

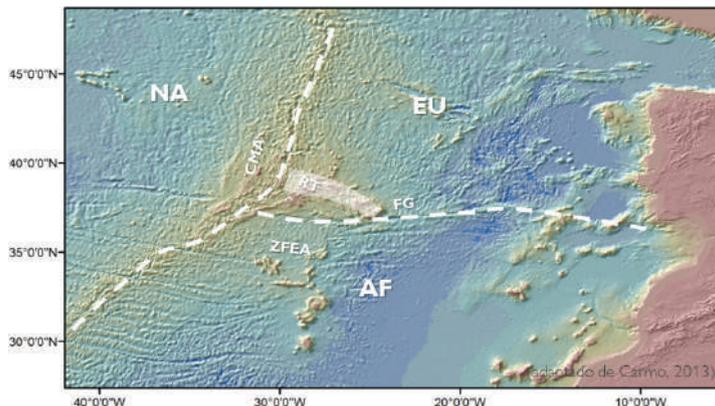
Coordenação e edição de Ana Teresa Alves (FCSH-UAç)

# Quando a Terra treme

**Autor:**

Rita Silva (CIVISA e IVAR-UAç)

O arquipélago dos Açores está localizado numa região muito particular, onde as placas tectónicas Norte-Americana, Euroasiática e Africana se contactam, definindo um ponto de intersecção designado por Junção Tripla dos Açores. As placas tectónicas são grandes blocos de rocha rígida que correspondem à camada superficial da terra. Elas movimentam-se tão lentamente que não damos por isso e com diferentes velocidades umas das outras, o que potencia a acumulação diferenciada de tensão e, consequentemente, de deformação do material rochoso. Às vezes, quando há grande tensão acumulada, a deformação ultrapassa a resistência do material rochoso, ocorrendo então a sua rotura e a consequente libertação de energia sob a fonte de ondas elásticas, a que chamamos ondas sísmicas. Este momento de rotura é designado de sismo. As ondas sísmicas são detetadas por equipamentos extremamente sensíveis, os sismómetros. Nos Açores, existem sismómetros em quase todas as ilhas, o que permite localizar a sismicidade que ocorre no arquipélago, assim como medir o "tamanho do sismo". O "tamanho do sismo" pode ser expresso de duas formas: através de um valor de magnitude, obtido através da medição da amplitude máxima do sinal registado no sismograma (vê a imagem abaixo), e através de valores de intensidade, que são determinados com base em inquéritos feitos à população. Ambas as formas traduzem a dimensão do sismo, mas no primeiro caso obtemos um valor único de magnitude que se baseia em dados registados em equipamento científico, enquanto que no segundo obtemos uma série de valores de



Legenda: A fronteira entre as placas Norte-Americana (NA) e Euroasiática (EU) e Norte-Americana e Africana (AF) ocorre ao longo da Crista Médio-Atlântica (CMA), enquanto a fronteira entre as placas Euroasiática e Africana acontece ao longo do Rife da Terceira (RT). A Zona de Fratura Este dos Açores (ZFEA) corresponde à antiga fronteira entre as placas EU e AF.

do através da medição da amplitude máxima do sinal registado no sismograma (vê a imagem abaixo), e através de valores de intensidade, que são determinados com base em inquéritos feitos à população. Ambas as formas traduzem a dimensão do sismo, mas no primeiro caso obtemos um valor único de magnitude que se baseia em dados registados em equipamento científico, enquanto que no segundo obtemos uma série de valores de

intensidade que traduzem a percepção do sismo pelas pessoas, e que são mais elevados junto ao epicentro do sismo (o ponto à superfície da terra localizado exatamente acima do foco do sismo, o hipocentro), e vão diminuindo à medida que nos afastamos do mesmo. O facto de o arquipélago dos Açores estar localizado na Junção Tripla confere-lhe um elevado nível de atividade sísmica e vulcânica. Nos últimos

dois anos, o arquipélago foi assolado por duas importantes crises sismovulcânicas que despertaram o receio da população, sentimento perfeitamente compreensível dado o impacto devastador que sismos de elevada magnitude podem ter, como aconteceu com os sismos de 1 de janeiro de 1980 e de 9 de julho de 1998, nas ilhas Terceira e Faial, respetivamente. Apesar da constante vigilância e acompanhamento da atividade sísmica no arquipélago, a verdade é que, pelo menos por enquanto, não é possível prever a ocorrência de um sismo. Devemos, contudo, tentar minimizar os seus efeitos, identificando zonas de maior risco, construindo estruturas mais sólidas e menos vulneráveis e promovendo a educação da população, nomeadamente no que diz respeito às medidas de autoproteção a serem tomadas antes, durante e após um sismo.

## É a tua vez

**Não conseguimos prever a ocorrência de sismos**, mas podemos minimizar o efeito destes. Assim propomos-te que consultes o site do SRPCBA (<https://www.prociiv.azores.gov.pt/fotos/paginas/51593620812.pdf>) e elabores:

- a) O teu **plano de emergência familiar**;
- b) O teu **kit de emergência**.

Um desafio! Com base no sismograma (imagem ao lado), diz qual o valor da

amplitude máxima do sismo representado. Se tiveres curiosidade sobre a sismicidade anual do arquipélago e quiseres um poster diferente nas paredes do teu quarto, acede a <http://www.ivar.azores.gov.pt/civisa/Paginas/Mapas-Sismicidade-Anual.aspx>.



## Leituras

**Para saberes mais** sobre geologia e sismos, lê o livro *Geologia – Descobre a brincar*, da autoria de Jenny Jacoby.

