



Gelo visivelmente quebrado no glaciador de Thwaites, na Antártida, em outubro de 2012. Créditos: NASA IceBridge / J. Yungel

## Construção de barreiras subaquáticas com o objetivo de abrandar o colapso glaciador

Certas atividades humanas (tais como a indústria, a agricultura e os transportes) emitem gases com efeito de estufa que, por sua vez, bloqueiam o calor na atmosfera terrestre e aquecem o planeta. Esta subida da temperatura (designada por aquecimento global ou alterações climáticas) é particularmente grave no Ártico, no extremo norte do nosso planeta, e em certas zonas da Antártida, o continente gelado no sul da Terra. Estas regiões geladas estão repletas de glaciares que estão em risco de derreter à medida que a Terra vai aquecendo. Os glaciares são massas de gelo que deslizam lentamente, muitas delas desaguando nos oceanos, onde formam uma plataforma ou um manto de gelo flutuante. Se estas plataformas derreterem ou se desfizerem, os glaciares vão canalizar mais gelo para o oceano, provocando uma subida do nível do mar.

Tendo em vista o abrandamento do degelo glaciador, os cientistas Michael Wolovick e John Moore tiveram uma ideia «impensável»: a geo-engenharia glaciador. Segundo estes cientistas, é possível construirmos colunas ou muros subaquáticos capazes de apoiar as placas de gelo, limitando assim o acesso de água quente. ([Este artigo do jornal The Guardian apresenta um esquema da proposta destes cientistas.](#)) Através desta estratégia, os glaciares não perderiam tanto gelo, o que atrasaria a subida do nível do mar.

Os cálculos de Wolovick e Moore, [publicados na revista The Cryosphere](#), indicam que esta proposta poderia de facto ser eficaz no sentido de abrandar o degelo glaciador, dando assim mais tempo às populações residentes em zonas costeiras para se adaptarem à subida do nível do mar.

Porém, ambos advertem que é necessário controlar a emissão de gases com efeito de estufa para a geo-engenharia glaciador ser eficaz. Se as temperaturas do ar subirem excessivamente devido às alterações climáticas, os glaciares vão derreter quer a partir do topo quer a partir do oceano. Enquanto a engenharia glaciador apenas permite limitar a subida do mar, reduzir a emissão de gases poderia minimizar muitas outras consequências prejudiciais das alterações climáticas, nomeadamente inundações, secas e ondas de calor.

**Discute com os teus professores ou aos teus pais:**

O que são gases com efeito de estufa?

O que é a subida do nível do mar?

Qual é a diferença entre glaciário, plataforma de gelo e manto de gelo?

Como é que nós podemos reduzir a emissão de gases com efeito de estufa?

*Esta é a versão para crianças do comunicado de imprensa da União Europeia de Geociências (EGU) '[Glacial engineering could limit sea-level rise, if we get our emissions under control](#)'. Foi escrita por Bárbara Ferreira (EGU Media and Communications Manager) e traduzido por Mónica Rodrigues (University of Coimbra, Portugal). O conteúdo científico foi revisto por Richard Jones (Junior Research Fellow, Department of Geography, Durham University, UK) e Daniel Hill (Lecture, School of Earth and Environment, University of Leeds, UK), e o conteúdo educacional revisto por Teresita Gravina (Teacher at Ic Vanvitelli, Italy). Para mais informações, consulte: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.*

