

Importância do plâncton

Biologia & Ciências

Enviado por:

Postado em:26/05/2015

A importância de cada plâncton para o planeta Por Rita Loiola Os cientistas catalogaram 35 mil tipos de bactérias marinhas, cerca de 80% dos quais eram, até então, ignoradas e identificaram mais de 5 000 tipos de vírus, dos quais apenas 39 eram conhecidos Em setembro de 2009, um veleiro saiu da Bretanha francesa para o que seria a primeira expedição científica global para estudar o plâncton, organismos microscópicos fundamentais para o equilíbrio marinho. Por pouco mais de quatro anos, os cientistas da Tara Oceans enfrentaram ameaças de piratas, ventos e tempestades para recolher 35 mil amostras de 210 regiões em todos os oceanos da Terra. Os resultados das análises revelaram, em cinco estudos publicados na quinta-feira (21) na revista Science, que esses organismos são mais diversos, variados e importantes para o ecossistema do que se imaginava. Descobriu-se, por exemplo, que, em sua maior parte unicelulares e invisíveis a olho nu, os minúsculos plânctons, antes pouquíssimos conhecidos pela ciência, são responsáveis por produzir metade do oxigênio encontrado na Terra. "Descobrimos um mundo novo. Sabíamos que o plâncton era parte fundamental da máquina que move o planeta, atuando em ciclos essenciais, como o do carbono e o do nitrogênio. No entanto, não conhecíamos a diversidade e real relevância desses seres", explica o biólogo português Hugo Sarmiento, professor da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e um dos cientistas envolvidos na concepção e organização da expedição. MICROBIOMA MARINHO Durante os 1.140 dias da expedição, o veleiro levou 160 cientistas a 35 países para recolher amostras da superfície dos mares a até 900 metros de profundidade. Entre os resultados mais importantes das análises estão o catálogo genético de 35 mil tipos de bactérias marinhas, cerca de 80% dos quais eram, até então, ignoradas, e a identificação de mais de 5 mil tipos de vírus, dos quais apenas 39 eram conhecidos. Além disso, foi comprovado que a temperatura oceânica é o principal fator para o equilíbrio do plâncton. Qualquer mínima variação é capaz de comprometer a harmonia dos micro-organismos. Sarmiento e uma equipe internacional de pesquisadores, que inclui cientistas do Universidade Sorbonne, na França, do Molecular Biology Laboratory, na Alemanha, e do Vlaams Instituut voor Biotechnologie, na Bélgica, elaborou um mapa de biodiversidade de vírus, bactérias e protistas e explorou suas interações e impacto. As análises de 7,2 trilhões de pares de bases de DNA revelaram uma diversidade jamais imaginada pelos cientistas. "Acreditávamos que existissem dezenas ou centenas de tipos desses micro-organismos, mas encontramos entre 2 mil e 4 mil tipos diferentes de plâncton. Em 1 mililitro de água do mar há 1 milhão de bactérias e 10 milhões de vírus. Os oceanos são os lugares onde habita a maior parte das formas de vida do planeta", disse Sarmiento. NOVA TECNOLOGIA Isso só foi possível pela tecnologia atual, que tornou rápido e simples o sequenciamento de DNA dos seres vivos. O volume atingido pelos cientistas é mil vezes superior a qualquer estudo prévio de diversidade marinha. Com as novas técnicas e a expedição foi possível estudar as criaturas em seu ambiente, o que revelou a imensa variedade. Além disso, os cientistas descobriram que cada região tem sua própria comunidade de micro-organismos. Ela varia de acordo com o local, a temperatura da água e os componentes encontrados na água. Há vírus e bactérias específicos para o Atlântico ou Pacífico e o que os separa são os redemoinhos oceânicos. ORIGEM DA VIDA O plâncton é

formado por organismos microscópicos: vírus, bactérias, protistas e pequenos organismos multicelulares que, além de produzirem metade do oxigênio do planeta por meio da fotossíntese, atuam como sumidouros de carbono, influenciam no clima e formam a base da cadeia alimentar de peixes e mamíferos marítimos. Foram eles os responsáveis pelo surgimento do oxigênio no planeta. Esses micróbios produziram o gás que saiu dos oceanos, migrou para a atmosfera e tornou possível a saída das primeiras formas de vida da água para ganharem a superfície da Terra. Além disso, todas as reservas de petróleo têm origem nesses micro-organismos, pois o combustível é o resultado da sedimentação de antigos mares e oceanos. Por enquanto, os cientistas analisaram apenas 579 das 35 mil amostras coletadas, o que significa que novas descobertas devem surgir nos próximos anos. Além disso, os dados serão complementados com os resultados da expedição Malaspina, liderada pelo Instituto de Ciências do Mar (ICM-CSIC) de Barcelona, na Espanha, que recolheu amostras do oceano mais profundo, de até 4 000 metros de profundidade. A expedição Tara Oceans é apoiada pelo Centro Nacional de Pesquisas Científicas da França (CNRS), pelo European Molecular Biology Laboratory, da Alemanha, e conta com a participação de diversas instituições públicas e privadas internacionais. Esta notícia foi publicada no site planetasustentavel.abril.com.br em 25/05/2015. Todas as informações contidas são de responsabilidade do autor.