

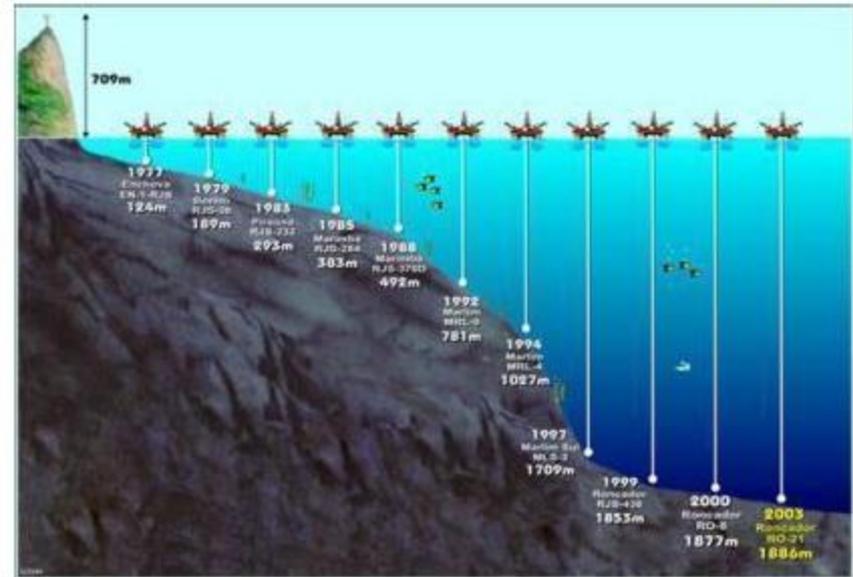
PERFURAÇÕES DA CROSTA



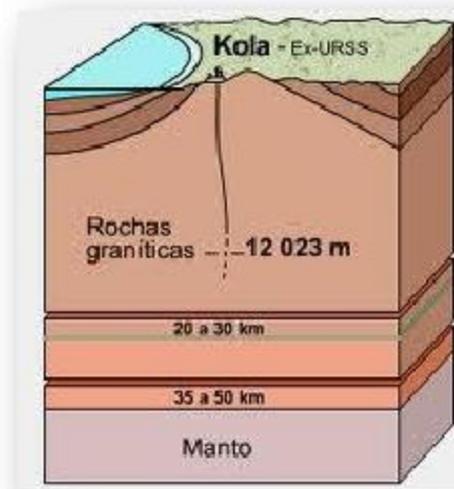
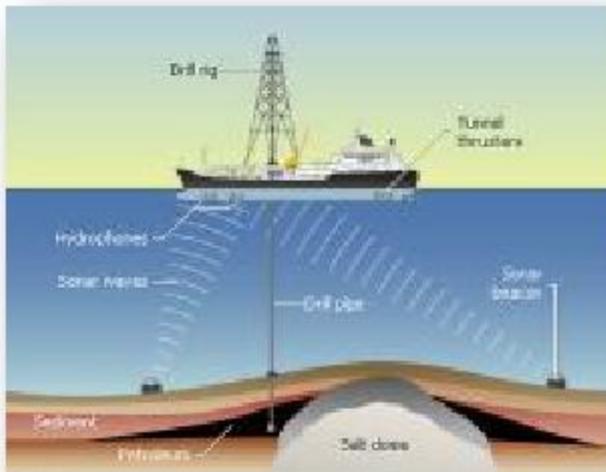
Furos

Problema complexo

- **Técnicos** (materiais resistentes a elevadas temperaturas e leves para facilitar o seu manejo)
- **Económico** (elevados custos)



SONDAGENS / PERFURAÇÕES



COMO INVESTIGAR O INTERIORE DA TERRA?

Indiretos

Planetologia e
Astrogeologia

Gravimetria

Sismologia

Geomagnetismo

Geotermismo

PLANETOLOGIA E ASTROGEOLOGIA



PLANETOLOGIA E ASTROGEOLOGIA





Técnicas aplicadas ao estudo dos outros planetas, podem ser aplicadas na Terra. Nomeadamente a determinação indirecta da Massa através de leis físicas:

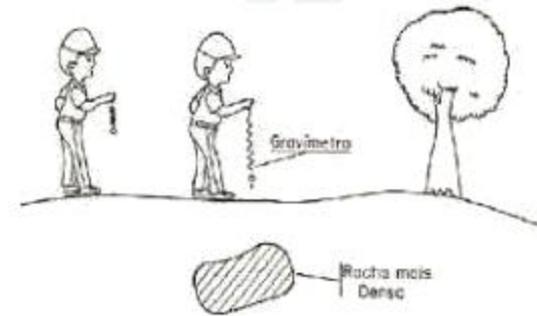
- Sabendo o DIÂMETRO (através de satélites) – determinação do VOLUME
- a partir do VOLUME e da MASSA – determinação da MASSA VOLÚMICA (média)



O valor de g (gravidade) à superfície Terrestre varia de local para local, devido à presença de irregularidades e de rochas com diferentes densidades.

Estas variações de g são conhecidas como "anomalias gravimétricas", que podem ser medidas usando gravímetros de alta precisão.

Os geofísicos usam estas medidas como parte das investigações no sentido de estudar a estrutura da crosta terrestre, bem como, a exploração de minerais e petróleo.



Depósitos de minerais, por exemplo, têm frequentemente uma densidade maior do que a dos outros materiais na sua proximidade.



Qualquer corpo situado à superfície da Terra experimenta uma força (F) de atracção para o centro da Terra, que segundo a lei da atracção universal de Newton, é dada por uma expressão matemática.

$$F = G \frac{m \cdot M}{r^2}$$

G – Constante de gravitação determinada em laboratório

m – Massa do corpo

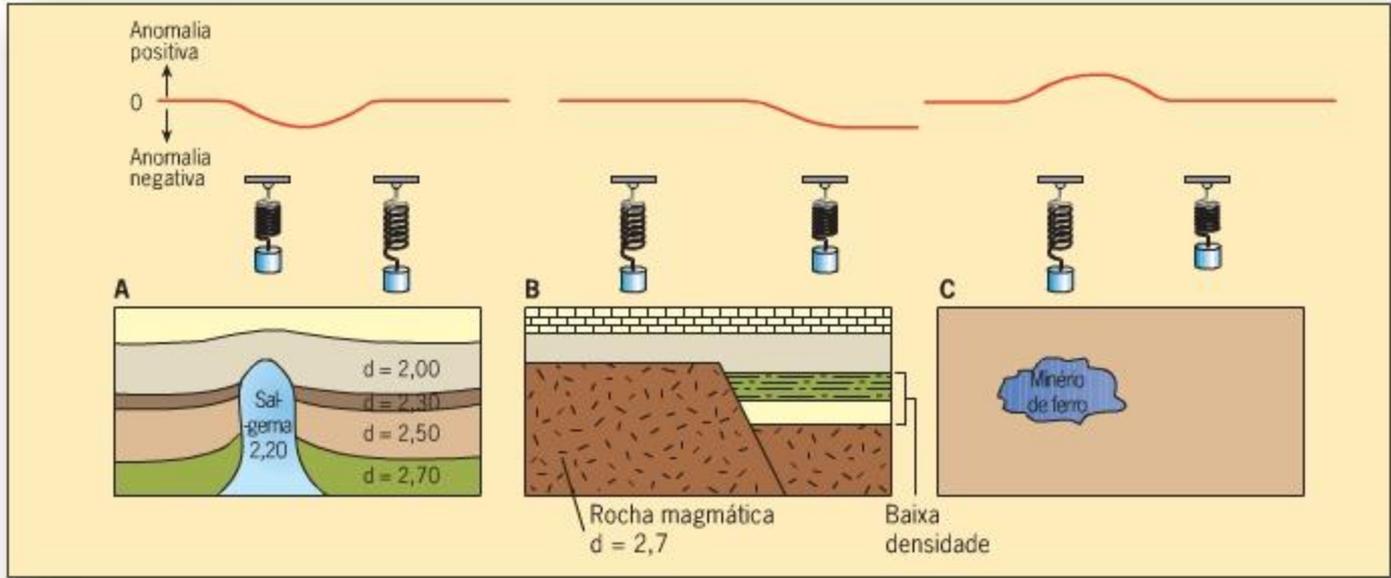
M – Massa da Terra

r – Raio terrestre

A força gravítica varia na razão directa das massas e na razão inversa do quadrado da distância ao centro da Terra.

Por convenção, considera-se que o valor normal da força gravítica ao nível das águas do mar é zero.

ANOMALIA GRAVIMETRICA



GRAVIMETRIA - ROCHAS SALINAS

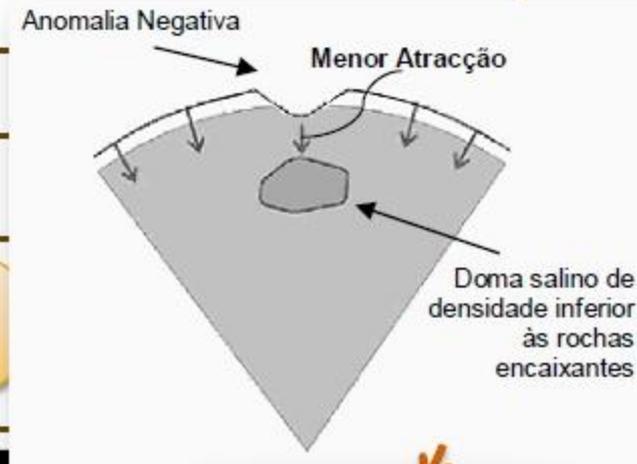


baixa densidade

mais deformáveis

ascendem quando submetidas a forças tectônicas

Anomalia Negativa



$$F = G \frac{m}{r^2} M$$

Os Domos salinos estão muitas vezes associados a jazigos de petróleo

Uso da gravimetria para encontrar jazigos