

# GEOLOGIA

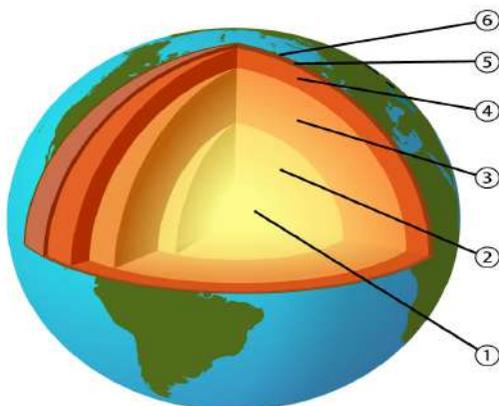
# GEO A

A geologia é uma das ciências da Terra. Estuda a crosta terrestre, a matéria que a compõe, seu mecanismo de formação, as alterações que ocorrem sobre ela e a estrutura que sua superfície possui.

## GEOLOGIA

### ESTRUTURA INTERNA DA TERRA

A estrutura interna do planeta Terra não é homogênea sendo composta por elementos químicos inorgânicos sob altas pressões e temperatura, sendo seccionada em camadas assimétricas em relação a sua espessura.



#### 1. Nife - Núcleo Interno ou Barisfera

**Estado Físico:** Sólido

**Temp. Média:** 5000°C

**Espessura aproximada:** 1200 km

**Composição:** Fe + Ni

**Densidade:** 12 – 14 Kg/l

Comprovada há pouco tempo sua característica sólida, essa região é formada principalmente por ferro e níquel, dando o nome para essa camada.

#### 2. Núcleo Externo ou Camada Intermediária

**Estado Físico:** Líquido

**Temp. Média:** 4000°C

**Espessura aproximada:** 2100 km

**Composição:** Fe + S + Mg

**Densidade:** 9 – 11 Kg/l

Região onde provavelmente se forma o campo magnético da Terra, composto de grandes quantidades de ferro em forma de magma. Suposta fonte do magnetismo terrestre.

#### 3. Manto

**Estado Físico:** Pastoso

**Temp. Média:** 2300°C a 3000 °C

**Espessura aproximada:** 2900 km a 3100 km

**Composição:** Fe + Mg + SiO<sub>4</sub> + Peridotito e Óxido de Ferro.

**Densidade:** 5.5 Kg/l a 3.0Kg/l

Devido ao aumento da temperatura, o material rochoso entra em fusão, formando o magma.

#### 4. Astenosfera

**Estado Físico:** Pastoso mais fluido.

**Temp. Média:** 2000°C

**Espessura aproximada:** 100 km a 150 km

Zona responsável pela convergência do material magmático, ocasionando o aumento da pressão interna, sendo responsável pelos Agentes Endógenos.

#### 5. Sima – Crosta Inferior

**Estado Físico:** Sólido

**Temp. Média:** 1200°C a 600°C

**Espessura aproximada:** 5 a 10 km

**Composição:** Si + Mg (Basáltica)

**Densidade:** 2.9 Kg/l

Essa camada possui como materiais predominantes o silício e o magnésio, justificando seu nome. Para alguns autores é conhecida como Crosta Inferior.

#### 6. Sial – Crosta Superior

**Estado Físico:** Sólido

**Temp. Média:** 16,5°C até 600°C

**Espessura aproximada:** 25 a 90 km

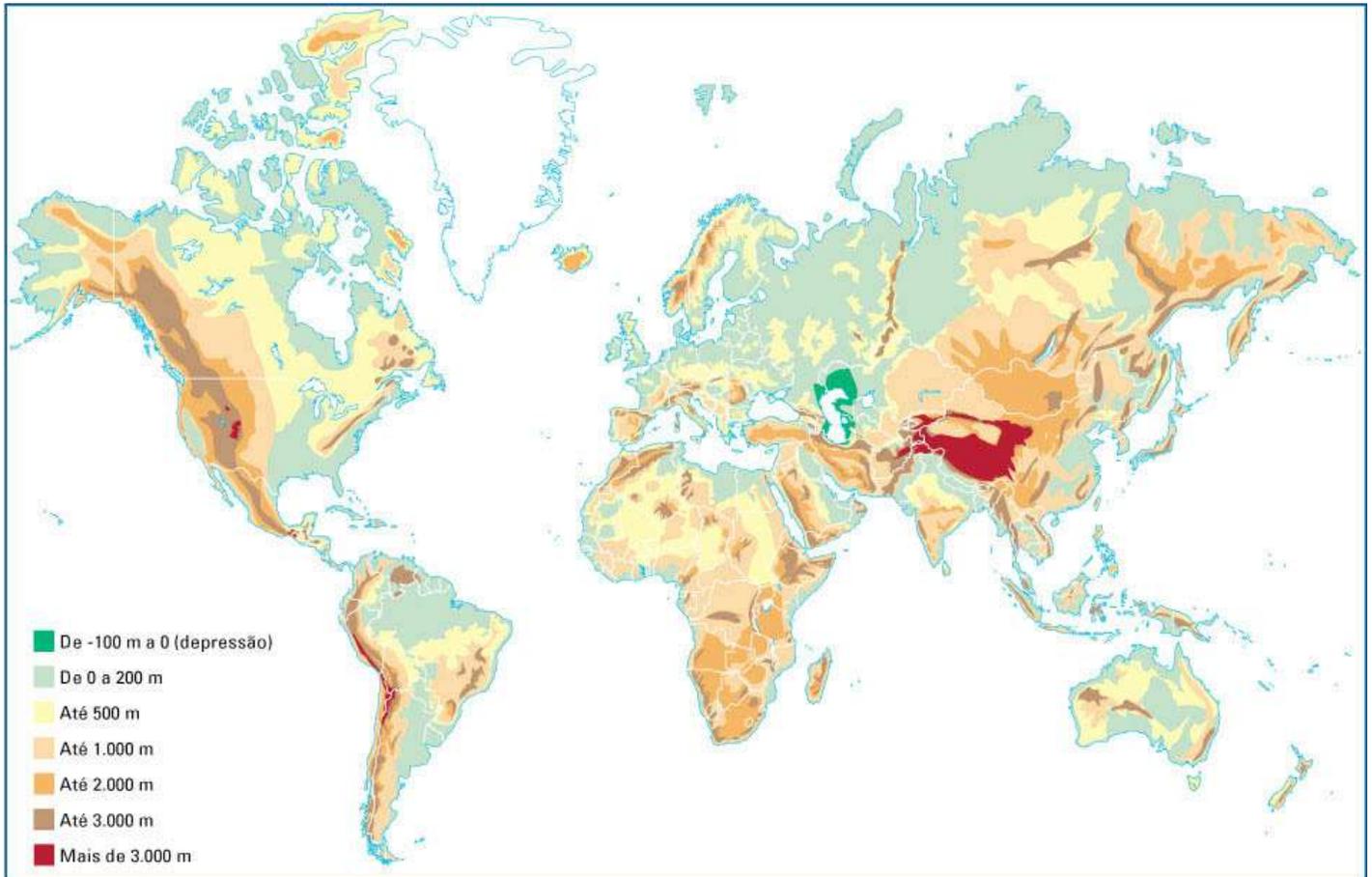
**Composição:** Si+ Al (Granodiorítica – Granito Gnaisse)

**Densidade:** 2.7 Kg/l

Conhecida popularmente como crosta terrestre é formada de dois metais básicos: o silício e o alumínio, justificando o nome dessa camada, o SIAL. Tem espessura e temperaturas pequenas quando comparadas com outras camadas.

- **Magma:** massa fluida, com origem no interior da Terra e que, ao se resfriar, torna-se rocha magmática.
- **Silício:** elemento químico, não metálico, de cor cinzenta, alta resistência e encontrado em abundância na crosta terrestre.

## **GEMORFOLOGIA**



Fonte: Atlante Zanichelli 1996

### **RELEVO TERRESTRE**

Relevo refere-se aos acidentes geográficos contidos na Crosta terrestre (Litosfera), sendo originados por dois tipos de agentes, sendo um de ação interna denominado **endógenos**, e o outro de ação externa denominado **exógenos**.

#### **Formas do Relevo**

As principais formas topográficas do relevo terrestre são:

##### • **Montanhas**

De acordo com sua formação geológica, podem ser velhas, como a Serra do Mar, ou novas como a Cordilheira dos Andes, e são as maiores elevações do planeta. Nas montanhas velhas, a erosão é tão intensa que dá origem a planaltos ondulados, onde surgem os Inselbergs ou monadnocks que, na realidade, são os morros-ilhas ou morros-testemunhas.

##### • **Planaltos**

Suas altitudes variam de 300 a 4.000 m e neles predomina o trabalho de erosão. Situado na Ásia, o Planalto do Phasmir é conhecido como “teto do mundo”.

##### • **Planícies**

Com modestas altitudes, normalmente inferiores a 300m, resultam principalmente do trabalho de sedimentação, seja de origem marinha (costeiras), aluvial (Amazônica), ou piemontesa (detritos das cadeias montanhosas).

##### • **Depressões**

Essas formas negativas de relevo terrestre podem ser como a do Mar Morto, quando abaixo do nível dos oceanos ou, como o Vale do Paraíba, quando abaixo do relevo mais próximo.

### **PROCESSO DIASTRÓFICOS**

O diastrofismo refere-se à deformação da crosta terrestre e, mais especialmente, à dobra e falha. O diastrofismo pode ser considerado parte da geotectônica. Diastrofismo