

Nota de Imprensa

Acidificação oceânica: os peixes são parte da solução?

Investigadores do Centro de Ciências do Mar do Algarve (CCMAR) descobriram que os peixes têm capacidade de regular a quantidade de bicarbonato eliminado através do intestino, num processo controlado por hormonas. O bicarbonato de cálcio produzido é insolúvel, formando precipitados, contribuindo substancialmente para a sequestração do dióxido de carbono (CO₂) em solução e para a minoração dos seus efeitos no aquecimento global e acidificação dos oceanos.

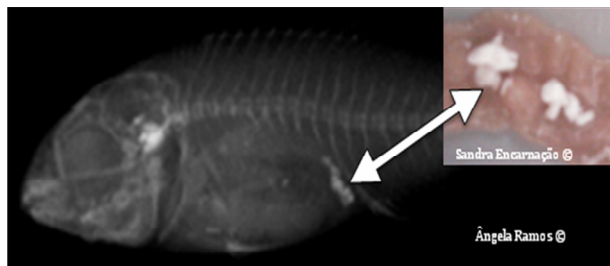
Um estudo recentemente publicado por investigadores do CCMAR, revela que os intestinos dos peixes eliminam bicarbonato, como parte do processo de regulação iónica, e favorecem a formação de agregados mineralizados de cálcio e magnésio que imobilizam CO₂ sob a forma de carbonato e bicarbonato. Já tinha sido anteriormente demonstrado que a formação destes agregados biomineralizados tem um impacto significativo no ciclo oceânico do carbono (que inclui o CO₂).

Juan Fuentes, investigador do Grupo de Endocrinologia Comparada e Molecular do CCMAR, descobriu que o processo de secreção do bicarbonato nos intestinos é regulado pelo mesmo conjunto de hormonas que também regulam os níveis de cálcio no sangue de todos os vertebrados.

O cálcio é muito abundante na água do mar e os peixes podem utilizá-lo ingerindo água em abundância. No intestino, as hormonas da glândula paratiróide regulam o processo pelo qual o bicarbonato produzido a partir do CO₂ nas células vermelhas do sangue é eliminado. Por ligação com o cálcio formam-se precipitados insolúveis de bicarbonato (ver figura) que são eliminados nas fezes.

Com o aumento do CO₂ na atmosfera, ligado ao aquecimento global, prevê-se a acidificação dos oceanos. Em consequência, todas as estruturas calcificadas de origem animal ou vegetal estão potencialmente em risco de dissolução. Uma vez estabelecida

a capacidade dos peixes de aumentar a secreção intestinal de bicarbonato pelo efeito de hormonas, o passo seguinte no projecto será verificar a resposta a um cenário de aumento de CO₂ na água, para aferir o seu potencial contributo para a neutralização do aumento do mesmo nos oceanos. Estes estudos põem mais uma vez em evidência o equilíbrio frágil e interdependências na natureza, e a importância da preservação dos recursos marinhos, como os peixes.



Investigação financiada pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT)

Referência da publicação do estudo:

Fuentes, Power, Canário. (2010). Am. J Physiol 299, R150-R158

Faro, 30 de Junho de 2010

Para mais informações, contacte:

Departamento de Comunicação

Email: aspinto@ualg.pt Tlf: +351 289 800 050 / Tlm: 913794995