



Apostila de Geografia 07 – Noções de Geologia

1.0 Geosfera

- Meios de estudo da estrutura interna da Terra:
 - Diretos:
 - Afloramentos rochosos à superfície.
 - Vulcanismo.
 - Sondagens.
 - Geotermia.
 - Indiretos:
 - Magnetismo.
 - Sismicidade.
 - Meteoritos.
 - Astrogeologia.
- Crosta terrestre ou litosfera:
 - Camada mais externa da Terra.
 - Ocorrem fenômenos de erosão e sedimentação.
 - Camada menos densa.
 - Sial:
 - Porção superficial da crosta (solo e subsolo).
 - Silício e alumínio.
 - Rochas magnéticas e metamórficas.
 - Sima:
 - Porção interna da crosta.
 - Rochas basálticas.
 - Silício e magnésio.
- Pirofera ou magma pastoso:
 - Manto:
 - Logo abaixo do sima.
 - Material em estado pastoso.
 - Silicatos ferromagnesianos – Similar à sideritos (meteoritos).
 - Camada intermediária ou núcleo externo:
 - Entre o manto e o núcleo interno.
 - Material em estado líquido.
 - Barisfera, nife ou núcleo interno:
 - Porção central da Terra.
 - Ferro e níquel.
 - Material em estado sólido em temperaturas de 6000°C.

2.0 Estrutura Geológica

2.1 Dinâmica da Litosfera

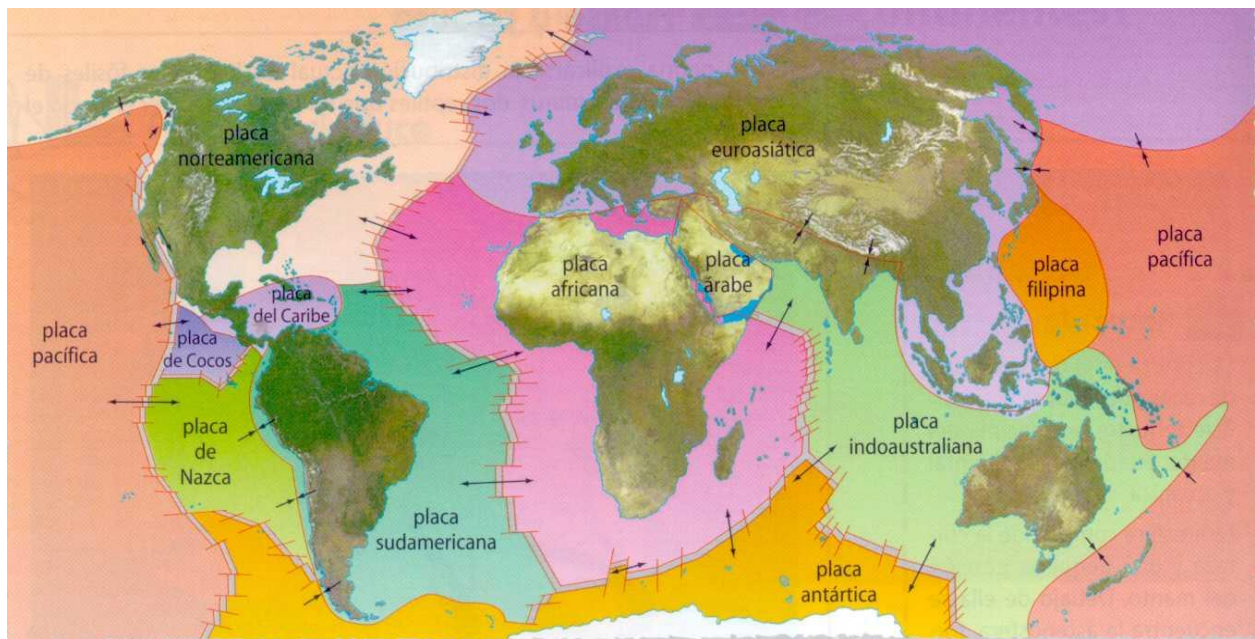
- Teoria da Deriva Continental ou da Translação dos Continentes (Teoria de Wenerger) e Teoria Tectônica das Placas:

- Primeiro e único continente – Pangéia.
- Pangéia se fragmentou até chegar aos dias atuais.
- Evidências de Wenerger:
 - Geográficas – As linhas da costa de alguns continentes se encaixam perfeitamente.
 - Paleontológicas.
 - Climáticas – Evidências de glaciações.

- Expansão do fundo oceânico – O magma que sai das montanhas submarinas entra em contato com a água e solidifica-se, dando origem a um novo fundo submarino, à medida que os continentes africanos e sul-americanos se afastam.

- Teoria da Tectonia das Placas:

- Agrupamento das teorias acima.
- A crosta terrestre flutua, movimenta-se sobre um substrato pastoso, magmático ou fluido.
- A massa continental está dividida em 6 grandes placas – Os limites dos continentes não coincidem com o das placas.
- Locais geologicamente instáveis são frutos das colisões ou seccionamentos das placas.



2.2 Mineral

- Elemento ou composto químico encontrado naturalmente na crosta terrestre.
- Sólidos (exceto a água e o mercúrio) nas CNTP.
- Estrutura cristalina.
- Metálicos – Abundantes ou escassos.
- Não-metálicos – Usos químicos, materiais de construção, combustíveis fósseis e água.

2.3 Rocha

- Agregado natural formado por 1 ou mais minerais.

2.3.1 Rochas Magmáticas ou Ígneas

- Solidificação do magma pastoso.
- Antigas e resistentes.
- Granito e diabásio.
- Embasamento rochoso dos continentes (escudos cristalinos).
- Intrusivas ou plutônicas:
 - Formada pela lenta solidificação do magma no interior da Terra.
 - Minerais macroscópicos.
- Extrusivas ou vulcânicas:
 - Formada pela rápida solidificação da lava quando em contato com a atmosfera.
 - Minerais homogêneos – Massa afanítica.

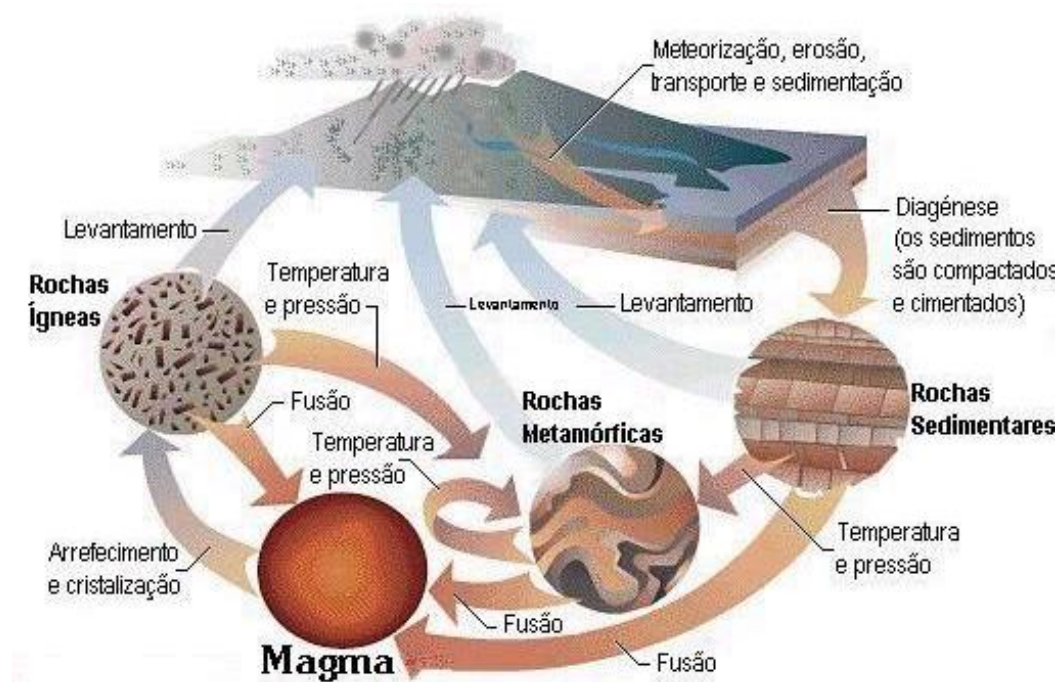
2.3.2 Rochas Sedimentares

- Deposição de sedimentos feitos pelos agentes erosivos – Bacias sedimentares.
- Ambientes propícios à ocorrência de fósseis e combustíveis orgânicos.
- Deposição dos sedimentos por processos químicos – Estalactites e estalagmites.

2.3.3 Rochas Metamórficas

- Formadas pelas transformações sofridas pelas rochas magmáticas e sedimentares.

2.3.4 Ciclo das Rochas



2.4 Escudos Cristalinos ou Maciços Antigos:

- Muito antigas – Pré-cambrianas.
- Rochas cristalinas.
- Estruturas rígidas, resistentes e estáveis.

2.5 Bacias Sedimentares

- Formaram-se nas Eras Paleozóica, Mesozóica e Cenozóica.
- Depressões preenchidas por detritos os sedimentos provenientes das áreas circunvizinhas.
- Ocorrência de combustíveis fósseis.

2.6 Dobramentos Modernos

- Sofreram ação de forças tectônicas.
- Formação de extensas e elevadas cordilheiras.
- Formaram-se na Era Terciária (Cenozóica).
- Instabilidade tectônica, ocorrência de terremotos e vulcanismos e elevadas altitudes.

3.0 Brasil

- Cenozóica – Período terciário:
 - Formação de dobramentos modernos.
 - Formação das bacias sedimentares terciárias.
- Arqueozóica – Período arqueano:
 - Pré-cambriano – Antigo.
 - Formação de escudos cristalinos e das principais jazidas minerais metálicos.
- Estabilidade brasileira:
 - O Brasil não se encontra no limite das placas tectônicas.
 - O Brasil possui uma grande espessura tectônica devido a sua grande antiguidade geológica.
- Formado por escudos e bacias sedimentares – Não existem dobramentos modernos.
- Natureza cristalina – Muito antiga e rígida:
 - 36% da superfície.
 - Sudeste (mares de morros).
 - Carajás-Pará.
 - Quadrilátero Ferrífero (Central).
 - Maciço do Urucum-MS.
- Áreas sedimentares:
 - 64% da superfície.
 - Minerais fósseis – Carvão, mineral e petróleo.
- Planaltos – Chapadas, cuevas, caxilhas e vasselbergs.
- Planícies – Amazônia, Pantanal.