

## SISMO

### Como Portugal e América podem entrar em rota de colisão porque o Atlântico está a “descascar”

7/5/2019, 19:24942

Um investigador português descobriu que o Atlântico está a descascar para encolher até desaparecer. É daí que vem o sismo de 1969. É a primeira vez que esse movimento é observado em flagrante no mar.



A fossa das Marianas, ilustrada na imagem, é uma zona de subducção, tal como a que deve estar a nascer no Atlântico  
Nordic Life

*Autor Marta Leite Ferreira*

Tanto quanto sabíamos até agora, Portugal Continental não devia tremer. Pelo menos não tanto, nem tão violentamente, como aconteceu em 1755 ou, mais recentemente, em 1969. Aqui à nossa volta, o terreno não é especialmente acidentado. Ao contrário do que acontece nos Açores, que fica mesmo na fronteira entre duas placas tectónicas que se afastam uma da outra ao ritmo de um centímetro por ano — a Norte-Americana e a Euroasiática —, **a costa portuguesa não é atropelada por falhas sísmicas**. Na verdade, é uma verdadeira planície debaixo de água. E de tão plana que é devia simplesmente estar mais sossegada.

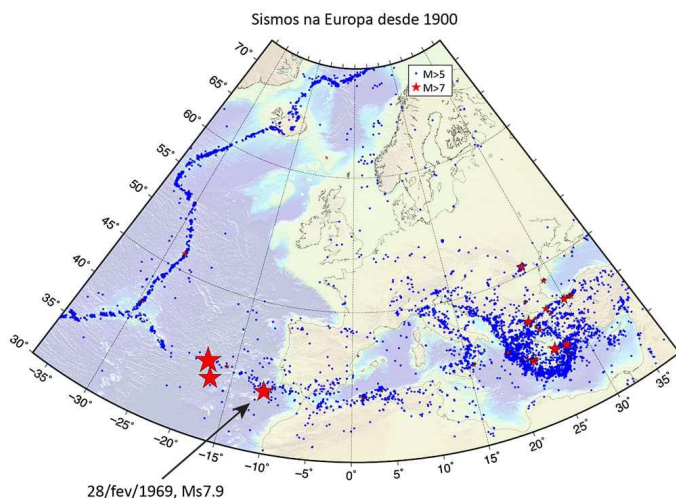
Só que não está. Ainda há 50 anos, um terramoto de magnitude 8,0 na escala de Richter sacudiu o sul e centro do país, tornando-se no sismo mais significativo do século XX. A

origem, nas coordenadas 36.01°N, 10.57°W, a sudoeste de Sagres, permaneceu um mistério. Olhando para as profundezas do oceano Atlântico, não se encontrava nada naquele ponto exato do planeta que pudesse desencadear um fenómeno capaz de matar 13 pessoas. Mas isso era porque as respostas se escondiam por baixo da placa tectónica. **É que, afinal, ela está a “descascar”. E o Atlântico pode estar prestes a começar a encolher.**

João Duarte, investigador da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, descobriu que o Atlântico começará a encolher porque assenta numa zona da crosta terrestre que **começou a “descascar por baixo”**. Foi isso que explicou primeiro na conferência anual da União Europeia de Geociências e depois na National Geographic. Agora, em conversa com o Observador, João Duarte descreve como ele e os colegas protagonizam uma estreia: a primeira vez que se descobriu uma anomalia desta natureza debaixo do oceano. Mais do que isso: a primeira vez que apanhamos em flagrante o momento em que uma placa tectónica começa a morrer.

O sismo de 1969 disparou numa região do oceano chamada Planície Abissal da Ferradura, uma região muito profunda mas suave e plana do Oceano Atlântico. As cartografias dos geólogos diziam que, nessa planície, não havia falhas tectónicas onde os movimentos das placas — peças que chocam, se afastam ou roçam e que compõem a superfície terrestre — acumulassem energia que, quando libertada, gerasse um sismo.

Era um enigma. Mas um enigma que se começou a desfazer quando uma equipa internacional de investigadores, da qual fazia parte João Duarte, instalou sismógrafos no mar para que, durante o ano, lhes dissessem o que estava a acontecer no fundo. Ao fim desse ano, a equipa foi reforçada com uma outra cientista que estudou os dados recolhidos aos longo de 20 anos por todos os sismógrafos, ora no mar ora na terra, nas vizinhanças do Oceano Atlântico. Como “os sismos são um som que nos permite ver o que está lá em baixo”, como descreve João Duarte, os cientistas conseguiram encontrar a ponta do problema. **Havia uma “anomalia” no sítio onde o sismo de 1969 tinha nascido.**



Assinalado no mapa está o local de origem do sismo a 28 de fevereiro de 1969. **Créditos:** Instituto Português do Mar e da Atmosfera

Só que este foi um daqueles casos, tão comuns na ciência, em que encontrar respostas apenas alimenta mais perguntas.

Não conseguimos explicar essa anomalia porque **não era conhecido nenhum processo tectónico que gerasse um fenómeno destes**. Aquilo ficou no fundo da minha mente até me ter juntado a outro colega. Juntámos os pontos e percebemos o que se passa. A placa está a desprender-se, num processo que é conhecido nos continentes mas nunca tinha sido observado nos continentes”, descreveu João Duarte ao telefone com o Observador.

A teoria foi depois confirmada em modelos computacionais que simulavam o que estava a acontecer. Tudo bate certo.

E tudo bate certo, em primeiro lugar, porque explica a origem dos sismos muito profundos detetados naquela mesma zona: “Isso era intrigante porque a região não tinha falhas. Pelo menos, não tinha falhas que pudessem ser vistas à superfície. Por isso, em princípio, sismos destes não deviam acontecer”, começa por explicar João Duarte.

Além disso, o novo processo tectónico proposto por João Duarte coincide perfeitamente com aquilo que os cientistas preveem que aconteça à Terra no futuro: a certa altura, **o Oceano Atlântico vai começar a encolher; e, em vez de Portugal e América se afastarem ao mesmo ritmo a que crescem as unhas, vão entrar em rota de colisão** até finalmente se fundirem.

**É como se placa debaixo do Atlântico estivesse a rasgar, mas na horizontal**. Ponha uma mão por cima da outra e imagine que a de baixo é forçada a afundar. É isso que está a acontecer. Quando duas placas tectónicas chocam uma na outra formam montanhas. **Aqui é como se estivesse a nascer uma montanha ao contrário**”, descreve João Duarte em conversa com o Observador.

Isso está a acontecer porque a água está a infiltrar-se nas rochas que compõem a placa tectónica: “Como a placa está debaixo de água, ela vai-se infiltrando e **enfraquecendo a parte mais superficial**. Mais à tona, ela fica mais leve por estar hidratada. E a parte mais profunda permanece a ser mais densa. Essa infiltração da água vai corroendo a placa, mas a parte mais densa pode destacar-se. Por isso a parte de cima e a parte do fundo podem separar-se”, concretiza o investigador português.

**Esses movimentos são os responsáveis por acumular energia nas rochas que, quando libertada, produzem os sismos violentos que assolam a costa portuguesa**. Mas não só. Os oceanos nascem, crescem e morrem, mas para começarem a morrer é preciso mergulharem nas chamadas zonas de subducção. Essas zonas são regiões em que duas placas chocam, mas uma delas mergulha por baixo da outra, derretendo quando chega ao manto e destruindo-se. “É um **mecanismo de reciclagem das placas**. Nas zonas de subducção morrem e nos limites divergentes entre placas nascem”, resume João Duarte.

Ora, as zonas de subducção são muito difíceis de surgirem. “A litosfera oceânica é muito antiga. E **quanto mais antiga é, mais densa se torna. Por isso é muito difícil de se partir**”, justifica o investigador. Por baixo do Oceano Atlântico, por exemplo, a placa tem cerca de 100 milhões de anos, o que torna ainda mais difícil esse processo: “Há muito poucos sítios onde haja placas oceânicas tão antigas”, acrescenta. Só que, como a parte de cima está mais desgastada pela água e a de baixo é muito mais densa do que a do topo, ela tem tendência para afundar. Como se estivesse a pelar.

No caso do Atlântico, é provavelmente assim que está surgir uma zona de subducção capaz de destruir a placa sobre a qual ele assenta. Segundo João Duarte, “no Atlântico, a placa ainda está a crescer entre os Açores e a Islândia”:

Mas **faltava-nos descobrir como passamos do momento em que está a crescer para o momento em que começa a encolher e a morrer**, ou seja, como se formará a zona de subducção que a vai consumir”, explica João Duarte. Essa descoberta acabou de ser feita. Ou seja, podemos estar assistir em flagrante ao desenvolvimento do abismo que vai consumir o oceano que banha a nossa costa.

Quando isso começar a acontecer, em vez de crescer cinco milímetros para a esquerda e cinco milímetros para a direita, o Oceano Atlântico vai começar a minguar. A costa portuguesa e a da América do Norte, ao invés de estarem cada vez mais longe uma da outra, vão passar a aproximar-se. E chegará o momento em que as duas margens se vão juntar. Mas não se preocupe: tem tempo para aproveitar o mar português. **Tudo isso só deve acontecer dentro de 200 milhões de anos.**