

Estudo do IDL Ciências ULisboa e JGU na Communications Earth and Environment

Modelos dinâmicos simulam início das zonas de subducção, principal motor da tectónica de placas e da dinâmica global do planeta

Uma equipa de investigadores do [Instituto Dom Luiz da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa](#) (IDL Ciências ULisboa) em parceria com cientistas da [Universidade Johannes Gutenberg](#) (JGU), em Mainz, na Alemanha, apresenta uma nova perspetiva para o início das zonas de subducção, contribuindo dessa forma para um maior conhecimento da teoria da tectónica de placas.

Este trabalho foi realizado através de modelação numérica avançada realizada em supercomputadores.

Estes modelos permitem simular o processo de transmissão/infeção de uma zona de subducção de uma placa para outra a três dimensões. Tratam-se de modelos dinâmicos em que a própria gravidade da Terra é simulada.

“As zonas de subducção são uma das principais características do nosso planeta e o principal motor da tectónica de placas e da dinâmica global do planeta. As zonas de subducção são também os locais onde ocorrem sismos de grande magnitude, como é o caso do Anel de Fogo do Pacífico, o maior sistema de zonas de subducção do mundo. Por este motivo, é extremamente importante compreender como é que novas zonas de subducção se iniciam e de como este processo acontece”, diz Jaime Almeida, primeiro autor do artigo “Self-replicating subduction zone initiation by polarity reversal”, publicado esta quinta-feira na [Communications Earth and Environment](#), do grupo Nature.

Os autores deste estudo – [Jaime Almeida](#), [Nicolas Riel](#), [Filipe Rosas](#), [João Duarte](#) e [Boris Kaus](#) – procuram compreender como é que as novas zonas de subducção se iniciam de forma a que os oceanos se possam fechar. Segundo os investigadores as zonas de subducção podem ser geradas a partir de outras zonas de subducção já existentes noutras placas tectónicas, como uma espécie de infeção global. As zonas de subducção são locais onde uma placa tectónica mergulha por baixo de outra gerando sismos de grande magnitude. As zonas de subducção são também fulcrais na dinâmica do planeta, permitindo a movimentação das placas tectónicas e a formação de novos supercontinentes.

Jaime Almeida começou este trabalho em 2019 no IDL Ciências ULisboa, no âmbito do seu projeto doutoral. Os modelos foram corridos num supercomputador na universidade alemã. Jaime Almeida é licenciado em Geologia pela Ciências ULisboa. A sua tese de mestrado em modelação análoga de processos geológicos foi realizada na Universidade de Uppsala, na Suécia, sob orientação do professor [Hemin Koyi](#) e coorientação de Filipe Rosas. No passado dia 24 de fevereiro defendeu com sucesso, na Ciências ULisboa, a sua tese de doutoramento em início de subducção por inversão de polaridade, sob orientação de Filipe Rosas e de Nicolas Riel.

Informações:

Jaime Almeida | jealmeida@ciencias.ulisboa.pt

Imagem e *paper* disponíveis no [cirus](#). Créditos: Communications Earth and Environment | Legenda: Formação da zona de subducção de Vanuatu

