

ROCHAS e PAISAGENS



Fernando João Fernandes Oliveira Martins

* Rochas - noções básicas

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).

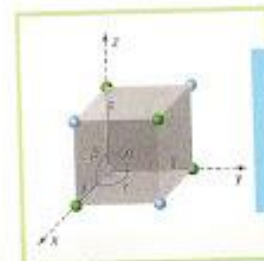
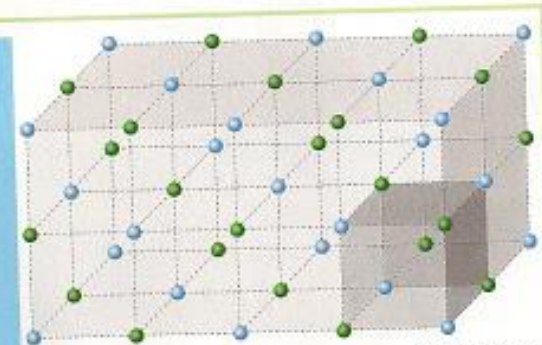


Fig. 87 - Malha elementar.

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

Os átomos do texto que unem as partículas preside em apenas malhas elementares de ligação existentes entre elas. Da repetição de malha elementar nestas três direções do espaço resulta o sistema reticular que constitui um cristal.



Sistema reticular

* Classificação das Rochas

As rochas, conforme 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.

Paisagens Magmáticas



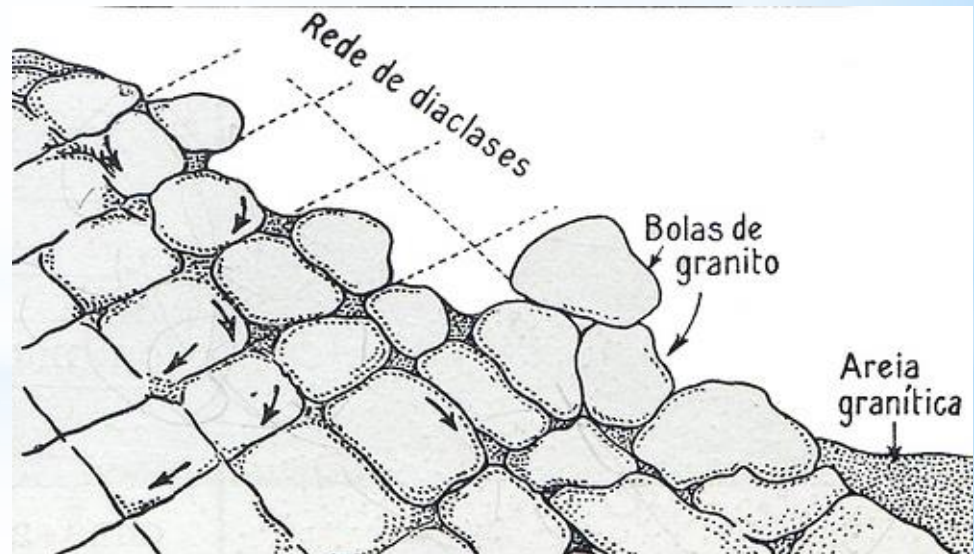
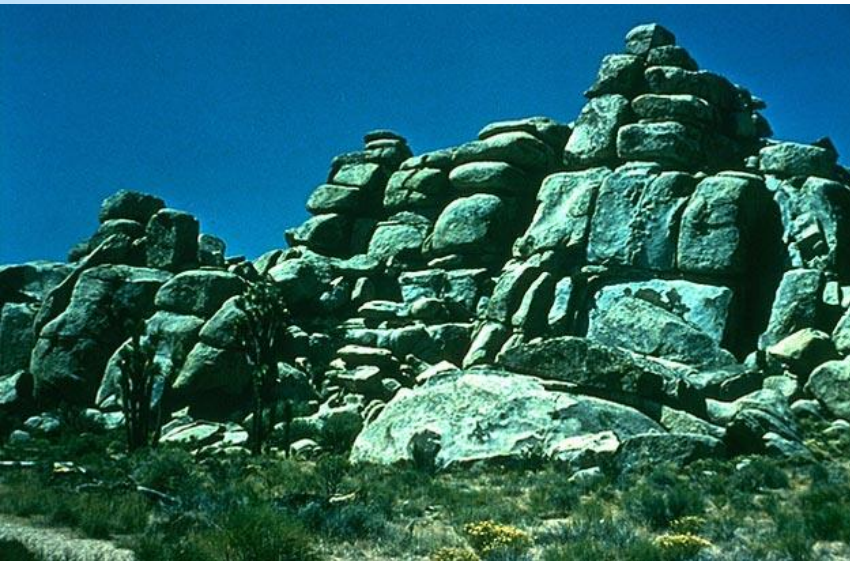
Paisagem granítica



Paisagem basáltica ou
vulcânica

* Paisagem Granítica

- Caos de blocos
- Penhas
- Bolas de granito
- Pedras bolideiras - [ver](#)



* Paisagem Granítica

- Blocos pedunculados



* Paisagem Granítica

- Solos pobres



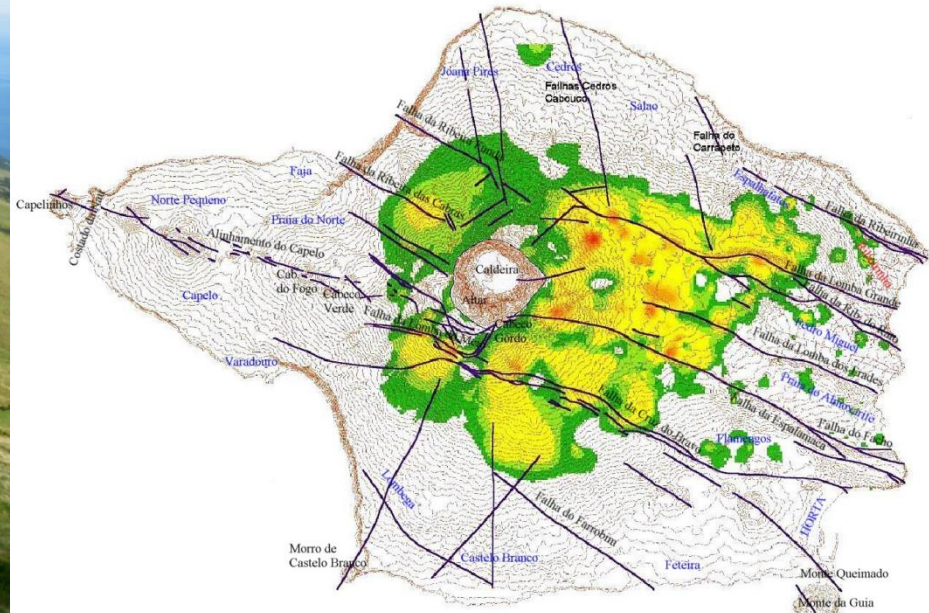
* Paisagem basáltica ou vulcânica

- Cones vulcânicos



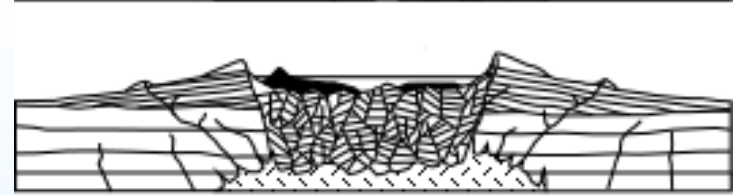
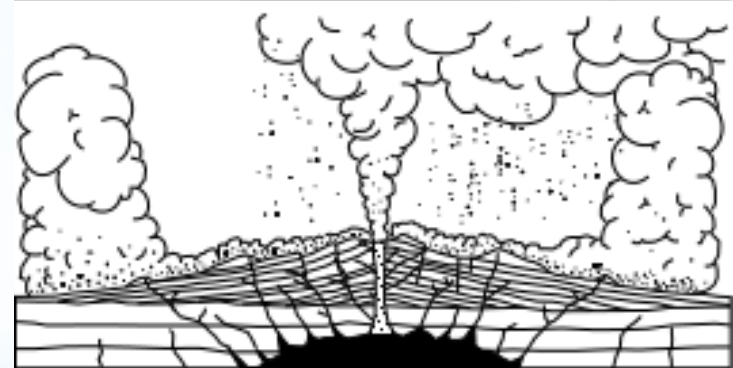
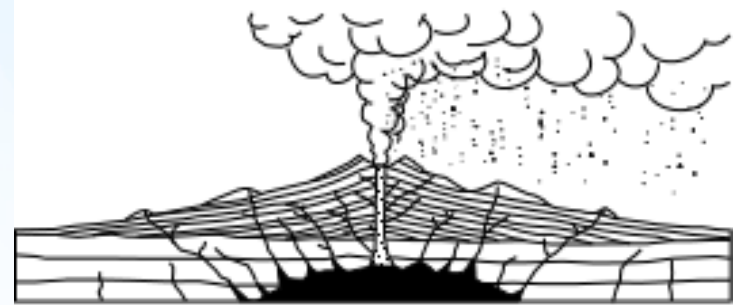
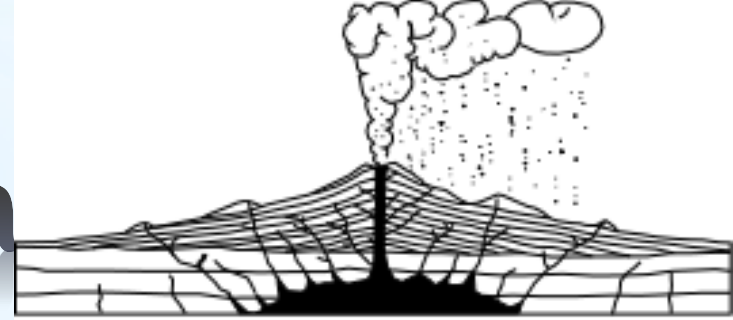
* Paisagem basáltica

- Alinhamento de cones



* Paisagem basáltica

- Caldeiras



* Paisagem basáltica

- Disjunção prismática



Disjunção prismática de Portela de Teira



Calçada dos Gigantes - Irlanda



Rocha dos Bordões - Ilha das Flores (Açores)



Devil's Tower - Wyoming



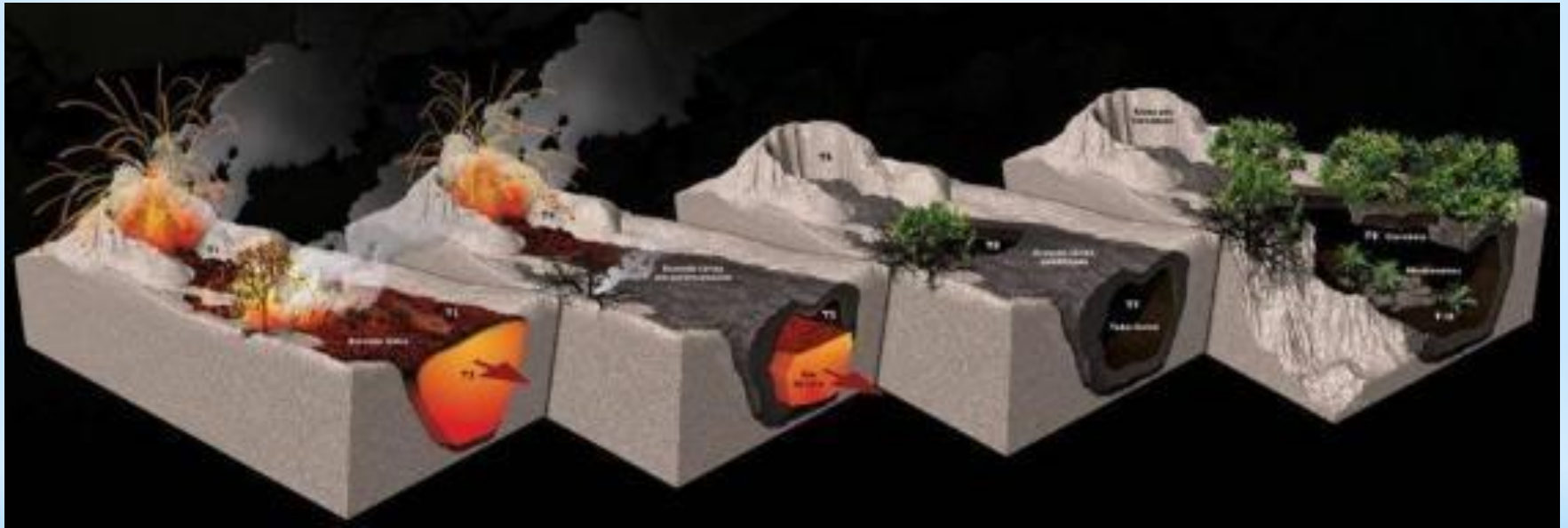
Fingal's Cave

* Paisagem basáltica

- Solos bons para a agricultura



*Tubos lávicos



* Paisagens Sedimentares

* Paisagens Cársicas (de calcário)

Cársica provem da palavra *Karst*, que é o nome de uma antiga província da Jugoslávia onde esta forma de relevo foi estudado.

PAISAGEM AÉREA

Depressões cársicas (por abatimento de grutas e falhas):

- * Dolina (pequena depressão)
- * Uvala (média depressão - forma-se por junção de dolinas)
- * Polje (grande depressão, associada a falhas)

Erosão nos calcários superficiais:

- * Lapiás - são sulcos nos calcários provocados por erosão de água ácida



Polje de Mira-Minde



Uvala



Dolina



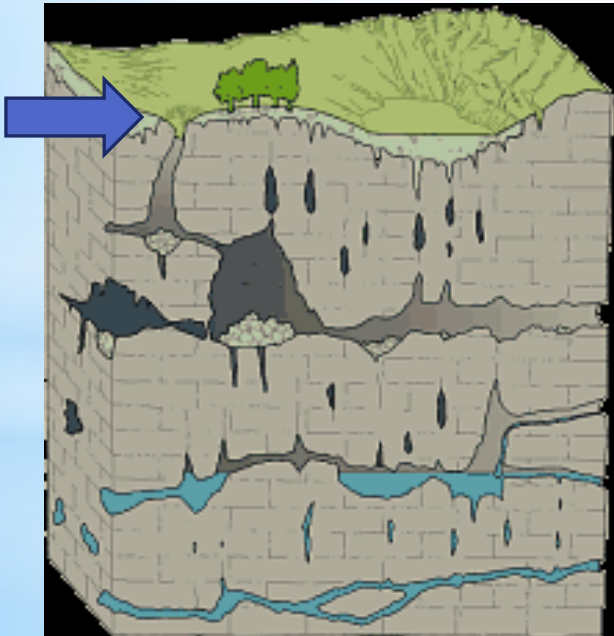
Lapiás - Serra do Sicó

* Paisagens Sedimentares Cársicas

PAISAGEM SUBTERRÂNEA

Grutas:

- * Lapas (grutas de abertura horizontal)
- * Algares (grutas de abertura vertical)



Algar



Lapa

PAISAGEM SUBTERRÂNEA

Estruturas nas Grutas:

* Espeleotemas:

- * Estalactites
- * Estalagmites
- * Colunas
- * Bandeiras
- * Etc.



* Circulação de água nas grutas:

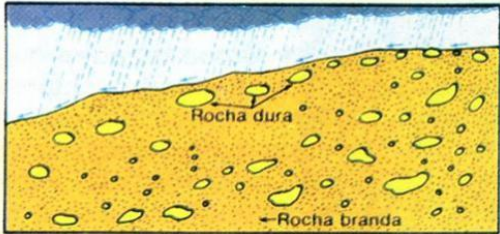
- * Perdas (entrada de um curso de água numa gruta)
- * Ressurgência (saída de um curso de água que entrou por uma perda)
- * Exsurgência (saída de um curso de água que entrou difuso na paisagem cárstica)

Paisagens Sedimentares Arenosas

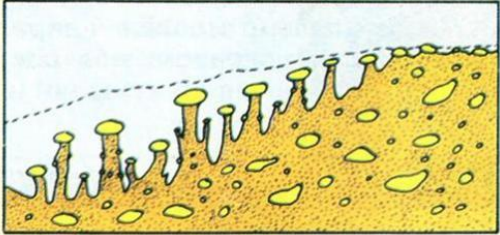
Dunas - montes de areia formados por ação da água e/ou vento.



Paisagens Sedimentares, Vento e Chuva



- Chaminés de Fada



- Bloco pedunculado

ROCHAS METAMÓRFICAS

São rochas formadas a partir de outras por ação do calor e/ou pressão.

ROCHAS METAMÓRFICAS

Paisagem xistosa

Os xistos dão origem a paisagens com relevo muito abrupto (grandes declives) e dão origem a rios muito profundos e encaixados nos vales. Podem existir dobras.



ROCHAS METAMÓRFICAS

Paisagens quartzíticas

Os quartzitos dão origem a paisagens com relevo muito abrupto (grandes declives) e com cristas montanhosas.



