

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).

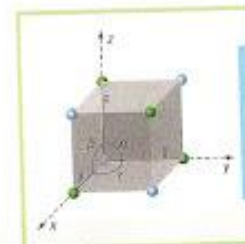
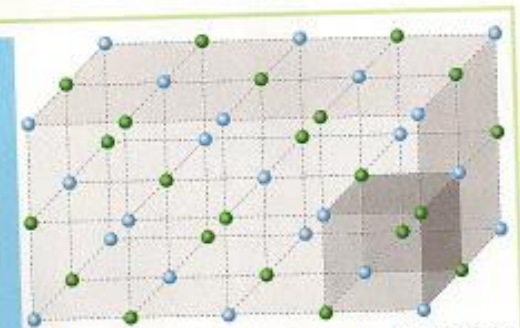


Fig. 97 - Malha elementar.

A malha elementar é sempre um paralelepípedo, mas isto difere de espécie mineral para a 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 a ligação 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

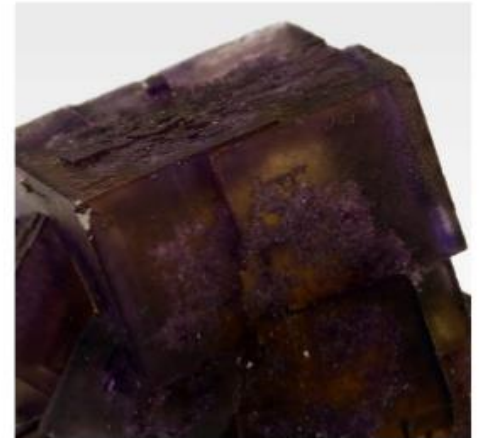
Rochas - Testemunho da actividade da Terra

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)

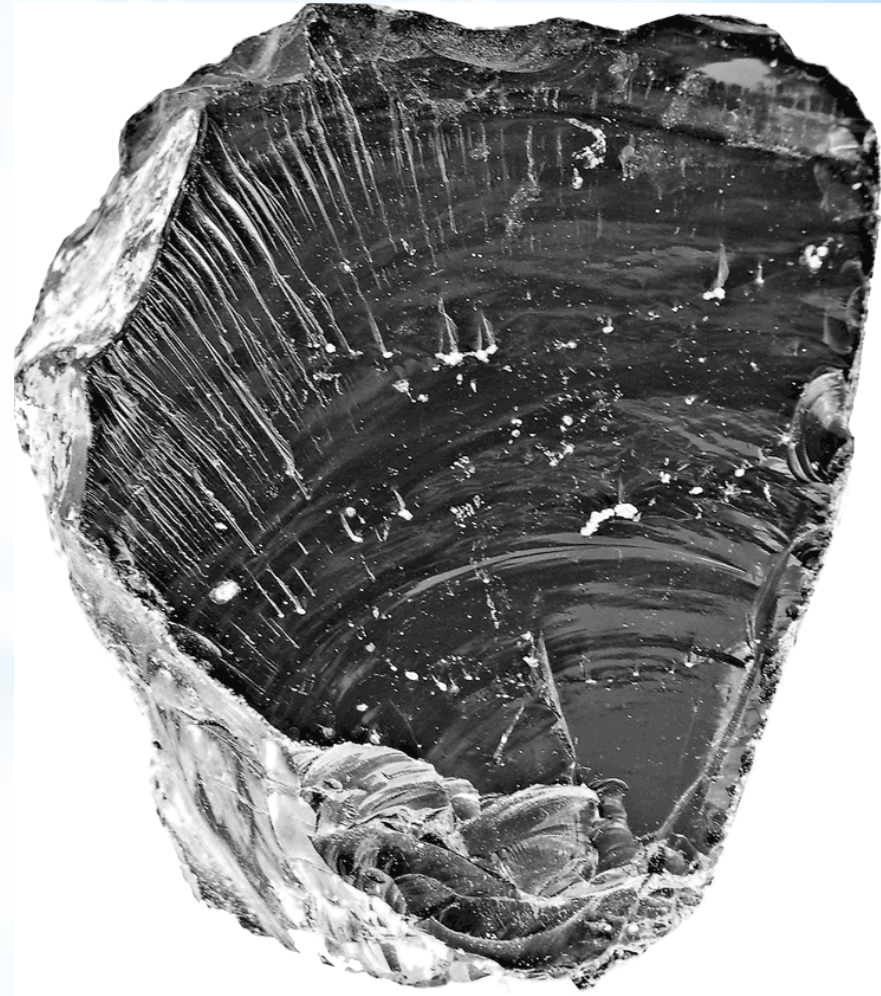
* Nota: nem todos os minerais têm clivagem e alguns têm clivagem perfeita ou imperfeita.



*Fratura

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

Fratura conchoidal

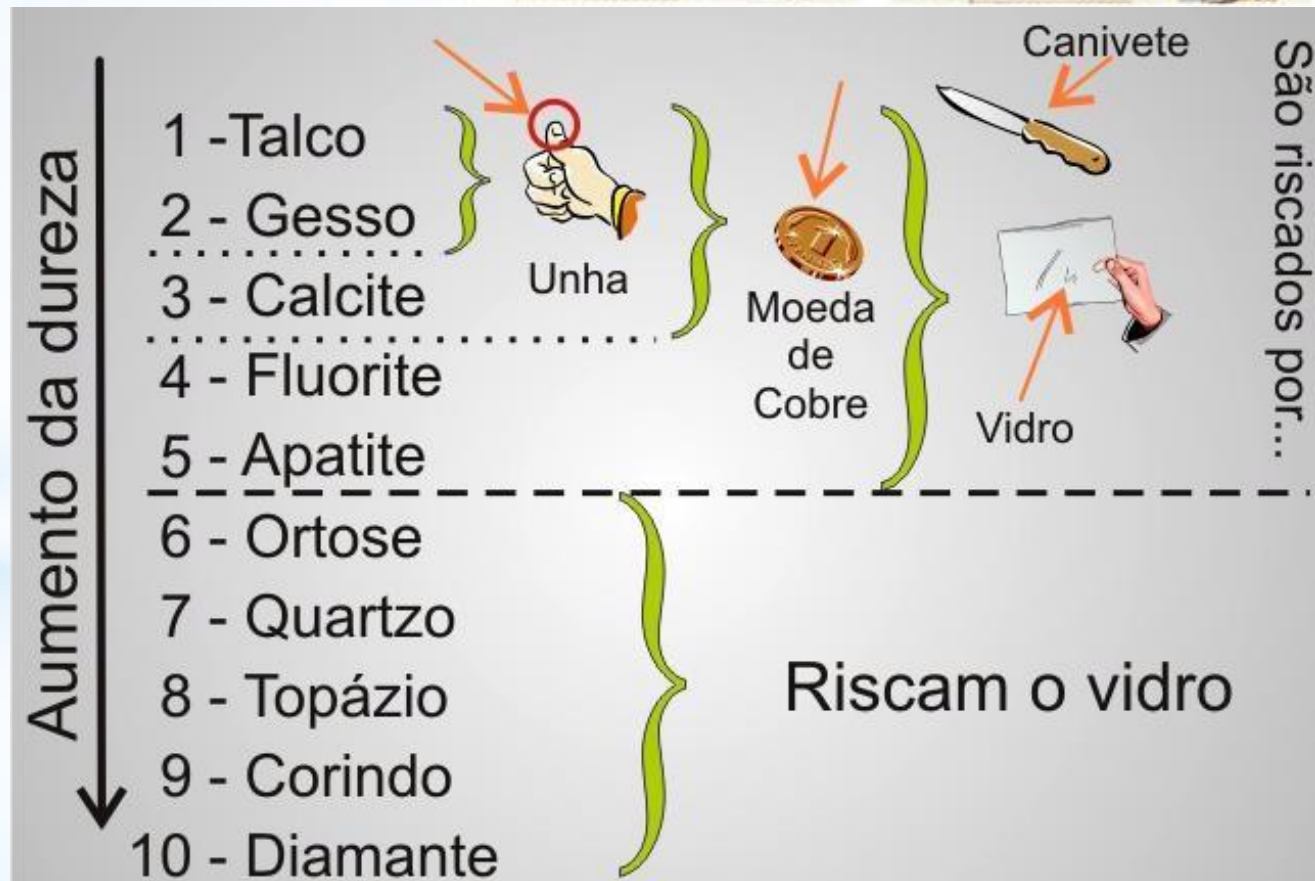


* Dureza

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

É medida pela escala de Mohs.

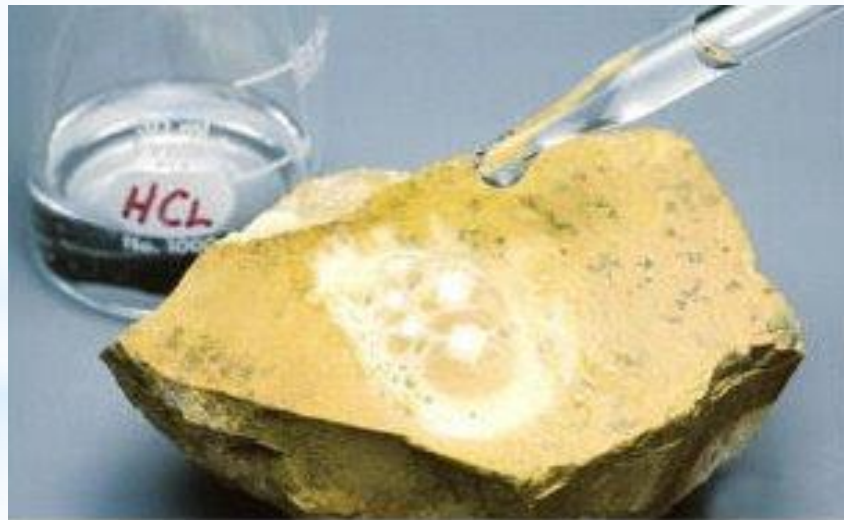
ESCALA DE MOHS					
1	Talco		6	Ortoclase	
2	Gesso		7	Quartzo	
3	Calcite		8	Topázio	
4	Fluorite		9	Corindo	
5	Apatite		10	Diamante	



* 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.

