

# Gradiômetros

Leonardo Augusto Martins – 10818394  
AGG0669

# Lorand von Eötvös

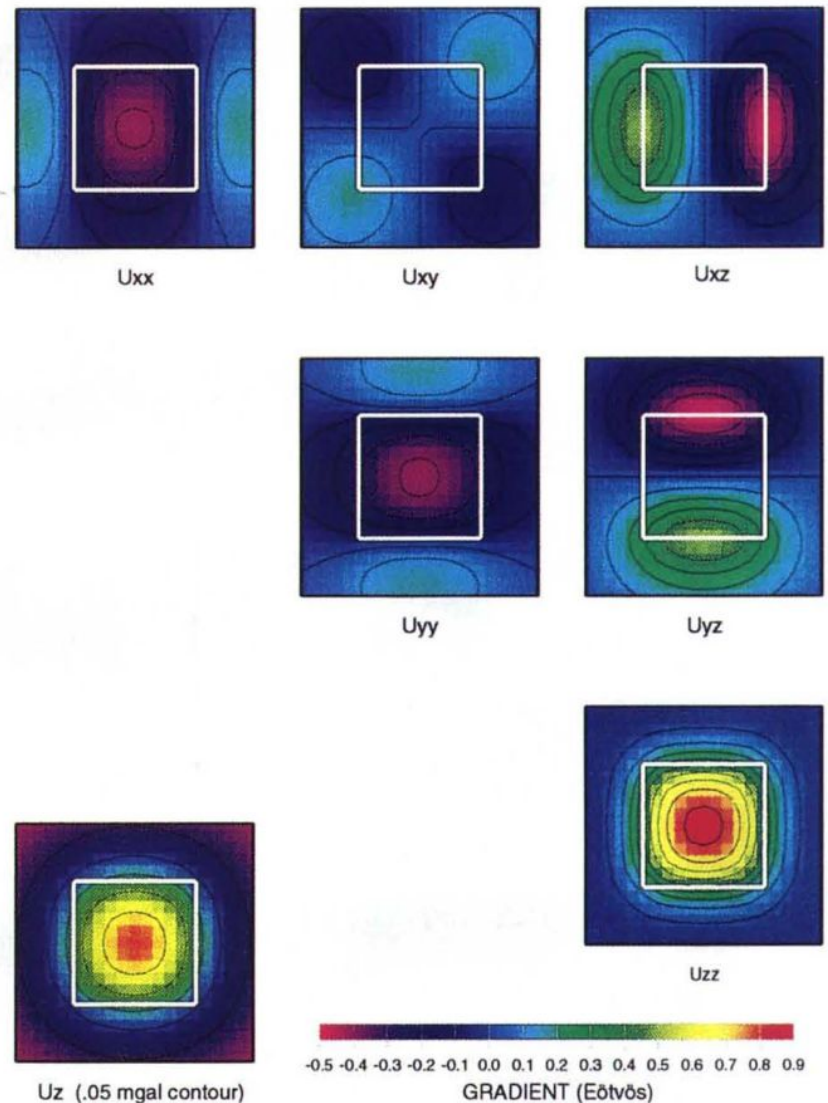
*“É tão simples quanto uma flauta de Hamlet, se você souber tocá-la. Assim como o músico pode persuadir melodias intrigantes de seu instrumento, do mesmo jeito o **físico**, com igual prazer, pode medir as melhores **variações na gravidade**. Desta forma, podemos examinar a crosta terrestre em profundidades que o olho não pode penetrar e poços de perfuração não podem alcançar.”*

*Lorand von Eötvös (1890)*

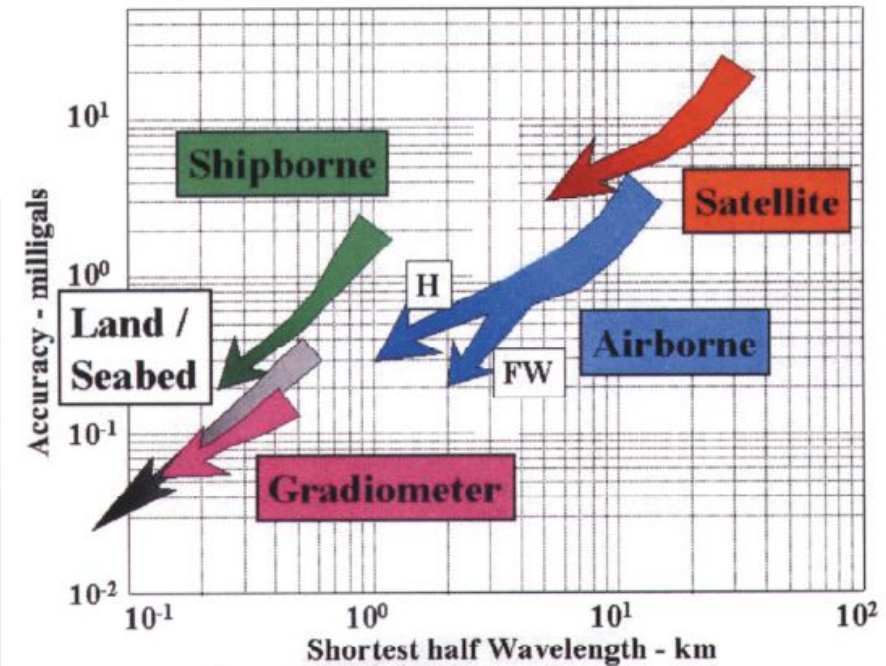
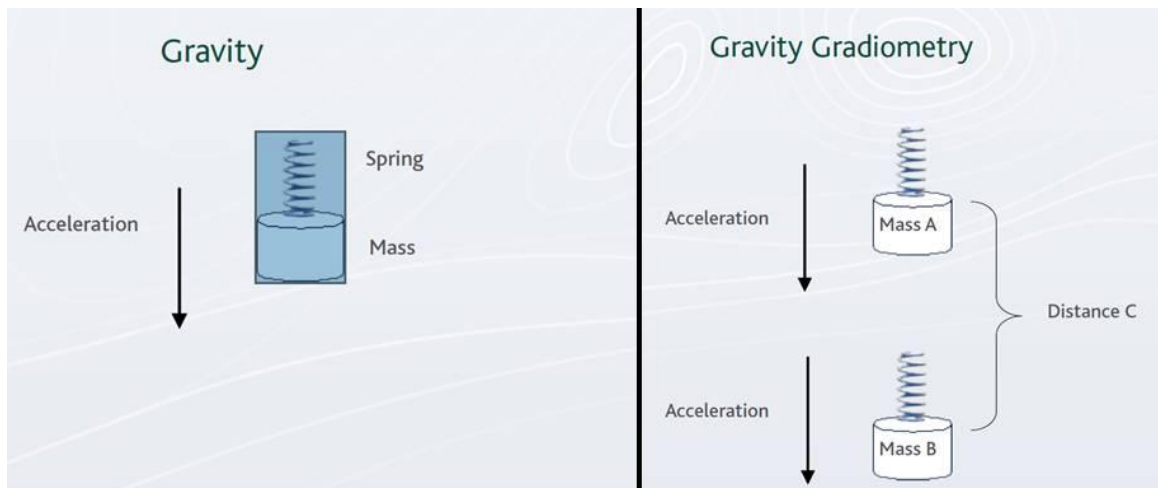
- Primeiras medições do campo gravitacional com uma balança de torção
- $1 \text{ E} = 10^{-4} \text{ mGal m}^{-1} = 0,1 \text{ mGal km}^{-1} = 10^{-9} \text{ s}^{-2}$

# Gradiometria

- Gradiente do campo, pode ser gravimétrico ou magnético
- Mais utilizada em prospecção de petróleo e minerais e batimetria
- Pode ser feita aquisição terrestre, porém é mais utilizada em aerolevantamento e satélite

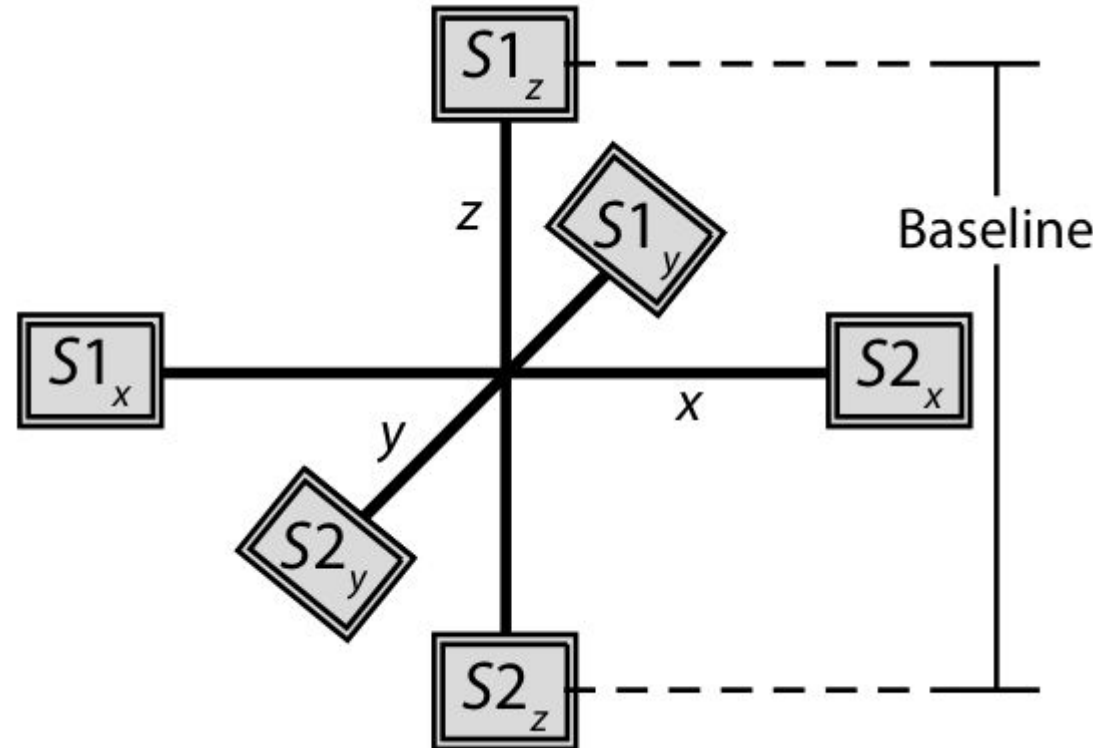
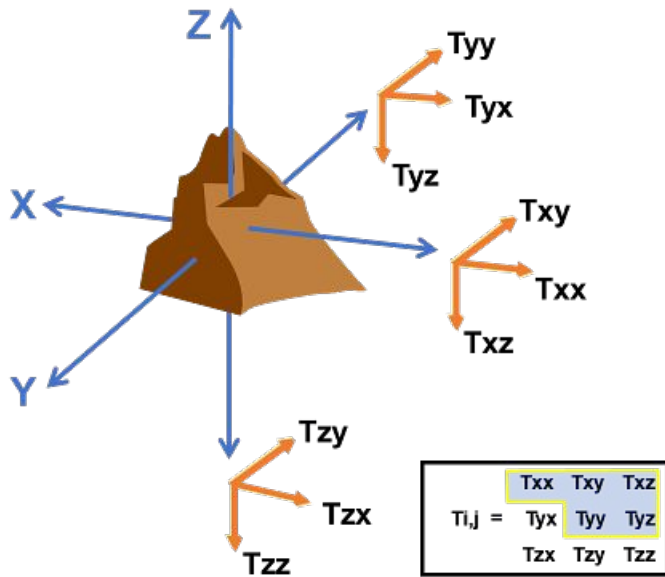


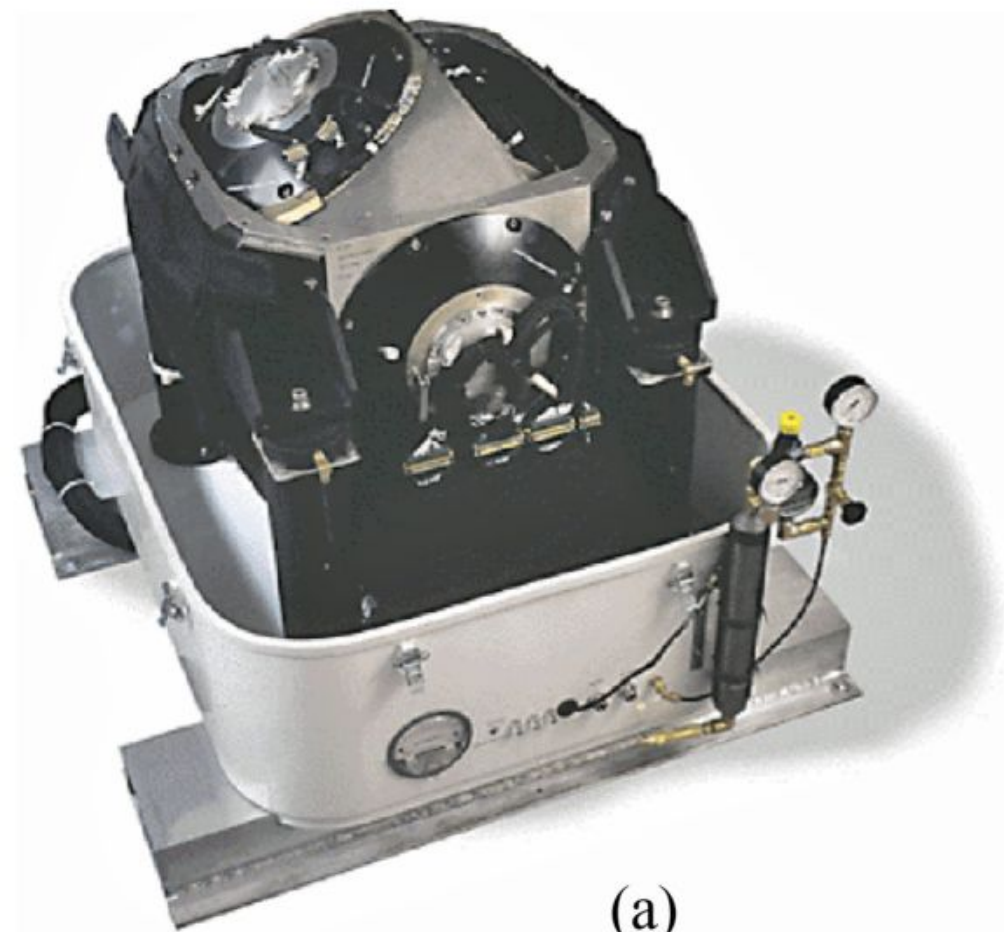
- A faixa espectral do gradiente possui menor comprimento de onda, desta forma sendo mais sensível a variações regionais



# Full tensor gradiometer (FTG)

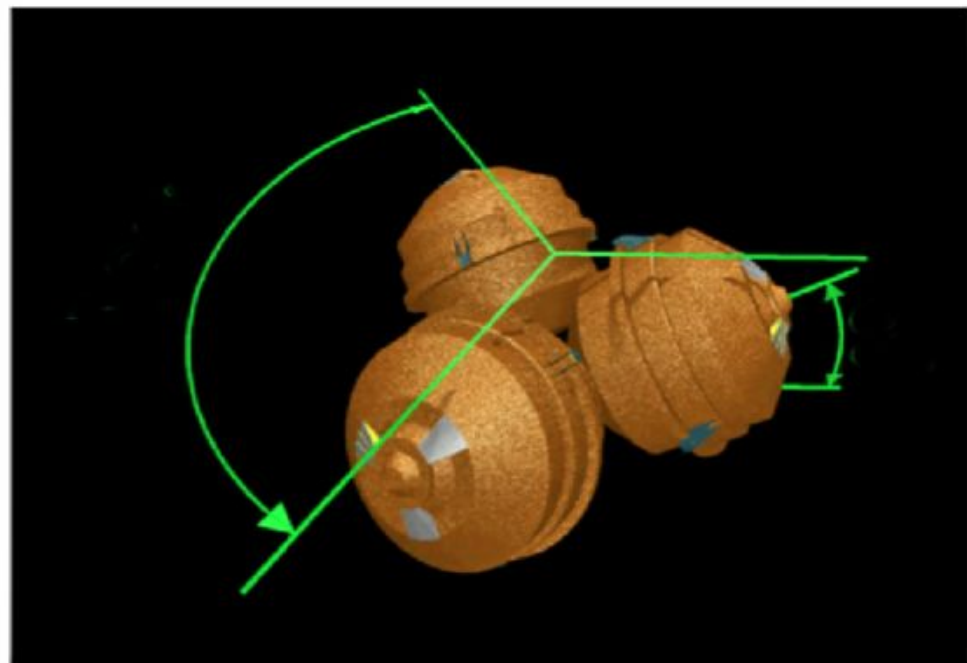
Mede-se 5 componentes do tensor





(a)

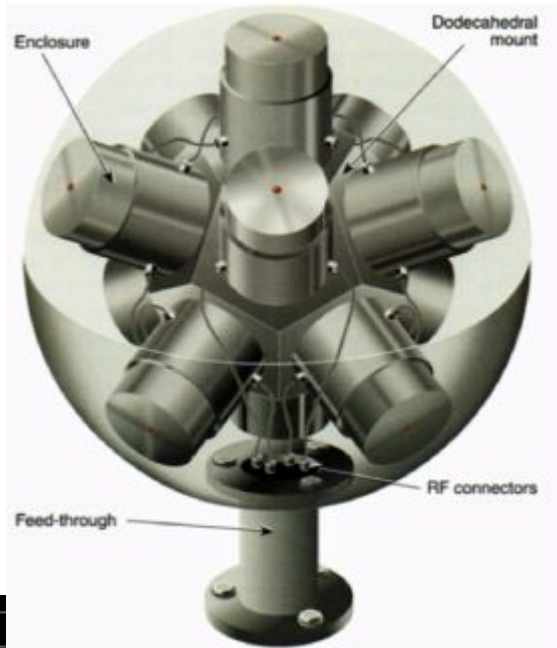
Veryaskin, 2018



(b)

# Full tensor gradiometer (FTG)

- eFTG e dFTG



(a)



(b)

# Referências bibliográficas

- ❖ <https://www.bellgeo.com>
- ❖ Hinze et al., 2013: cap. 3 e 5
- ❖ Foulger e Pierce - material de aula
- ❖ Bell et al., Gravity gradiometry resurfaces, 1997
- ❖ Veryaskin, Gravity, Magnetic and electromagnetic gradiometry, 2018: cap. 1