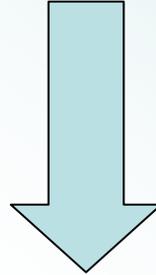
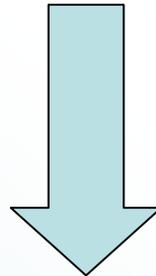


# Intensidade e Magnitude

**Intensidade**



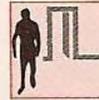
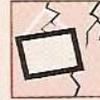
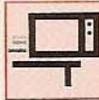
Tem em conta os efeitos produzidos



**Medida na Escala de Mercalli Modificada**

# Escala de Mercalli modificada

## Escala de Mercalli modificada

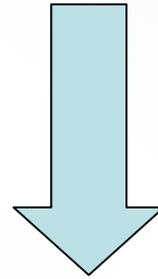
- I** — Sismo não sentido pelas pessoas. Apenas registado pelos sismógrafos.  
- II** — Abalo apercebido pelas pessoas em repouso nos andares superiores das casas.  
- III** — Abalo sentido por várias pessoas no solo e no interior dos edifícios, especialmente nos andares superiores.  
- IV** — Abalo sentido por muitas pessoas; as louças, janelas, portas e líquidos vibram. As paredes rangem. Sente-se dentro de um carro parado. 
- V** — Toda a população se apercebe do sismo, muitas pessoas acordam. Oscilam os objectos pendentes e podem parar os relógios de pêndulo. Cai cal das paredes e estuques. Objectos mal equilibrados tombam.
- VI** — Deslocamento dos móveis, tocam os sinos e campainhas; fissuras nos tetos e muros de argila; muitas pessoas assustam-se e correm para a rua.
- VII** — Pânico geral, grandes fissuras nas construções frágeis, queda de chaminés. As pessoas que viajam de automóvel sentem o abalo.  
- VIII** — Grandes fendas nas construções, podendo abater-se alguns edifícios, fendas no solo, variação do nível da água nos poços. 
- IX** — Destruição parcial de edifícios de pedra ou tijolo, deslizamentos de terra, ruptura das canalizações.
- X** — Desmoronamento parcial das construções de betão, ruptura das estradas, vias-férreas, canalizações e barragens. 
- XI** — Todas as construções, pontes e diques são destruídos.
- XII** — Nenhuma obra humana subsiste. Mudanças importantes da topografia. Cursos de água desviados.

# Escala de Mercalli



# Carta de isossistas

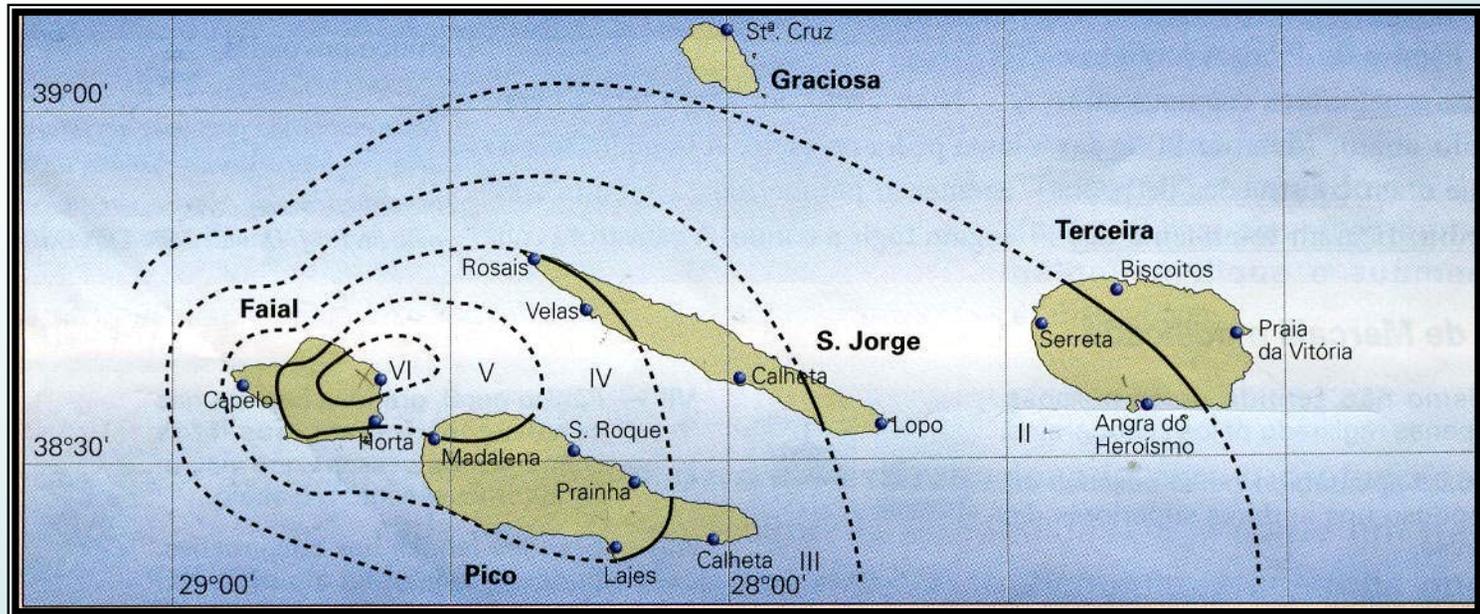
Intensidade



Carta de isossistas

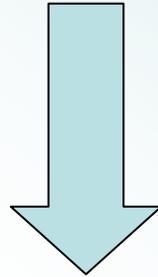
## Isossistas:

delimitam os domínios de igual intensidade sísmica

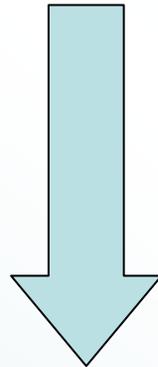


Carta de isossistas referentes ao sismos de 31 de Março de 1967

# Magnitude



Caracteriza os sismos



Quantificada na Escala de Richter

# Escala de Richter

<b>Escala de Richter</b>	
<b>Magnitude</b>	<b>Efeitos</b>
<2	Regra geral não sentido perto do epicentro, mas registado em instrumentos de alta sensibilidade.
2,0 – 2,9	Difícilmente perceptível na proximidade do epicentro. Não afecta as construções.
3,0 – 3,9	Sentido por algumas pessoas.
4,0 – 4,9	Sentido pela maioria. Afecta construções próximas do epicentro. Pequenos estragos.
5,0 – 5,9	Forte. Moderadamente destruidor. Deslocações de mobiliário.
6,0 – 6,9	Destruidor em regiões populosas. Derrube de paredes.
7,0 – 7,9	Desastroso. Danos severos. Destruição de edifícios.
>8	Catastrófico. Destrói as comunidades perto do epicentro.

# Magnitude

$$M = \frac{\log A}{T} + Y$$

Em que:

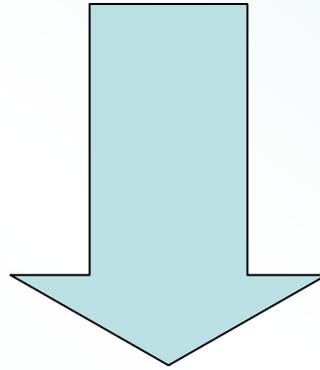
**M** - magnitude

**A** - amplitude máxima ( distancia máxima a que uma partícula se afasta da sua posição de referencia)

**T** - período ( tempo de uma oscilação completa)

**Y** - factor de correcção

Magnitude está relacionada com a energia libertada no foco.



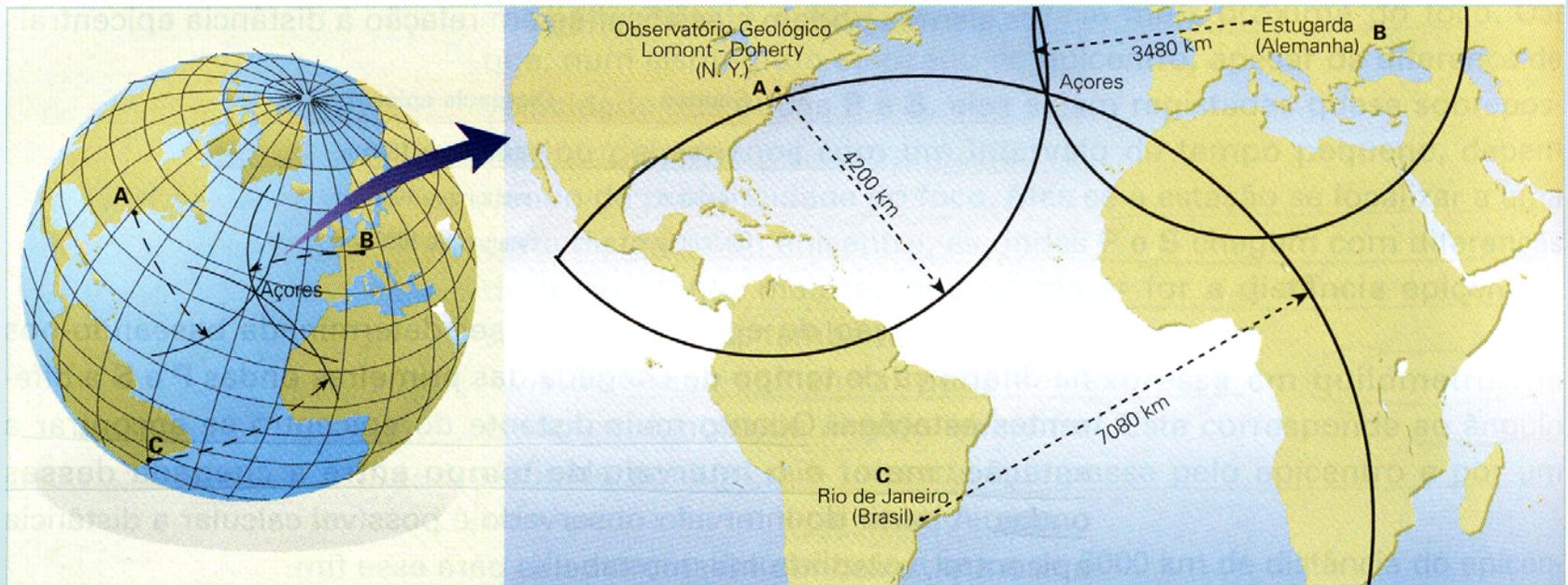
- 20% a 30% é propagada na forma de ondas
  - O resto dissipa-se na forma de calor

# Determinação do epicentro dum sismo

$$D.E. = [(S-P)-1] \times 1000 \text{ (Km)}$$

**D.E** - distancia de qualquer lugar ao epicentro de um sismo

# Determinação do epicentro dum sismo



Localização do epicentro de um sismo nos Açores