

Compreender a Terra 7

Subdomínio 1:

Dinâmica Externa da Terra

Subdomínio

1

1.1 – Diversidade das paisagens geológicas

1.2 – Minerais – unidades básicas das rochas

1.3 – Formação de rochas sedimentares

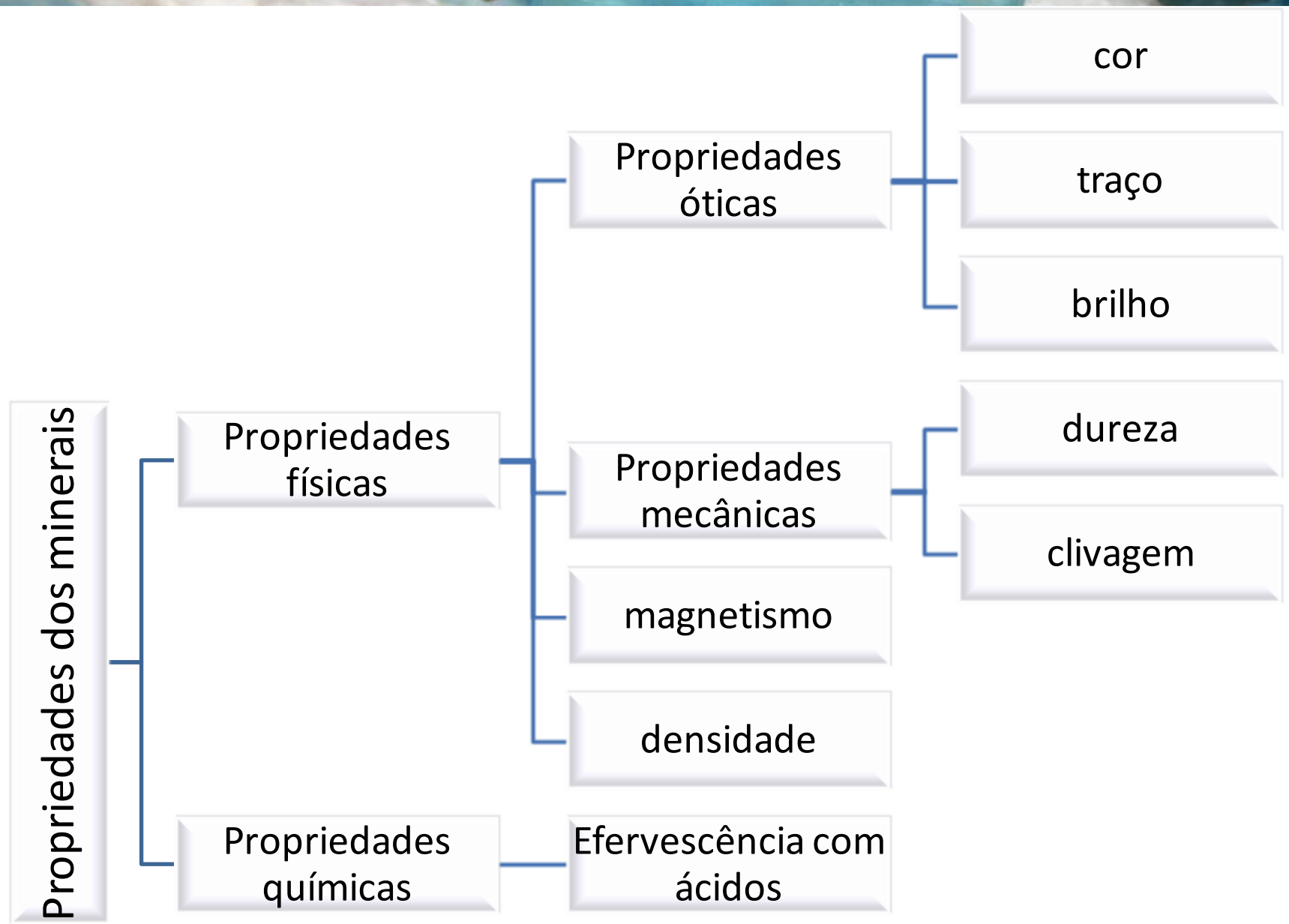
O QUE SÃO MINERAIS?

Mineral

Sólido cristalino, inorgânico, de ocorrência natural, com uma composição química fixa ou que varia entre limites bem definidos.



PROPRIEDADES DOS MINERAIS



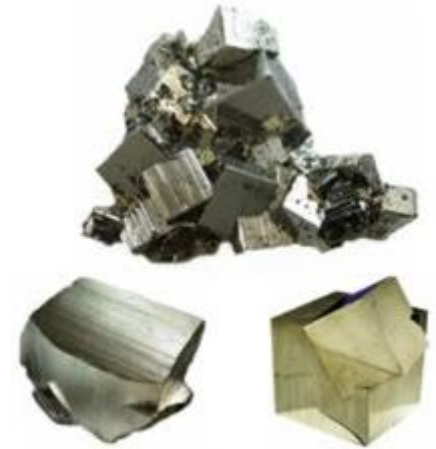
AS PROPRIEDADES FÍSICAS DOS MINERAIS

A cor

Minerais idiocromáticos

Minerais que exibem uma **cor praticamente constante** qualquer que seja a amostra.

Ex.: pirite



Pirite - mineral idiocromático

Minerais alocromáticos

Minerais que apresentam **cores diferentes, variáveis** de amostra para amostra.

Ex.: Quartzo



AS PROPRIEDADES FÍSICAS DOS MINERAIS

Brilho

Corresponde à intensidade e qualidade de luz refletida numa superfície de fratura recente.



Ex.: Pirite

AS PROPRIEDADES FÍSICAS DOS MINERAIS

O traço ou risca

Cor do pó desse mineral.

Para a determinar, faz-se com que o mineral risque uma superfície branca mais dura.

Ex.: Hematite(cor-cinza metálico e traço-castanho/avermelhado);

pirite (cor-amarelo latão e traço negro).



AS PROPRIEDADES FÍSICAS DOS MINERAIS

A dureza

Traduz a **resistência** que um mineral oferece a ser riscado por **outro**, podendo ser determinada pela **escala de Mohs**.



AS PROPRIEDADES FÍSICAS DOS MINERAIS

A clivagem

Propriedade de um mineral quando **fratura** ao longo de planos com uma **direção bem definida.**

Ex.: Micas (Biotite e Moscovite); Calcite.



AS PROPRIEDADES FÍSICAS DOS MINERAIS

A fratura

Minerais que **não** fraturam por **superfícies bem definidas** (fragmentam segundo **superfícies irregulares**).

Ex.: Quartzo.



AS PROPRIEDADES FÍSICAS DOS MINERAIS

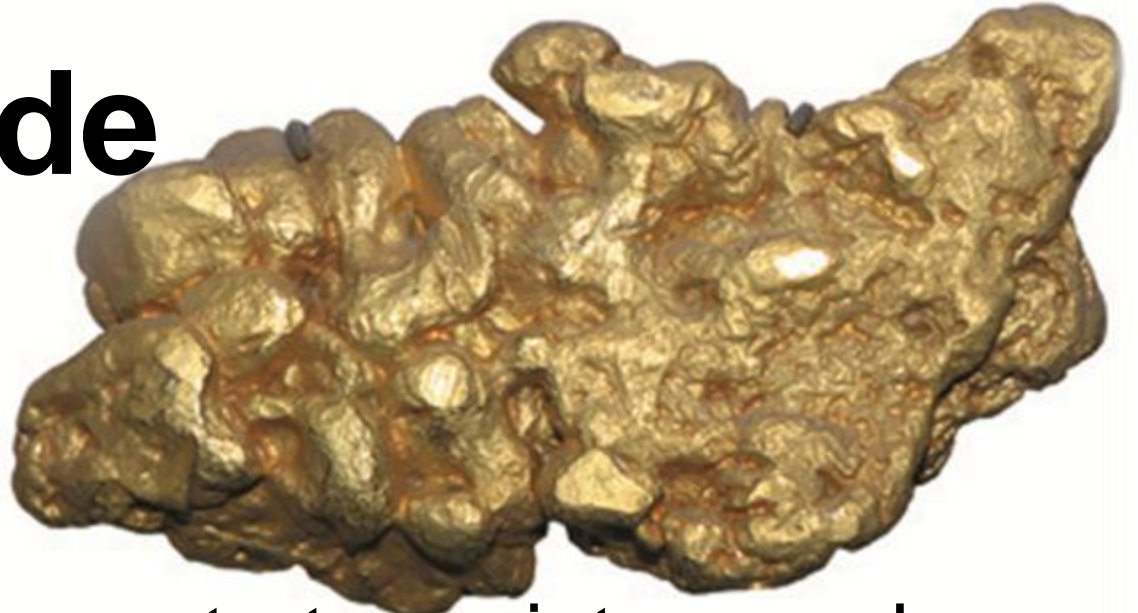
O magnetismo

Minerais que são **atraídos** por **ímãs**. O exemplo mais comum é a **magnetite**, é um mineral com elevado teor em ferro.



AS PROPRIEDADES FÍSICAS DOS MINERAIS

A densidade



Determinada pela estrutura interna de um mineral. Pode ter-se uma ideia da **densidade** de um mineral só pelo peso da sua amostra.

Ex.: Os minerais “muito” densos têm densidades acima de 7. O ouro pode ter uma densidade de $19,3\text{g/cm}^3$.

DESAFIO: Um anel que pesa 200g e tem volume de 10cm^3 pode ser de ouro puro?

AS PROPRIEDADES QUÍMICAS DOS MINERAIS

A efervescência

Resulta da reação dos elementos constituintes de um determinado mineral com o **ácido.**



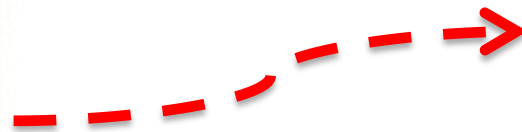
Ex.: Calcite

DE QUE FORMA OS MINERAIS SÃO ÚTEIS PARA A SOCIEDADE?

Os minerais que constituem as rochas são extraordinariamente importantes do ponto de vista económico, uma vez que **todos os materiais inorgânicos que usamos**, ou são **minerais** ou substâncias derivadas deles.



Feldspato

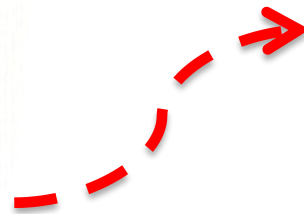


Cerâmica

DE QUE FORMA OS MINERAIS SÃO ÚTEIS PARA A SOCIEDADE?



Apatite

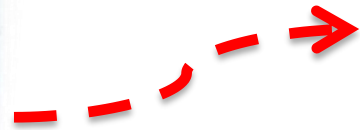


Adubos

DE QUE FORMA OS MINERAIS SÃO ÚTEIS PARA A SOCIEDADE?



Rubi



Joia

DE QUE FORMA OS MINERAIS SÃO ÚTEIS PARA A SOCIEDADE?

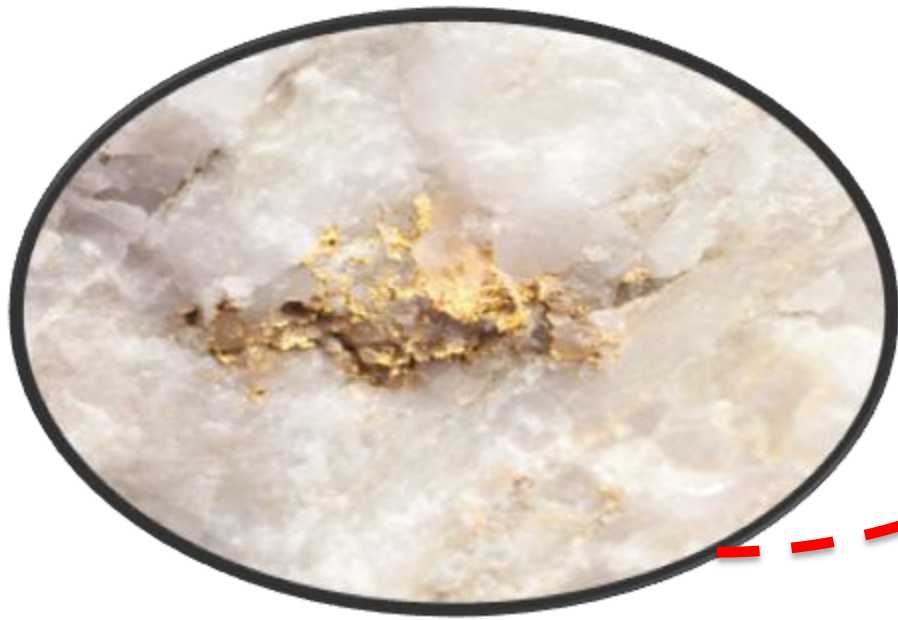


Diamante



Serra de Corte

DE QUE FORMA OS MINERAIS SÃO ÚTEIS PARA A SOCIEDADE?



Ouro



Aparelhos de alta-fidelidade

Que estranho mundo o nosso!



A Gruta dos Cristais Gigantes de Naica é considerada um dos monumentos geológicos mais extraordinários do mundo, situada na profundidade de uma mina de chumbo e prata, no estado mexicano de Chihuahua.





A câmara subterrânea da **gruta contém cristais gigantes de gesso, dos maiores cristais naturais encontrados na Terra**, num ambiente sufocante, com 50 °C de temperatura e cerca de 90% de humidade relativa, algumas das estruturas cristalinas de gesso ultrapassam os 10 metros de comprimento e 1 metro de largura.