

ROCHAS E MINERAIS



Fernando João Fernandes Oliveira Martins

* Rochas

Rocha - material natural homogéneo, constituinte da litosfera, no estado sólido, feito de minerais e/ou matéria amorfa.

Mineral - substância natural constituinte das rochas, com composição química bem definida, com características únicas e com organização bem definida dos átomos.

Matéria amorfa - o oposto de mineral (está desorganizado).

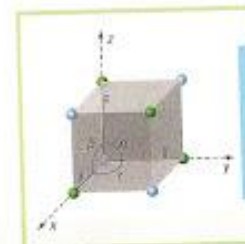
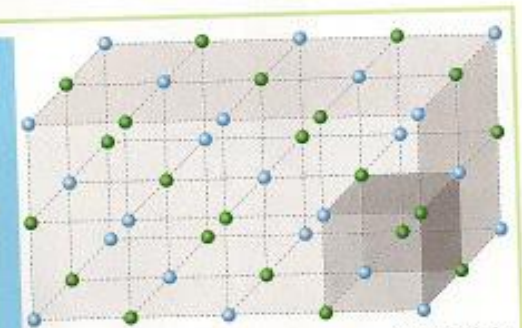


Fig. 97 - Malha elementar.

A malha elementar é sempre um paralelepípedo, mas isto difere de espécie mineral para espécie mineral. Pode diferir nas dimensões das suas arestas e nos ângulos que estas formam entre si.

Os arranjos de átomos que unem as partículas presentes em apenas uma malha elementar formam ligações existentes entre elas. Da repetição de malha elementar, nestas direções do espaço, resulta o sistema reticular que constitui um cristal.



Sistema reticular

* Propriedades dos minerais

- * Cor
- * Brilho
- * Risca ou traço
- * Clivagem
- * Fratura
- * Dureza
- * Teste do ácido
- * Densidade

*Cor

Corresponde à cor do mineral, vista em luz natural.

Rochas - Testemunho da actividade da Terra

Cor do mineral



O mesmo Mineral pode ter várias cores

* Brilho

Corresponde à forma como o mineral reflete a luz.

Exemplos:

- * Brilho metálico
- * Brilho não metálico

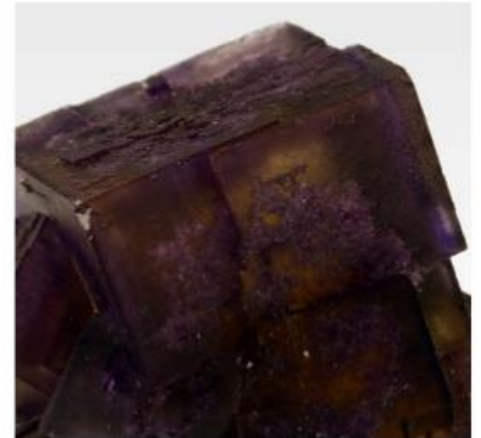
Rochas - Testemunho da actividade da Terra

Brilho do Mineral

Brilho Metálico



Brilho Não Metálico



*Risca ou traço

Consiste em ver a cor que uma amostra tem quando reduzida a pó (riscada numa porcelana ou esmagada).



* Clivagem

É a forma como o mineral parte, de forma planar, quando submetida a uma força.

Exemplos:

- * Clivagem basal (em folhas)
- * Clivagem cúbica (em cubos)
- * Clivagem romboédrica (em romboédros)

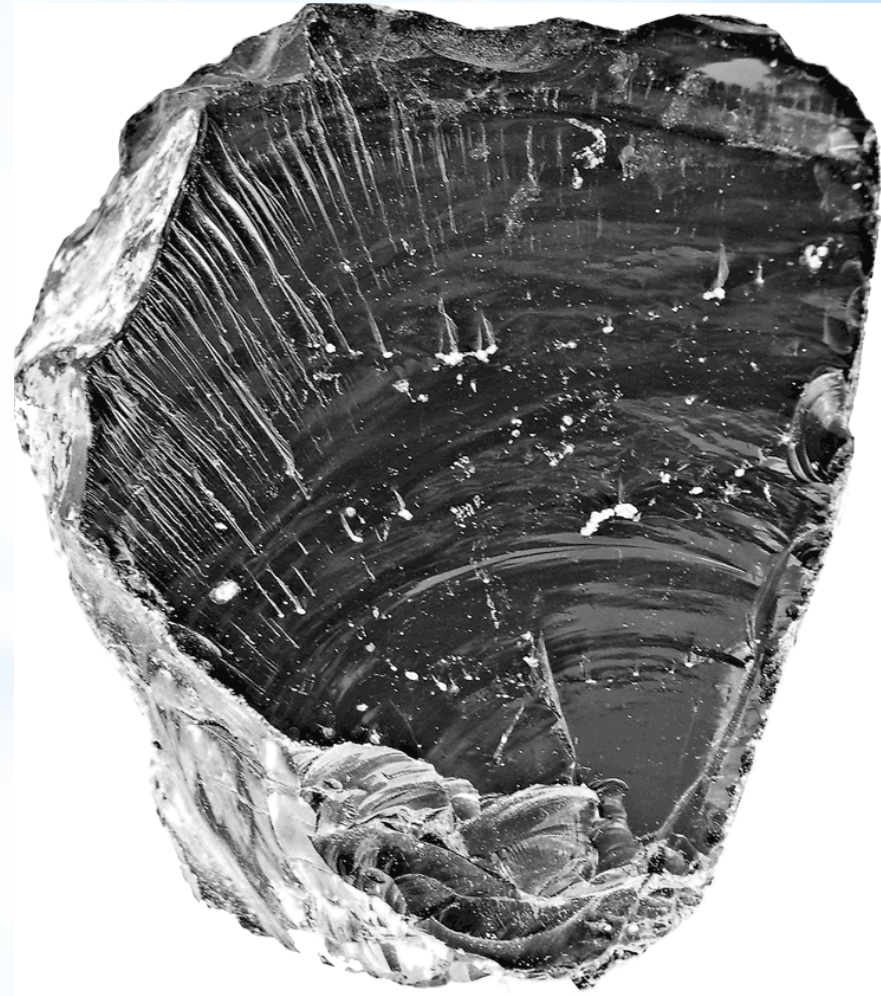
* Nota: nem todos os minerais têm clivagem e alguns têm clivagem perfeita ou imperfeita.



*Fratura

É a forma como o mineral parte quando submetida a uma força, de forma irregular.

Fratura conchoidal

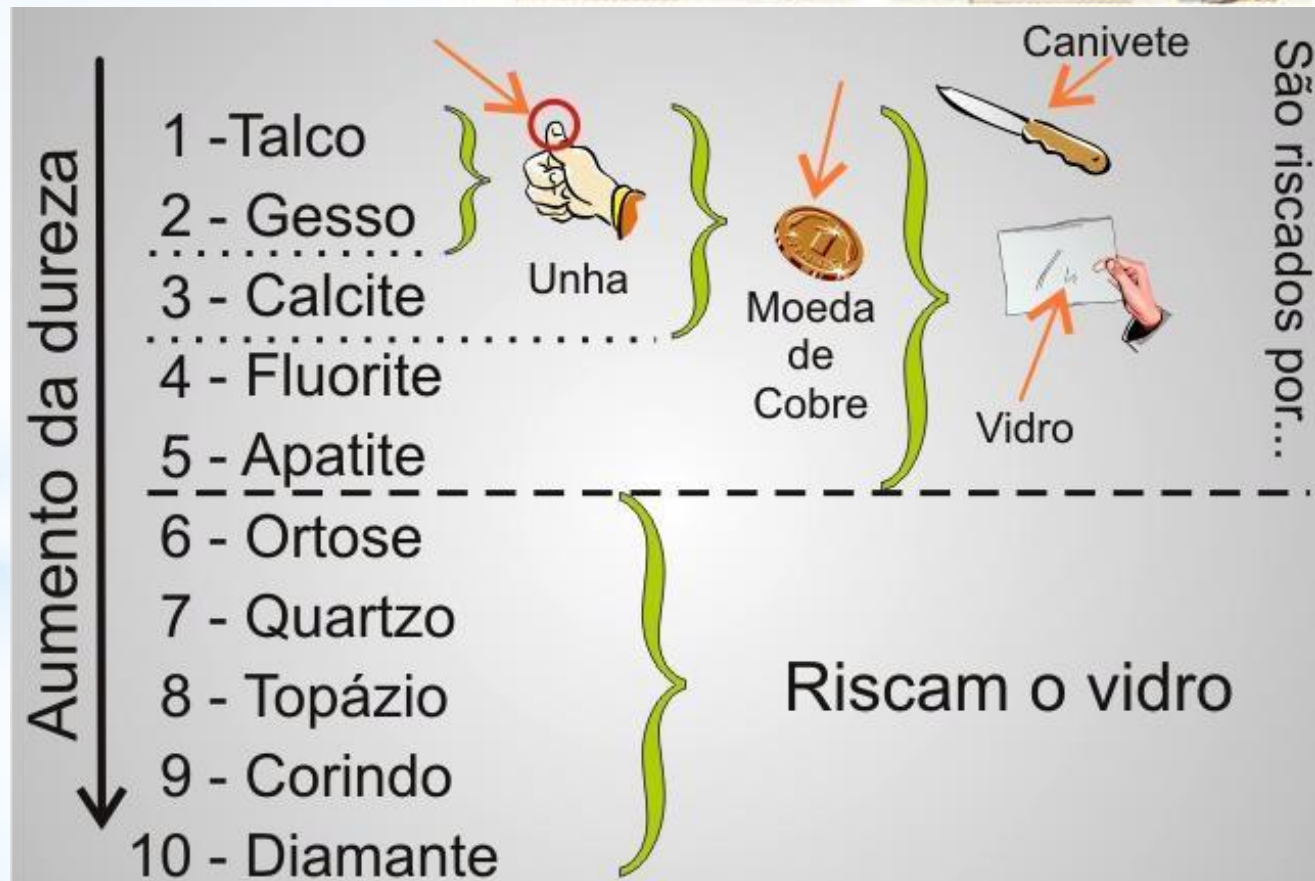


* Dureza

Tem a ver com a maior ou menor resistência do mineral a ser riscado.

É medida pela escala de Mohs.

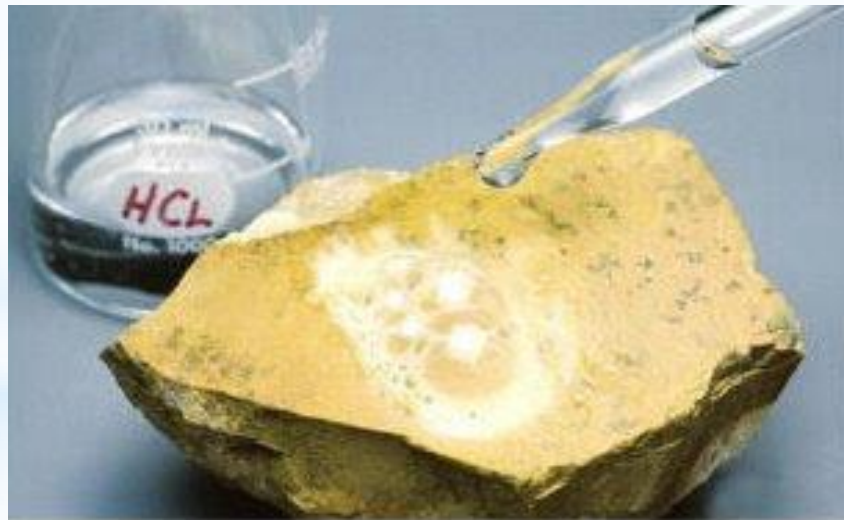
ESCALA DE MOHS					
1	Talco		6	Ortoclase	
2	Gesso		7	Quartzo	
3	Calcite		8	Topázio	
4	Fluorite		9	Corindo	
5	Apatite		10	Diamante	



*Teste do ácido

Tem a ver com a reação dos minerais com o ácido clorídrico (HCl).

- * Carbonatos - reagem com o ácido, fazendo efervescência;
- * Outros minerais - não reagem com o ácido.



* Classificação das Rochas

As rochas, conforme a sua origem, classificam-se em:

- * Rochas Magmáticas - formam-se a partir de magma (ou do seu derivado, a lava);
- * Rochas Sedimentares - formam-se a partir de restos de outras rochas, de substâncias dissolvidas na água ou de restos de seres vivos (fósseis);
- * Rochas Metamórficas - formam-se a partir de outras rochas, por ação do calor e/ou da pressão.

* Rochas e Minerais

As rochas são constituídas por minerais e matéria amorfa e são estudadas por uma ciência chamada Petrologia.

As rochas são constituídas por minerais essenciais e acessórios:

- * **Essenciais** - têm de existir obrigatoriamente na rocha;
- * **Acessórios** - podem existir ou não na rocha.

