



Imagem: Evgenia Tsianou

O pequeno plâncton e o seu impacto no clima da Terra

Nos oceanos vivem milhões de seres vivos, incluindo alguns que são tão pequenos que nem os conseguimos ver! Alguns rastejam pelo fundo do oceano, ou agarram-se a alguma rocha/refúgio, e outros seres – o plâncton – apenas andam à deriva das correntes oceânicas. O plâncton pode ser dividido em zooplâncton (animais) e fitoplâncton (plantas). Ambos são a fonte de alimento principal de muitos outros seres marinhos, formando assim a base da cadeia alimentar dos oceanos. Se o plâncton não existisse, estaria em risco a estabilidade dos oceanos e dos animais e das plantas que neles habitam.

Recentemente, os cientistas investigaram o que acontecerá ao plâncton nos oceanos quando houver muito mais dióxido de carbono na atmosfera do que na atualidade. Os processos industriais libertam este gás para a atmosfera, contribuindo para o aquecimento (global) do nosso planeta.

O cientista alemão Ulf Riebesell e a sua equipa de 35 investigadores descobriram que muitas das pequenas espécies de fitoplâncton – que têm menos de metade da espessura de um cabelo humano – adoram o aumento do nível do dióxido de carbono. Quando o dióxido de carbono (proveniente da atmosfera) se dissolve no oceano, acaba por fornecer-lhes mais carbono para produzir a sua alimentação. No entanto, um aumento da quantidade deste pequeno fitoplâncton pode prejudicar os outros organismos que vivem nos oceanos.

A equipa de cientistas de Ulf descobriu que o “desabrochar” de determinados tipos de fitoplâncton muito pequeno na verdade elimina nutrientes do oceano que o fitoplâncton de maior dimensão necessita para sobreviver. Quando morre, o plâncton transporta o carbono para o fundo do oceano, onde fica alojado durante milhões de anos. O plâncton de maior dimensão afunda-se com maior rapidez, levando mais carbono para as profundezas: se houver menos plâncton deste tipo, o ciclo global de carbono acaba por sofrer. Se cada vez menos carbono ficar depositado nos oceanos, o aquecimento global pode vir a tornar-se um problema ainda maior.

Esta investigação levada a cabo por Ulf e pela a sua equipa é extremamente importante para nos ajudar a entender os processos complicados que acontecem em nosso redor. Este conhecimento pode ajudar-nos a fazer mudanças para que não perturbemos os oceanos ou os organismos que nele habitam ou que dele dependem (incluindo nós!).

Fun facts



O que é o fitoplâncton?

A palavra plâncton deriva do Grego 'plagktós', que significa "errante". O plâncton é constituído por organismos que são levados pelas correntes, em vez de escolherem para onde gostariam de ir, pois não possuem os membros e as barbatanas necessários para chegar lá. O fitoplâncton é constituído por plantas que crescem usando a energia da luz do sol e dióxido de carbono, proveniente da atmosfera, para produzir o seu próprio alimento (hidratos de carbono, formados por carbono, hidrogénio e oxigénio) através de um processo chamado fotossíntese. Há muitos tipos diferentes de fitoplâncton nos oceanos, que podem ser classificados pelo seu tamanho. Os organismos mais pequenos formam o picoplâncton, mas existe um outro grupo de pequenos organismos, maiores do que estes, que constitui o nanoplâncton.

Os organismos que fazem parte destes grupos de plâncton também podem ser classificados usando nomes interessantes como flagelados e crisófitas. Um tipo importante de fitoplâncton são as diatomáceas. As diatomáceas, como o resto do fitoplâncton, produzem o seu alimento através da fotossíntese. Neste processo, elas aprisionam carbono orgânico nos seus corpos e, uma vez que há tantas diatomáceas nos oceanos, são responsáveis por 40% de todo o carbono orgânico produzido anualmente nos oceanos!

De que forma o plâncton aprisiona o carbono nas profundezas dos oceanos?

Quando as diatomáceas morrem, afundam-se e vão para o fundo do mar, pois as suas carapaças (que são feitas de uma substância denominada sílica) são muito pesadas, e levam o carbono presente nos seus corpos com elas. Este processo retém o carbono no fundo do mar, impedindo que regresse à atmosfera, como dióxido de carbono ou metano, durante milhares de anos.

Esta é uma versão para crianças da nota de imprensa da União Europeia de Geociências (EGU) 'Tiny plankton could have big impact on climate' (O pequeno plâncton pode ter um grande impacto no clima). Foi escrita por Jane Robb e revista por Sara Mynott pelo teor científico e por Sally Dengg pelo teor educacional. Traduzido por Ana Sousa e Hélder Pereira. Para mais informações ir a <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.

