



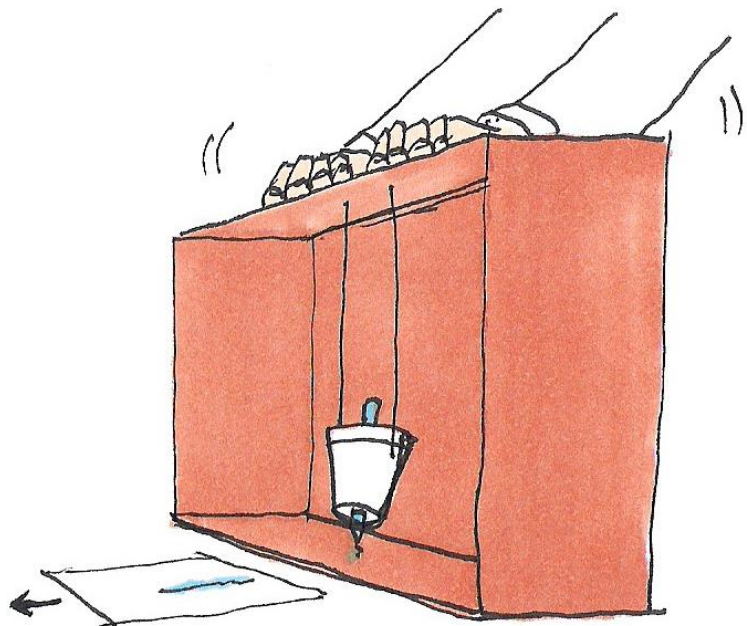
Sismógrafo

O QUE PRECISAS...

- Caixa de cartão
- Plasticina
- Papel
- Lápis
- Régua
- Tesoura
- Pedrinhas ou berlindes
- Copo de plástico
- Fio de nylon ou parecido
- Marcador de ponta fina

COMO FAZER...

1. Corta as abas da tua caixa de cartão;
2. Põe a caixa de lado de maneira a que a parte aberta fique virada para ti;
3. Faz dois buracos (a cerca de 4cm de distância um do outro) com um lápis ou uma caneta na parte de cima da caixa;
4. Corta uma ranhura com cerca de 11cm, a 4cm de distância da borda da parte de baixo da caixa;
5. No copo de plástico, faz dois buracos de maneira a que fiquem opostos um ao outro, junto ao topo do copo. Faz mais um buraco no fundo do copo na zona do meio;
6. Corta dois bocados de fio do tamanho da altura da caixa;
7. Amarra a ponta de um dos fios a um dos buracos da parte de cima do copo. Faz o mesmo com o outro fio;
8. Coloca plasticina na parte de baixo do copo e espalma de maneira a preencheres o fundo;
9. Tira a tampa do marcador e fá-lo atravessar a plasticina até sair pelo buraco do fundo do copo. Aproveita e enche o copo quase até cima com as pedrinhas ou os berlindes;



10. Coloca o copo na parte de dentro da caixa e faz os fios passarem pelos buracos do teto da caixa.
11. Ata os fios um ao outro de maneira a que a ponta da caneta fique só a tocar ligeiramente no fundo da caixa;
12. Corta uma folha de papel ao meio de maneira a ficares com um bocado comprido e fininho;
13. Passa o papel pela ranhura que fizeste no fundo da caixa e podes esconder o resto na parte detrás da caixa, por detrás das abas;
14. Deixa o copo ficar pendurado de maneira a que fique só a tocar ligeiramente no papel;
15. Pede a um auxiliar para abanar a caixa ou a mesa onde a caixa estiver. Ao mesmo tempo, vai puxando o papel devagarinho. O marcador desenhava uma linha na folha, que vai ser diferente se estiveres a abanar a caixa ou se ela estiver parada. Experimenta das duas maneiras.

A CIÊNCIA...

Um **sismógrafo** é o aparelho que regista as vibrações à superfície do nosso planeta. Estas vibrações podem ser naturais ou causadas pelo Homem. As vibrações naturais são provocadas pelo movimento das placas tectónicas, enquanto que as que são provocadas pelo Homem podem ter origem nalguma explosão (ex. as que os mineiros e pedreiros usam para escavar a terra). Tanto umas quanto outras podem ser registadas pelos sismógrafos, aparelhos parecidos ao que tu construístes e que funcionam de maneira parecida. Portanto, quando o teu marcador desenhava uma linha reta, ninguém estava a abanar a caixa, quando alguém a abanava, a linha ficava às ondas.

SABIAS QUE?

A região dos Açores está na fronteira de três placas tectónicas (africana, euroasiática e norte-americana). Nesta posição há um complexo jogo de forças e energia que fazem com que, praticamente, todos os dias sejam registados sismos de baixa energia. O sismo mais forte sentido nos últimos tempos foi o de 1998, sentido no Pico, São Jorge e Faial (onde houve muitos estragos).

Nota: As experiências deste capítulo foram seleccionadas por Henrique Bravo, pelo que são da sua responsabilidade.