



Mecanismo Focal de Exibição

Professor: Jessé Costa
Universidade Federal do Pará

21 de julho de 2021

- Tensor de momento;
- Três fontes(Isotrópica,DC, CLVD);
- Exemplo;
- Quantificação.

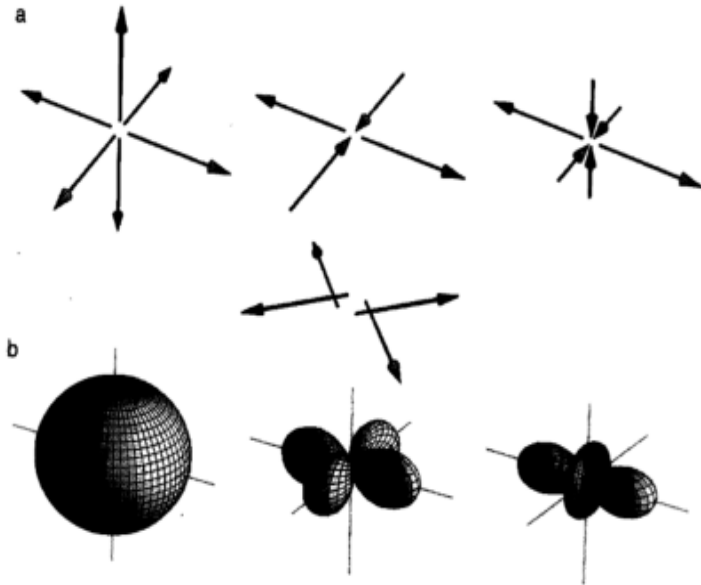
Decompondo tensor de momento

$$\begin{bmatrix} M_1 \\ M_2 \\ M_3 \end{bmatrix} = M^{(V)} \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} M'_1 \\ M'_2 \\ M'_3 \end{bmatrix}$$

com $M^{(V)} = (M_1 + M_2 + M_3)/3$

- Tensor de momento;
- Fonte isotrópica;
- Parte restante;
- Razão para parte DC 1 : -1 : 0;
- Razão para parte CLVD 1 : -1/2 : -1/2.

Três tipos de fonte



Alguns métodos de decomposição

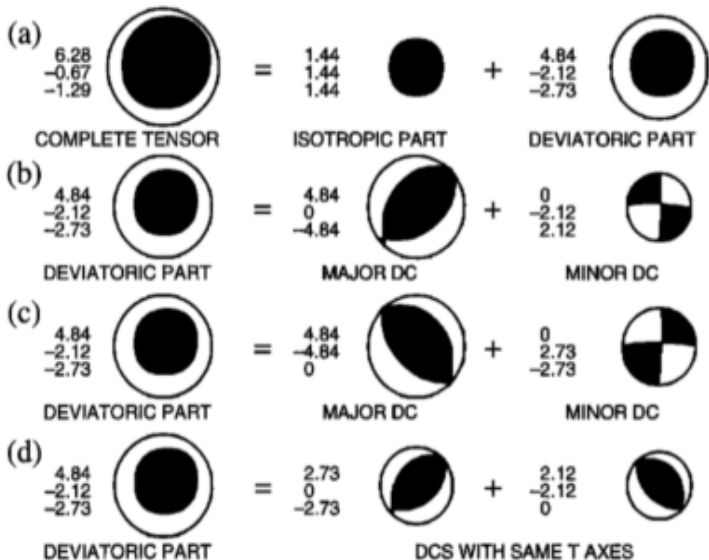
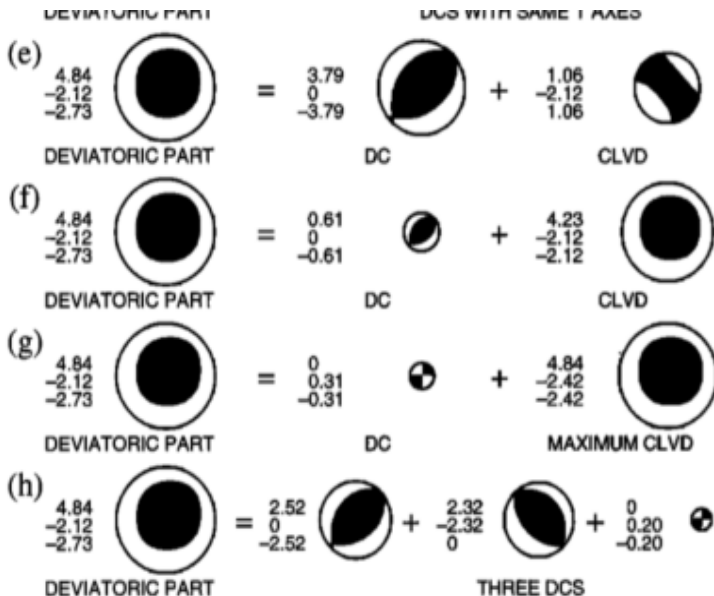


Tabela com dados do terremoto

Data source	Amplitude magnitude	Moment [†]	Moment magnitude
Surface waves	7.6	1.1	7.3
Body waves		0.8	7.3
Geologic moment [‡]		0.9	7.3
Geodetic moment (37)		1.0	7.3
Local seismograms	6.8	1.0	7.3 [‡]

Alguns métodos de decomposição



Decompondo a parte restante(DC e CLVD)

$$\begin{bmatrix} M'_1 \\ M'_2 \\ M'_3 \end{bmatrix} = M^{(DC)} \begin{bmatrix} 0 \\ -1 \\ 1 \end{bmatrix} + M^{(CLVD)} \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} \\ 1 \end{bmatrix},$$

com $M^{(DC)} = M'_1 - M'_2$ e $M^{(CLVD)} = -2M'_1$.

A quantidade:

$$\varepsilon \stackrel{\text{def}}{=} \frac{-M'_1}{|M'_3|} \equiv \frac{1}{2} \frac{M^{(CLVD)}}{|M^{(DC)} + M^{(CLVD)}|}$$