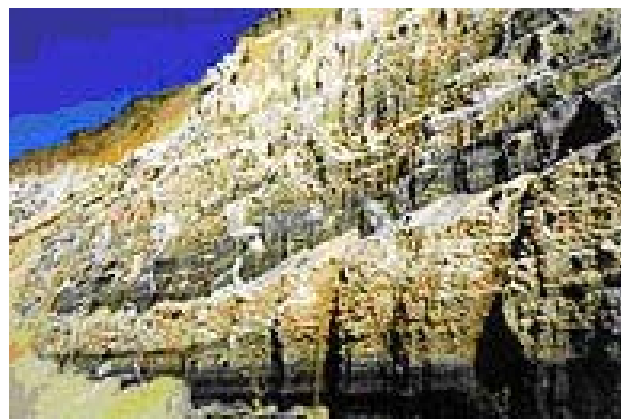


Unidade de Minerais Pesados (**Areias monazíticas**)
Cortesia da INB - Indústrias Nucleares do Brasil
(<http://www.inb.gov.br/pt-br/WebForms/default.aspx>)

A Unidade de Minerais Pesados - UMP, da INB Buena, está localizada no Município de São Francisco de Itabapoana e é a encarregada da prospecção e pesquisa, lavra, industrialização e comercialização, dos minerais pesados conhecidos popularmente como "areias monazíticas". Por se tratar de reservas minerais formadas pela regressão do mar - paleopraia -, a lavra do minério e a recomposição do solo lavrado são realizadas, concomitantemente, sem nenhum impacto ambiental significativo, de tal forma que não se distingue a área trabalhada das demais existentes, liberadas para plantio, pastagens e outros fins.



O Processo

O processo de lavra se inicia pela retirada da camada superficial do solo rico em matéria orgânica. Esse material é estocado no próprio local, por curto período de tempo, e será utilizado na fase final de recuperação dos terrenos lavrados. Após essa fase, com auxílio de escavadeiras hidráulicas e caminhões basculantes convencionais, o minério é extraído e conduzido para o beneficiamento na Unidade de Tratamento de Minérios.

Após a separação da fração útil (pesada) que corresponde a 10 ou 15% do volume total do minério, é dada seqüência ao processo de beneficiamento. A fração estéril (leve), que representa os 85 a 90% restantes é reconduzida à mina para a obturação da cava resultante da extração do minério. Os procedimentos de extração do minério e recomposição dos terrenos são executados de maneira integrada, de tal forma que a abertura da cava é seguida de perto pela sua obturação. Após a recomposição do perfil do terreno minerado, a camada de solo orgânico, retirada e armazenada, no início dos trabalhos, é então distribuída pela área.

Como praticamente toda a região é coberta por pastagens, em um curto espaço de tempo, os terrenos voltam a ser utilizados da mesma forma que antes da extração do minério. Caso exista algum testemunho de vegetação na área da jazida, este será preservado.

Dessas areias podemos obter importantes produtos, utilizados pela indústria, que são: ilmenita (titanato de ferro) - rutilo (dióxido de titânio) - zirconita (silicato de zircônio)- monazita (fosfato de terras raras).

ILMENITA (titanato de ferro)

Matéria-prima para obtenção de:

- » dióxido de titânio (pigmento branco)
- » ligas de ferro titânio

Agente aditivo em:

- » composição de abrasivos
- » fabricação de esmaltes matizados
- » cargas de altos fornos, para melhorar o fluxo metálico e proteger o revestimento refratário
- » revestimento de eletrodos utilizados em solda elétrica.

Aspecto - grânulos de cor preta

RUTILO (dióxido de titânio)

Componentes de:

- » revestimento de eletrodos utilizado em solda elétrica
- » ligas de ferro titânio
- » Agente aditivo na colorização e matização de materiais cerâmicos (vidros, ladrilhos e louças de mesa).

Aspecto - grânulos de cor preta-avermelhada

ZIRCONITA (silicato de zircônio)

Matéria-prima para a fabricação de:

- » tintas de faceamento para fornos e moldes
- » opacificante para cerâmica industrial e louças
- » pigmentos para esmalte porcelanizado
- » isoladores térmicos e elétricos
- » refratários à base de zircônio
- » cimento refratário

Aspecto - grânulos de cor bege

