestrutura;
- Distância do perímetro urbano;
- Posição relativa ao desenvolvimento da lavra;
- Interferência na estrutura viária;
- Custo operacional.

A partir da análise, foi verificado que:

- A região da lavra e planta de beneficiamento é uma área já pertencente à Britagem Vanz, localizada numa região em expansão do Município de Videira (SC), distante 4,0 Km do centro urbano;
- A área de exploração da Britagem Vanz, não está próxima a Unidades de Conservação e áreas protegidas;

Fizemos referência à **falta referência a Unidades de Conservação (relação das UCs mais próximas ao empreendimento e indicação do distanciamento entre a área do empreendimento e estas). No caso, existe a Floresta Nacional de Caçador (FLONA Caçador).**

Por ficar numa distância de aproximadamente 53 km esta Unidade de Conservação até o empreendimento da Britagem Vanz, tanto a área de uso atual, quanto a ampliação requerida, não sofrerá interferências.

É possível afirmar visualizando a imagem apresentada que, em linha reta, o local fica numa distância de 27,6 km aproximadamente. Mesmo assim, ficando fora da área de amortecimento da Unidade de Conservação.

- Não ocorre sítios arqueológicos cadastrados na região onde está inserido o empreendimento;
- Não há terras indígenas, terras de quilombolas e programas de assentamento na região;

Sendo assim, concluímos que:

- A lavra a céu aberto e beneficiamento, para a região onde o empreendimento está inserido é considerada melhor e mais comum alternativa para exploração desse tipo de material;



IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Identificamos todos os possíveis impactos gerados pela implantação e operação atual e também dos avanços e ampliações do empreendimento.

Compilamos os dados na tabela a seguir:

Impactos Ambientais identificados	Descrição sucinta dos Impactos Ambientais	Medidas de Controle Ambiental
Sobre o Meio Físico		
Deterioração da qualidade das águas Superficiais e subterrâneas	A qualidade das águas subterrâneas e também dos rios são afetadas pelo desenvolvimento urbano e consolidação de indústrias de diversos segmentos. Essas alterações vão desde potabilidade até as características físicas, geralmente sendo as mesmas malélicas para a população aquática.	<ul style="list-style-type: none"> - Implantação e execução de um Programa semestral de monitoramento de águas; - Monitorar o Sistema de tratamento de esgoto individual, a fim de evitar que o mesmo chegue até o lençol freático.
Deterioração do regime de escoamento das águas subterrâneas	Durante o processo de lavra assiste-se à impermeabilização do solo, que tem como consequência direta a diminuição da infiltração e aumento do escoamento superficial, que pode levar à ocorrência de inundações nas áreas a jusante. Nesse caso teremos uma impermeabilização da área em questão que hoje é coberta por vegetação.	<ul style="list-style-type: none"> - Manutenção do sistema drenagem de águas pluviais, com limpeza frequente das bocas de lobo e bueiros próximos; - Drenar a água coletada para um local onde não ocorra saturação imediata.
Deterioração da qualidade do ar	O processo de britagem provoca a emissão de material particulado no ar - Partículas Totais em Suspensão (PTS).	<ul style="list-style-type: none"> - Implantação e execução de um Programa semestral de Monitoramento de Qualidade do Ar; - Uso de EPI'S pelos colaboradores; -Esguichar água durante o processo de britagem.
Deterioração da qualidade do solo	Perda da capacidade do solo em reter água devido a sua compactação; Redução da camada fértil do solo devido ao escoamento superficial das águas.	<ul style="list-style-type: none"> -Manter vegetação no entorno e quando possível na ADA do Empreendimento; - Monitoramento dos taludes; -Monitorar o Sistema de tratamento de esgoto individual, a fim de evitar que o mesmo chegue até o lençol freático.
Emissão de Ruídos	A atividade de mineração gera vibrações e ruídos nas suas diversas etapas, entre elas: detonação e desmonte das rochas, abertura das frentes de lavra, carregamento, transporte e descarregamento do minério, estocagem do produto, dentre outras. As vibrações e ruídos causados podem gerar desconforto acústico nos funcionários e na comunidade do entorno, assim como o comprometimento da estrutura de edificações (BACCI, et al., 2006). A norma regulamentadora de Mineração (NRM) estabelece os limites máximos de emissão de ruídos	<ul style="list-style-type: none"> - Obedecer às normas estabelecidas na NRM (BRASIL, 2001); - Buscar melhoria no processo de detonação, sempre nos melhores horários, observando as condições meteorológicas; - Implantar um Plano de Monitoramento de Ruídos;
		<ul style="list-style-type: none"> - Uso obrigatórios de EPI'S; - Campanhas de incentivo ao uso de EPI'S;
Lançamentos de fragmentos rochosos	No processo de detonação das rochas pode eventualmente ocorrer o lançamento de fragmentos pequenos e grandes de rochas, o que pode ocasionar graves acidentes, caso as medidas de controle não sejam respeitadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Obedecer às normas estabelecidas na NRM (BRASIL, 2001); -Buscar melhoria no processo de detonação, sempre nos melhores horários, observando as condições meteorológicas; -Acompanhamento dos trabalhos de desmonte por profissionais habilitados; - Uso obrigatórios de EPI'S; - Campanhas de incentivo ao uso de EPI'S.
Processos erosivos	Ocorrência de processos erosivos os quais podem vir a promover o carreamento de sedimentos em direção aos corpos hídricos predominantes;	<ul style="list-style-type: none"> -Manter vegetação no entorno e quando possível na ADA do Empreendimento; - Monitoramento dos taludes; - Implantar um Programa de Monitoramento de movimentação de taludes.
Consumo de água	O consumo de água é inerente a quase todas as atividades humanas. O consumo de recursos naturais deve ser feito de forma consciente. No processo de mineração é comum esguichar água para atenuar a poeira, o que é bom para os trabalhadores, porém pode gerar outro impacto negativo se não for usada com moderação e consciência.	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar água de captação pluvial; -Implantar um Programa de Educação Ambiental que envolva a discussão do consumo exacerbado dos recursos naturais.
Sobre o Meio Biótico		
Fragmentação de habitats	As consequências imediatas da fragmentação são a redução da área de habitat disponível e a subdivisão do mesmo. Estes processos levam a uma drástica redução na diversidade biótica local. A perda da área pode excluir imediatamente algumas espécies se as mesmas forem raras ou estiverem distribuídas em manchas. Outra consequência da fragmentação é um aumento no total de bordas de habitat devido à transição abrupta entre a floresta e o habitat ao redor.	<ul style="list-style-type: none"> - Manter vegetação no entorno e quando possível na ADA do empreendimento;
Afugentamento da fauna	Atividades antrópicas podem afugentar as populações de fauna mais sensíveis as alterações de habitats.	<ul style="list-style-type: none"> - Implantação e execução de um Programa anual de monitoramento de fauna Silvestre.

Perda de espécimes de flora e fauna	Para o processo de extração mineral, muitas vezes é necessário a supressão de vegetação, dessa forma alguns espécimes de fauna são perdidos, principalmente no que se trata de espécies sensíveis a alterações de habitats, como os anfíbios por exemplo.	- Implantação e execução de um Programa anual de monitoramento de fauna Silvestre. - Instalação de placas alusivas quanto a existência de animais silvestres nas áreas de influência do empreendimento.
Criação de novos ambientes	O processo de lavra a céu aberto propicia a formação de novos habitats. O acúmulo de águas pluviais em áreas planas, formam poças temporárias, constituindo-se ambientes ótimos para a desenvolvimento de anfíbios anuros e pequenos peixes.	- Implantação e execução de um Programa de monitoramento de fauna silvestre com ênfase nesses novos habitats temporários.
Reestabelecimento da comunidade faunística e florística	Com os Programas de Recuperação de áreas degradadas, é possível atingir níveis bons restabelecimento de comunidades faunísticas e florísticas nas áreas de influência do empreendimento.	- Impacto positivo, portanto não há medida mitigadora.
Geração de conhecimento técnico-científico	Para elaboração de todos os estudos e a junta de documentos obrigatórios no processo de licenciamento ambiental, automaticamente gera-se conhecimento técnico-científico, principalmente nos estudos específicos dos levantamentos em campo.	- Impacto positivo, portanto não há medida mitigadora.
Monitoramento de espécimes de fauna	Medida importante, para a longo prazo poder mensurar o real impacto da atividade de mineração em nível local e regional.	- Impacto positivo, portanto não há medida mitigadora.
Monitoramento das áreas em recuperação	Medida importante, para a longo prazo poder mensurar o real impacto da atividade de mineração em nível local e regional.	- Impacto positivo, portanto não há medida mitigadora.

Sobre o Meio Socioeconômico

Impacto visual	O impacto visual é induzido em decorrência da abertura de cavas para extração de rochas.	- Preservação do máximo possível de áreas verdes na ADA do empreendimento;
Desconforto ambiental	O desconforto ambiental pode ocorrer pelo fato de que um empreendimento de mineração, principalmente na etapa de britagem, libera para a atmosfera partículas que ficam suspensas no ar e podem causar desconfortos respiratórios tanto nos colaboradores da empresa quanto na população vizinha.	- Uso intermitente de EPI'S pelos colaboradores; - Campanhas de incentivo ao uso de EPI'S; - Regulagem periódica dos motores e dos veículos.
Riscos à integridade física dos trabalhadores	Possivelmente o principal risco à saúde humana ocasionado pelas atividades da BRITAGEM VANZ, refere-se ao processo de britagem o qual libera material particulado no ar podendo ocasionar tosse, sibilos (chiado no peito) e crises de falta de ar; Além disso o risco de acidentes de trabalho é iminente, principalmente na fase de explosão das rochas.	- Uso intermitente de EPI'S pelos colaboradores; - Campanhas de incentivo ao uso de EPI'S; - Implantar e executar um Plano de Prevenção à riscos de acidentes. - Regulagem periódica dos motores e dos veículos.
Geração de empregos temporários e permanentes	Com a operação da BRITAGEM VANZ, surge a necessidade de mão de obra, isso traz um impacto positivo, pois possivelmente ocorrerá a diminuição do índice de desemprego da cidade, gerando riqueza e renda na economia do município.	- Impacto positivo, portanto não há medida mitigadora.
Geração de resíduos sólidos	A geração de resíduos sólidos inerente a quase todas as atividades humanas, o que pode ocasionar diversos problemas ambientais caso não seja gerenciado corretamente.	- Implantar um Programa de Educação Ambiental que envolva a discussão do sobre o correto gerenciamento dos resíduos sólidos gerados pelo empreendimento.
Aquisição de bens e serviços	A aquisição de bens e serviços é praticamente indispensável no mundo globalizado. A questão é quando ocorre um consumo exacerbado de bens e serviços desnecessários levando à exploração excessiva dos recursos naturais e interferindo no equilíbrio estabelecido do planeta.	- Tentar adquirir bens de empresas que prezem pela sustentabilidade; - Contratar empresas que possuam em sua política o cuidado e respeito ao uso racional dos recursos naturais.
Monitoramento da saúde e integridade física dos trabalhadores	A integridade física dos colaboradores deve estar entre as prioridades da empresa.	- Campanhas de incentivo ao uso de EPI'S; - Apoio psicológico e médico quando se fizer necessário; - Campanhas de prevenção a riscos de acidentes.

Fonte: Nativa Projetos Ambientais (2018)



PROGNÓSTICO AMBIENTAL

PROGNÓSTICO AMBIENTAL – BRITAGEM VANZ

O presente capítulo foi elaborado ponderando os resultados do diagnóstico ambiental, através da análise integrada dos impactos ambientais e das áreas de influência, considerando os cenários tendenciais da implantação e da não implantação do projeto para os meios físico, biótico e socioeconômico.

Nesse caso o projeto refere-se a ampliação de lavra a céu aberto com necessidade de supressão de vegetação, e ampliação do beneficiamento.

O prognóstico ambiental é realizado tendo por objetivo antecipar/corrigir a situação ambiental futura com a implantação e/ou com a atual operação de um empreendimento e dos programas necessários à mitigação dos impactos decorrentes de sua implantação e operação. Salientamos ainda: 1 (um) britador antigo, está sendo desativado e 1 (um) britador mais novo e moderno está implantado, em fase de testes operacionais na empresa.

Para a elaboração de um planejamento ambiental, muitos autores defendem a elaboração de cenários ambientais, onde é possível realizar formas de avaliação e estudo de um determinado ambiente, principalmente pelo viés da preservação ambiental (PERES; MEDIONDO, 2004).

O principal objetivo de um estudo de cenário não é prever o futuro, mas sim organizar, sistematizar e delimitar as incertezas, explorando os pontos de mudança e de manutenção dos rumos, possibilitando dessa forma que se tracem estratégias e ações, tanto no âmbito do planejamento, como também antecipando situações de crise.

Dessa forma, neste estudo, apresentaremos dois cenários tendenciais ambientais: o cenário sem a implantação do projeto, que condiciona o ambiente a transformações apenas provenientes da ação natural e da evolução de outras atividades antrópicas já existentes/consolidadas na região; e o cenário com a implantação do projeto que prevê as transformações das áreas de influência com medidas propostas de mitigação dos impactos negativos e maximização de impactos positivos.

CENÁRIO TENDENCIAL AMBIENTAL: Hipótese de NÃO realização do projeto

Meio Físico

O uso do solo atual na região está condicionada a atividades agrícolas e de reflorestamento com espécies exóticas (Pinus e Eucalipto). Esse cenário prevê o uso de defensivos agrícolas e a supressão de vegetação nativa para dar espaço as lavouras e as áreas de reflorestamento.

Essas atividades aumentam a possibilidade de contaminação do solo e da água e também aumentam suscetibilidade à erosão do solo que favorece o carreamento de partículas sólidas para os córregos próximos, influenciando na qualidade da água.

Meio Biótico

Para o meio biótico, na hipótese de não implantação do empreendimento, possivelmente haveria um maior estabelecimento de flora e fauna. Mesmo imaginando que se não ocorresse a ampliação de lavra, no local haveria a interferência de outras atividades antrópicas, porém essas atividades teriam menos impacto para o meio biótico quando comparadas a atividade de exploração de lavra a céu aberto. Para a execução desse projeto existe a necessidade de supressão de parte da vegetação, o que também acaba interferindo na composição faunística e florística da região.

Contudo a Britagem Vanz está consolidada a vários anos na região, pois fornece matéria prima indispensável para segmento da construção civil, que só cresce no país.

Então, a hipótese da implantação do projeto pode acarretar em alguns danos ambientais mitigáveis, mas a hipótese da não implantação, por outro lado geraria uma deficiência do mercado local e regional, afetando toda a cadeia produtiva da construção civil.

Meio Socioeconômico

Como hipótese do projeto não ser implantado, o aspecto socioeconômico tem mais a perder do que ganhar, pois diminuiria a oferta e demanda de empregos permanentes e temporários e a consequente queda do incremento da economia local.

CENÁRIO TENDENCIAL AMBIENTAL: Hipótese da realização do projeto (SIM)

Na fase de implantação para os meios físico e biótico, o conjunto de impactos podem estar relacionados as intervenções no solo, na flora e fauna, ruídos, movimentação de caminhões, trabalhadores, entre outros.

Haverá grande oferta de emprego e renda para os trabalhadores e prestadores de serviços.

Na fase de operação, mesmo ocorrendo a supressão de vegetação que culminará na diminuição de área verde e consequente afugentamento da fauna, haverá os controles ambientais e operacionais que garantirão a mitigação da atividade através dos Programas Ambientais descritos no item subsequente do presente relatório.

Dessa forma acredita-se que poderá ocorrer ganhos importantes no meio biótico com a recuperação de áreas degradadas e outros plantios vegetais, e com isso continua a geração de emprego e renda, arrecadação de impostos e a prestação de serviços para o setor privado.

É importante ressaltar que se não ocorrer a implantação do projeto, a região ficará desabastecida de matéria prima indispensável a outras indústrias, incluindo a indústria da construção civil, já que o empreendimento é o único da região.

Meio físico

Estima-se que os impactos no meio físico não serão de grande interferência, uma vez que não haverá modificação na metodologia de trabalho, nem tão pouco alteração no volume de produção atual.

Meio biótico

Com a expansão da lavra pela Vanz o meio biótico sofrerá pressões negativas, mas que podem ser atenuadas através dos Programas de monitoramento de fauna e flora, propostos nos itens subsequentes. Caso o projeto não seja implantado, possivelmente poderia ocorrer o restabelecimento de fauna e flora de forma gradual na área, mas é necessário estudos mais aprofundados para comprovar essa hipótese.

Meio Socioeconômico

Para o meio socioeconômico, a expansão de lavra pode afetar tanto negativamente quanto positivamente. Afeta de forma muito positiva a economia local, gerando novas oportunidades de empregos, por outro lado, promove a alteração de paisagem que por consequência provoca um desconforto ambiental.

Para a região explorada pela Britagem Vanz, existe apenas uma alternativa viável:

“à expansão de lavra já existente. A escolha do método de lavra a céu aberto pela Vanz é o que mais se adequa a realidade da região explorada, levando em consideração as condições geológicas, sociais e ambientais.”



PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS

Nesse capítulo apresentaremos a proposta de Programas Ambientais, visando acompanhar a evolução dos impactos ambientais ocasionados pelas atividades de exploração de lavra a céu aberto da Britagem Vanz.

A adoção dos Programas Ambientais aqui propostos permitiram identificar a necessidade de adoção de medidas complementares, se for o caso.



Fonte: Imagem retirada da Internet

A maioria das ações de controle e de monitoramento propostas nos Programas já são desenvolvidas, e, o que ainda não é, estará sendo providenciado pela empresa interessada.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO NÍVEL DE RUÍDO

Na fase de implantação e operação do empreendimento a circulação de veículos pesados e a operação de equipamentos, podem aumentar os níveis de ruído, causando possíveis incômodos na vizinhança.

Para a mitigação de possíveis impactos gerados pelo o aumento desses níveis de ruído, é preciso criar controles para minimizar a propagação do ruído, bem como criar um rotina de monitoramento para avaliar se há algum impacto negativo nas imediações da Vanz que precisa ser avaliado e mitigado.

Objetivos

- *Garantir a manutenção do nível de ruído do empreendimento, obedecendo aos padrões da legislação vigente, visando sempre melhorar os índices de redução de ruídos.*
- *Orientar as ações que devem ser realizadas para controlar a emissão de ruídos durante a operação da Vanz, assim, reduzir ao máximo os efeitos negativos sobre os moradores próximos e sobre a fauna, seja a silvestre, sejam as criações mantidas nas propriedades rurais vizinhas do empreendimento.*

Metodologia/ Atividade

Para o monitoramento do nível de ruído foram definidos pontos amostrais de modo a estabelecer uma rede de amostragem consistente e representativa, abrangendo todos os setores com potencial geração de problemas (alteração do nível de ruído).

Sugerimos ao empreendedor que realize campanhas semestrais de coleta e análise de dados de níveis de ruído decorrentes da operação da Britagem Vanz nos pontos previamente estabelecidos, através de medidor de pressão sonora e calibrador acústico, devidamente certificados pelo INMETRO.

PROGRAMA DE CONTROLE DE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

Na fase de operação do empreendimento ocorrerá a geração de poeira e partículas em suspensão devido ao tráfego de veículos, movimentação de terra e pelo próprio processo de britagem.

Objetivo

- *Tem por objetivo principal minimizar a geração de partículas em suspensão decorrentes das atividades do empreendimento, observados os limites de emissões de poluentes atmosféricos garantindo a proteção da saúde e o bem-estar da vizinhança e dos colaboradores da Vanz;*

Metodologia/Atividade

O acompanhamento e monitoramento deste impacto devem ser feito diariamente pelos responsáveis, a partir da observação das condições de visibilidade e qualidade do ar quanto ao acúmulo de poeira. Uma vez constatada a concentração de partículas em suspensão, medidas de controle e mitigação como o umedecimento do terreno deverão ser tomadas.

Em casos agudos como em dias muito secos, deverá ser considerada a suspensão das atividades até que melhorem as condições de umidade relativa do ar. **O monitoramento de emissões atmosféricas em fontes fixas é um requisito legal estabelecido pela Resolução CONAMA Nº 382.**

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA SILVESTRE

O Programa de Monitoramento da Fauna se destina a observar e estudar o desenvolvimento ou recuo da fauna silvestre em decorrência das atividades desenvolvidas durante a operação e implantação do empreendimento.

Objetivos:

- *Monitorar o impacto do empreendimento sobre a fauna registrada nas áreas de influência;*

- *Propor, programar e aplicar medidas mitigadoras adequadas à redução ou eliminação dos impactos sobre a fauna, em especial da mortalidade dos animais silvestres por atropelamento. Para isso, orientamos o desenvolvimento do Subprograma de monitoramento de atropelamento de fauna na rodovia:*

Objetivo do Subprograma de Monitoramento de Atropelamento de fauna na rodovia:

- *Monitorar os atropelamentos de fauna pelo período de no mínimo 12 meses, com apresentação semestral de um relatório, em trechos da Rod. estadual de acesso ao empreendimento em que esse impacto é mais intenso, através de métodos capazes de mitigá-lo, seja pela instalação de estruturas de transposição de animais ou pela implantação de mecanismos de redução de velocidade do tráfego para o empreendimento.*

Metodologia/Atividade

Realizar campanhas semestrais de monitoramento de fauna, uma no período seco e outra no período chuvoso, por no mínimo 12 meses, sendo o ideal 24 meses, em um total de quatro (4) campanhas;

Monitorar fragmentos florestais existentes nas áreas de influência do empreendimento.

Elaborar relatórios contendo o resultado de cada campanha com as informações previstas pela metodologia. Elaborar ao final do monitoramento um relatório consolidado contendo dados e análise do resultado obtido após as quatro campanhas de monitoramento de fauna.

Sugestão: desenvolver de acordo com a instrução normativa nº 146 de 10 de janeiro de 2007 do IBAMA.

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)

Os PEA'S são programas constituídos por processos onde os indivíduos e a coletividade possam construir valores sociais, conhecimentos, atitudes e competências a cerca das questões ambientais: preservação, sustentabilidade entre outras.