

Ficha de trabalho

Escola Sec. Dr. Manuel Gomes de Almeida

Biologia e Geologia - 10º Ano

“Determinação do epicentro de um sismo e interpretação de isossistas”

Nome: _____ N.º: ____ Turma: ____ Data: _____

Professor: _____ Encarregado(a) de Educação: _____

1. Um sismo com epicentro na região da Califórnia foi registado em três estações sismográficas das seguintes cidades: Eureka, Elko e Las Vegas. Imagina que és um geólogo e o teu trabalho científico realiza-se numa destas estações.

O teu objectivo é determinares onde ocorreu o epicentro deste sismo. Para tal a tua tarefa é construíres um sismograma de acordo com as indicações e depois procederes adequadamente para determinares o epicentro.

	Tempo de chegada das ondas P	Tempo de chegada das ondas S	Amplitude máxima das ondas P	Amplitude máxima das ondas S
Eureka	11h 40m 0s	11h 40m 49 s	120 mm	290 mm
Elko	11h 40m 0s	11h 40m 71 s	40 mm	50 mm
Las Vegas	11h 40m 0s	11h 40m 62 s	60 mm	100 mm

1.1. Desenha os sismogramas correspondentes às três estações sismográficas.

1.2. Considera todos os sismogramas feitos e determina a distância epicentral deste sismo, a cada uma das estações, no gráfico abaixo indicado.

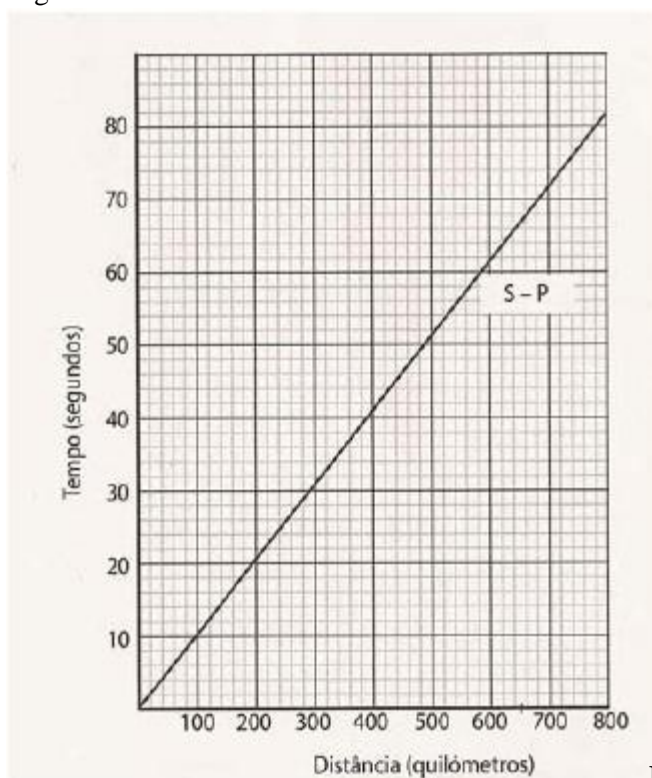


Figura 1

1.3. Localiza o epicentro do sismo.

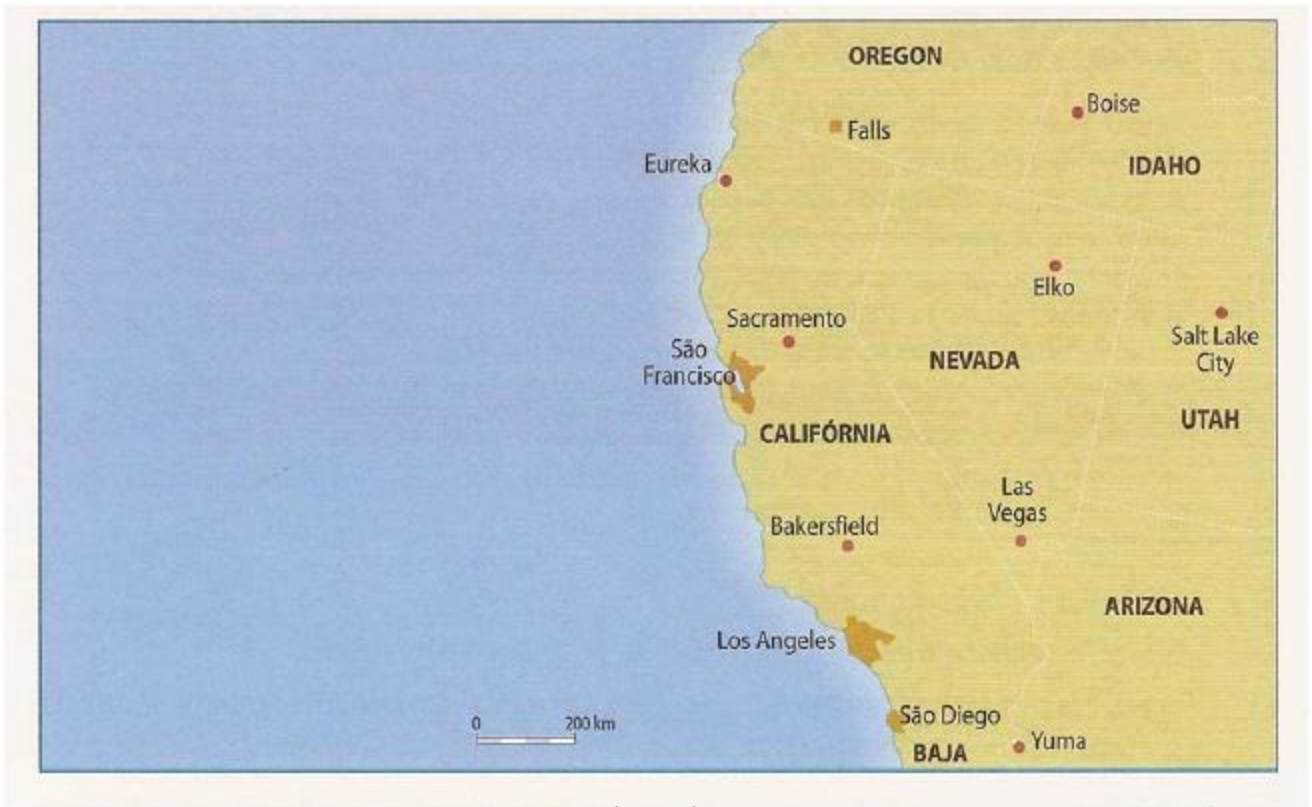


Figura 2

1.4. Quais as possibilidades para a localização do epicentro no caso de dispormos de dados relativos a duas estações? Quais as razões para a utilização de três estações sismográficas para a determinação do epicentro de um sismo?

1.5. Calcula a magnitude do sismo.

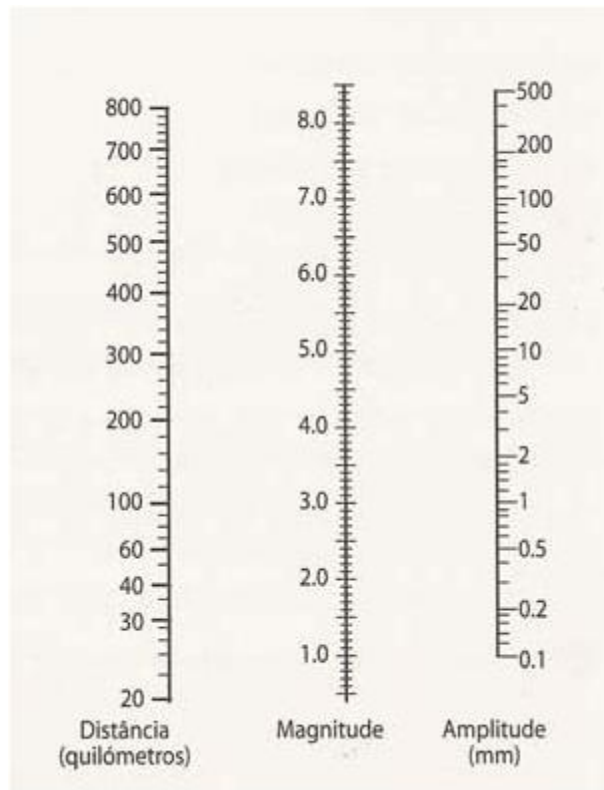


Figura 3

2. A figura 4 representa a carta de isossistas referente ao sismo de 28 de Fevereiro de 1969.

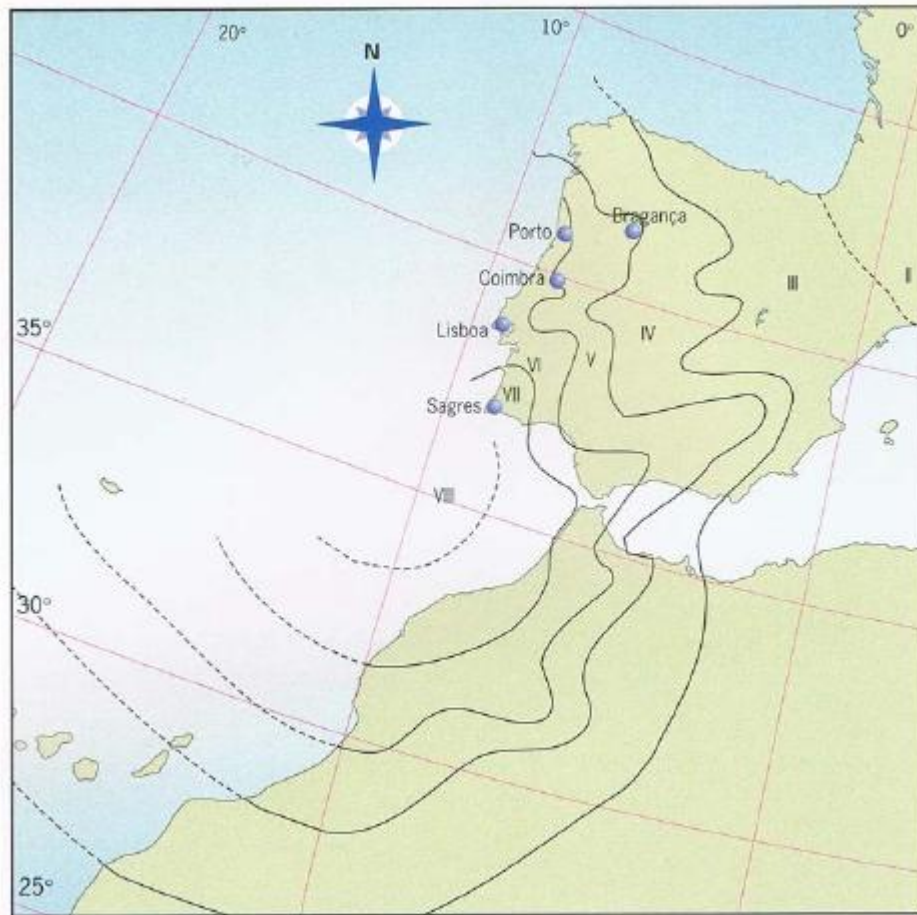


Figura 4

2.1. O que entendes por isossistas.

2.2. Em que localidade o sismo se fez sentir com maior intensidade? Justifica.

2.3. Indica outras cidades em que os estragos provocados possam ter sido idênticos aos observados em Lisboa

2.4. Porque razão pode afirmar-se que o traçado das isossistas nesta carta revela a não homogeneidade dos terrenos abrangidos pelo sismo?

2.5. Explica porque motivo, para um mesmo sismo, existem diferentes intensidades.