



A rotação da Terra está a diminuir e por isso teremos oxigénio para a vida toda



(Imagem de utilização gratuita <https://pixabay.com/pt/photos/globo-lua-terra-planeta-universo-1819390/>)

Desde há vários anos que se estudam as razões para o abrandamento da rotação da Terra. O segredo poderá estar na Lua.

Segundo os especialistas, a rotação da Terra está a diminuir porque a Lua exerce uma atração gravitacional no planeta, que causa uma desaceleração rotacional, uma vez que a Lua está gradualmente a afastar-se. Mas isso é bom? Sim, isso permite que a Terra tenha oxigénio para sempre.

Desde a sua formação, há cerca de 4,5 mil milhões de anos, a rotação da Terra tem diminuído gradualmente e, como resultado, os dias têm-se tornado progressivamente mais longos. Uma nova investigação sugere que o alongamento dos dias agora está relacionado com o aumento da oxigenação da atmosfera terrestre – as algas verde-azuladas (ou cianobactérias) conseguem produzir mais oxigénio porque os dias da Terra ficaram mais longos.

Com base no registo fóssil, sabemos que os dias duravam apenas 18 horas, há 1,4 mil milhões de anos, e meia hora mais curtos do que hoje há 70 milhões de anos. As evidências indicam que ganhamos 1,8 milissegundos por século.

Por outro lado, temos algo conhecido como o Grande Evento de Oxidação: quando as cianobactérias surgiram em grandes quantidades, a atmosfera da Terra experimentou um aumento acentuado e significativo de oxigénio. Sem esta oxidação, a vida como a conhecemos não poderia ter surgido.

No *Sinkhole* da Ilha do Meio, no Lago *Huron*, podem ser encontrados tapetes microbianos que são considerados análogos das cianobactérias responsáveis pelo Grande Evento de Oxidação. Existem cianobactérias roxas que produzem oxigénio através da fotossíntese e micróbios brancos que metabolizam o enxofre. À noite, estes últimos sobem até ao topo do tapete microbiano e alimentam-se de enxofre. Quando amanhece e o Sol fica alto o suficiente, os micróbios retraem-se e as cianobactérias roxas voltam ao topo.

Esta dinâmica significa que a janela diurna em que as cianobactérias podem bombear oxigénio é muito limitada. Foi este facto que chamou a atenção do oceanógrafo *Brian Arbic*, da Universidade do Michigan, que se questionou sobre se a mudança na duração dos dias ao longo da história teve um impacto na fotossíntese. Para demonstrar esta hipótese, a sua equipa realizou experiências e medições nos micróbios, tanto no seu ambiente natural quanto em ambiente de laboratório.

Os resultados foram anexados a modelos globais de níveis de oxigénio, e a equipa descobriu que o aumento dos dias estava relacionado com o aumento no oxigénio da Terra.

Fonte: <https://pplware.sapo.pt/planeta/a-rotacao-da-terra-esta-a-diminuir-e-por-isso-teremos-oxigenio-para-a-vida-toda/>