Mudança de rumo

Biologia & Ciências

Enviado por: Visitante

Postado em:18/05/2010

Há 360 milhões de anos, uma extinção em massa de peixes pode ter mudado os rumos da vida na Terra, abrindo caminho para a biodiversidade de vertebrados modernos. De acordo com um estudo feito por cientistas da Universidade de Chicago, nos Estados Unidos, uma extinção em massa teria alterado a composição das espécies em uma época próxima àquela em que os primeiros vertebrados se arrastaram da água em direção à terra. As poucas espécies que sobreviveram a esse gargalo evolucionário estariam na origem de todos os vertebrados contemporâneos, incluindo os humanos. “A extinção foi global e ‘reiniciou’ a diversidade em cada um dos ambientes, seja marinho ou de água doce, criando um mundo completamente diferente”, disse Lauren Sallan, autora principal do trabalho. O período Devoniano – entre 416 milhões e 359 milhões de anos atrás – é também conhecido como a Era dos Peixes pela ampla gama de espécies presentes em ambientes aquáticos da Terra. Placodermos couraçados como o gigantesco Dunkleosteus terrelli e peixes de nadadeira lobada (com lobos) dominaram as águas, enquanto os peixes de nadadeiras raiadas, tubarões e tetrápodes eram minoria. Mas, entre o período Devoniano tardio e o período seguinte, o Carbonífero, os placodermos desapareceram e os peixes de nadadeira raiada substituíram rapidamente os de nadadeira lobada como grupo dominante – uma alteração demográfica que persiste até hoje. “O Devoniano era conhecido como a Era dos Peixes, mas de outro tipo de peixes. Tudo o que era dominante naquele período desapareceu e foi substituído”, disse Lauren. De acordo com Michael Coates, professor de biologia orgânica e anatomia da Universidade de Chicago, as espécies trocaram de função durante o Devoniano. “É como se os papéis persistissem, mas os atores fossem outros: o elenco se transformou dramaticamente. Algo aconteceu e quase apagou completamente o cenário anterior. Mas, dos poucos remanescentes que sobreviveram, alguns reirradiaram de forma espetacular”, apontou. A ciência tem teorizado intensamente sobre o chamado acontecimento Kellwasser – considerada uma das cinco maiores extinções da história da Terra, no Devoniano tardio – ter sido responsável por uma revolução nas espécies marinhas de invertebrados. Mas a análise feita pelos pesquisadores sobre registros fósseis de vertebrados assinalou que sua diversidade passou por uma mudança fundamental durante a extinção Hangenberg, evento ocorrido 15 milhões de anos depois. Antes da extinção, formas com nadadeiras lobadas, como o iiktaalik e os primeiros tetrápodes como o ichthyostega arriscaram os “passos” primordiais em direção a uma existência terrestre. Mas, depois da extinção, uma longa brecha nos registros fósseis – conhecida como lapso de Romer –, é quase desprovida de tetrápodes. Esse quebra-cabeças tem confundido os paleontólogo há muito tempo. Os dados da equipe da Universidade de Chicago sugerem que o lapso de 15 milhões de anos teria sido um reflexo da traumática extinção de Hangenberg. “Os lapsos em relação a registros de espécies sobreviventes é algo recorrente após eventos de extinção em massa. Temos, nesses casos, uma diversidade de fauna muito baixa, porque muitas espécies foram destruídas”, disse Lauren. Quando os tetrápodes finalmente se recuperaram, os poucos sobreviventes provavelmente se tornaram os ancestrais da vasta maioria dos vertebrados presentes hoje no planeta. Os traços dos vertebrados modernos – como os cinco dedos em cada membro, compartilhados por todos os mamíferos, aves e répteis no

útero – podem ter sido estabelecidos por esse ancestral comum, segundo os autores. O que permanece misterioso, segundo os cientistas, é o que ocorreu exatamente há 360 milhões de anos para provocar essa extinção em massa. Outros pesquisadores encontraram evidências de uma formação de geleiras considerável durante o período Devoniano, que poderia ter diminuído dramaticamente o nível dos mares, afetando a vida. O aparecimento de ambientes semelhantes a florestas, em algumas regiões, pode também ter produzido modificações atmosféricas catastróficas para a vida animal. A pesquisa também levanta questões sobre o padrão evolucionário após o evento de extinção. Permanece desconhecida a razão pela qual grupos abundantes antes do evento não se recuperaram, enquanto outros grupos se espalharam e se diversificaram de maneiras radicalmente novas. Este conteúdo foi publicado em 18/05/2010 no site Agência Fapesp. Todas as modificações posteriores são de responsabilidade do autor original da matéria.