

Aula 6: Minerais e Rochas

Rochas Ígneas e Sedimentares

Prof. Daniel Caetano

Objetivo: Conhecer os tipos de rocha e detalhar as características das rochas ígneas e sedimentares.

INTRODUÇÃO

- Claramente: diferentes tipos de rochas
 - * Propriedades e aparência diferenciadas
- Diferentes composições apenas?
 - * Diferentes formações também!

1. CLASSIFICAÇÃO DAS ROCHAS QUANTO À FORMAÇÃO

- As rochas podem ser classificadas em:
 - * Ígneas ou Magmáticas
 - * Metamórficas
 - * Sedimentares

	Crosta	Superfície
Rochas Ígneas + Metamórficas	95%	25%
Sedimentares	5%	75%

Rochas Ígneas

- Cristalização de magma (normalmente silicáticas)
- Jazidas de ouro, platina, cobre, estanho...
- Trazem informações sobre as profundezas

Rochas Metamórficas

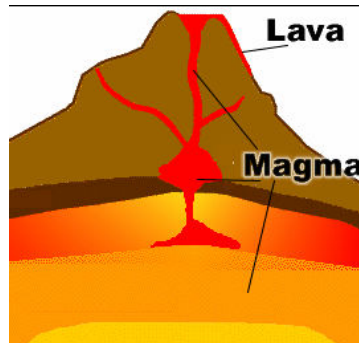
- Rochas pré-existentis sujeitas à grandes mudança de ambiente
 - * Mudança de condições físico-químicas
- Trazem informações sobre os grandes eventos geo-tectônicos

Rochas Sedimentares

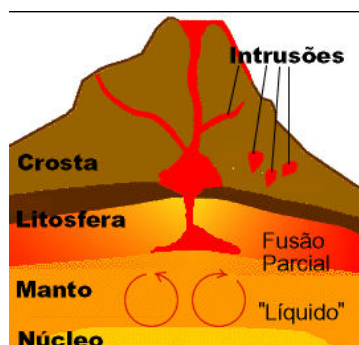
- Consolidação de sedimentos
- Trazem informações sobre variações no ambiente ao longo do tempo
 - * Fósseis
 - * Petróleo
 - * Carvão Mineral

2. ROCHAS ÍGNEAS

- Ígnis: fogo
- Cristalização de *magma*: rocha derretida
 - * Ao sair do subsolo, passa a se chamar *lava*



- Rochas ígneas: resfriamento magma / lava
- Tipos de Rochas Ígneas:
 - * Vulcânica: resfriamento da lava (superfície)
 - Resfriamento rápido
 - Rochas afaníticas (cristais muito pequenos indistintos ou sem cristais)
 - Exemplos: basalto, vidro vulcânico
 - * Plutônica (ou Abissais): resfriamento a grande profundidade
 - Resfriamento lento
 - Rochas faneríticas (cristais grandes, de diversas dimensões)
 - Ordem de cristalização depende da composição
 - Exemplos: diversos tipos de granito
 - * Subvulcânica: resfriamento a pequena profundidade
 - Características intermediárias
- Diferenças no magma e na profundidade de formação: mudam composição
 - * Magmas ferro-magnesianos: basálticas
 - * Silicáticos: graníticas
 - * Magma ganha silicatos à medida em que sobe



3. ROCHAS SEDIMENTARES

- Rochas: sofrem decomposição física e química
 - Desagregação pelo intemperismo
 - Solo / Saprolito (pedra podre)

- Erosão => Transporte => Sedimentação
- Sedimentação de grãos gerados pelo intemperismo
- Sedimentação por transporte químico (evaporitos)

- Tipos:
 - Clásticas: formadas pela agregação de sedimentos gerados pelo intemperismo
 - Orgânicas: formadas pela consolidação de restos oriundos de seres vivos
 - Químicas: formadas pelo transporte químico de substâncias

4. BIBLIOGRAFIA

TEIXEIRA, W; FAIRCHILD, T.R; TOLEDO, M.C.M; TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. 2.ed. Companhia Editora Nacional, 2009.

INSTITUTO de Geologia: Notas de Aula de Elementos de Mineralogia e Geologia. Instituto de Geociências da USP, 1997.