**Teoria da isostasia**

* São hipóteses que procuram interpretar as compensações que ocorrem em profundidade dos relevos superficiais em função do seu peso (densidade).
* **Nível de compensação isostático**: A partir de determinada profundidade (50 a 100 km), no manto superior, a temperatura é suficiente para haver um comportamento plástico dos materiais constituintes dessa zona e o material crustal mais rígido (a crusta continental e a crusta oceânica) “flutua” sobre o material plástico.
* Sendo a astenosfera uma camada constituída por material com um comportamento plástico, a litosfera, menos densa, está em equilíbrio sobre esta zona do manto superior, ou seja, é conseguido através de um ajustamento do tipo isostático com movimentos verticais de ascensão e descida dos diferentes materiais. Se a litosfera se encontra em equilíbrio isostático com a astenosfera, tal significa que em qualquer zona da Terra a litosfera deve ter igual peso. Como o peso de um corpo depende apenas do seu volume e da sua densidade, temos que:

1. Se uma dada zona da litosfera contém materiais de baixa densidade (como a crusta continental), este deve compensar a menor densidade com num excesso de volume.
2. Quando uma determinada zona da litosfera contém um excesso de materiais, esta deve compensar esse excesso de massa com uma menor densidade dos seus materiais constituintes.

Equilíbrio isostático = Peso igual

Volume

**Peso**

Densidade

* **Ajustamentos isostáticos:** São todos os ajustamentos que ocorrem entre a litosfera e a astenosfera de modo a ajustarem os desequilíbrios ocorridos quer pela erosão, quer pela deposição de material.

Estes mecanismos de conservação do equilíbrio foram defendidos por dois britânicos, John Pratt e George Airy. As duas hipóteses apresentavam algumas diferenças.

* Quando o equilíbrio isostático se rompe, produzem-se movimentos verticais que tendem a restabelecer esse equilíbrio.

Variação no peso da litosfera

Erosão

A Acumulação de sedimentos ou de gelo durante uma glaciação que causam sobrecargas e o afundamento da litosfera.

* **Anomalias isostáticas:** Em alguns pontos da superfície terrestre, verifica-se uma diferença entre o valor do peso medido, ou seja, o peso real, e o valor calculado para esse local após as devidas correcções.
* Anomalia Isostática negativa: significa que na vertical da estação de medida existe um défice de massa, portanto um excesso de rocha de baixa densidade.
* Anomalia Isostática positiva: significa que na vertical da estação onde foi efectuada a medição existe um excesso de materiais de elevada densidade.