

Azuis e verdes dos oceanos vão ser mais intensos por causa das alterações climáticas

5 de Fevereiro, 2019

As alterações climáticas estão a provocar mudanças significativas no fitoplâncton (micro-organismos vegetais) dos oceanos, que irá fazer mudar a cor da água nas próximas décadas, diz um estudo ontem divulgado e citado pela Lusa.

As cores azuis e verdes serão mais intensas na superfície dos oceanos, indica o estudo do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT, na sigla original), segundo o qual os satélites deverão detetar essas mudanças de tonalidade, alertando para transformações em larga escala nos ecossistemas marinhos.

Num artigo publicado na revista "Nature Communications", os investigadores explicam que desenvolveram um modelo global que simula o crescimento e a interação das diferentes espécies de fitoplâncton, e como a mistura de espécies em vários locais vai mudar à medida que as temperaturas aumentam.

Os responsáveis também simularam a forma como o fitoplâncton, constituído por algas microscópicas, absorve e reflete a luz, e como a cor dos oceanos muda à medida que o aquecimento global afeta a composição das comunidades de algas, que constituem a base da cadeia alimentar.

Os investigadores fizeram projeções do modelo até ao fim do século e descobriram que em 2100 mais de metade dos oceanos mudará de cor devido às alterações climáticas. As regiões mais azuis, como os subtrópicos, vão ficar ainda mais azuis, sinal de menor quantidade de fitoplâncton (e vida em geral). Regiões mais verdes, como as que estão próximo dos polos, podem ficar ainda mais verdes, em resultado de um aumento da massa vegetal microscópica.

Stephanie Dutkiewicz, do Departamento de Ciências Terrestres, Atmosféricas e Planetárias, principal autora do estudo, afirma que o modelo sugere que as mudanças não serão tão grandes que se vejam facilmente a olho nu mas que irão afetar a cadeia alimentar que o fitoplâncton sustenta.

A cor do oceano depende de como a luz do sol interage com o que está na água. As moléculas da água absorvem quase toda a luz do sol exceto a parte azul do espectro, que é refletida de volta. Por isso, regiões do oceano relativamente áridas aparecem, vistas do espaço, com azuis mais profundos.

No caso de haver organismos na água eles podem absorver e refletir diferentes comprimentos de luz. O fitoplâncton contém clorofila, um pigmento que absorve especialmente a parte azul da luz do sol para produzir carbono para a fotossíntese. Como absorve menos luz verde essa luz é refletida, dando às regiões ricas em algas um tom esverdeado.

Dutkiewicz diz que a clorofila não reflete necessariamente os sensíveis sinais de mudanças climáticas e que variações podem ser devido também a variabilidades naturais. Mas adianta que através de satélites é possível fazer medições que reflitam reais sinais de mudança. As alterações climáticas, garante, já estão a mudar a composição do fitoplâncton, e por extensão a cor dos oceanos.