Algas Marinhas Vermelhas

Biologia & Ciências

Enviado por: _marileusa@seed.pr.gov.br

Postado em:19/03/2014

Pesquisa identifica novos táxons de algas marinhas vermelhas Por Fabio Reynol (Agência FAPESP)
Agência FAPESP – As novas espécies de algas marinhas Laurenciella marilzae e Osmundea sactarum e o gênero Laurenciella foram confirmados recentemente por pesquisadores do projeto "Diversidade e relações filogenéticas de algas marinhas bentônicas: complexo Laurencia (Rhodophyta) no Atlântico tropical e subtropical", financiado pela FAPESP por meio da modalidade Auxílio à Pesquisa – Regular. As duas espécies foram descobertas há mais de dez anos no Parque Estadual Marinho da Laje de Santos (SP), durante o desenvolvimento do trabalho "Flora Ficológica do Estado de São Paulo", Projeto Temático que integrou o Programa BIOTA-FAPESP. Na época, no entanto, não foi possível fazer a identificação taxonômica em nível específico até que sequências de DNA fossem geradas para comparações genéticas. A identificação teve início posteriormente, após novas coletas feitas na Laje de Santos durante o doutorado de Renato Rocha-Jorge, que estudou a flora de macroalgas de ilhas oceânicas do litoral de São Paulo e teve apoio da FAPESP entre 2011 e fevereiro de 2014. Rocha-Jorge foi orientado por Mutue Toyota Fujii, do Instituto de Botânica da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. "Procuramos esclarecer as entidades taxonômicas do complexo Laurencia delimitando melhor espécies e gêneros por meio de análises moleculares", disse a professora Valéria Cassano, do Departamento de Botânica do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (IB-USP), pesquisadora responsável pelo projeto de auxílio regular. O estudo envolveu profissionais de instituições de pesquisa de seis países banhados pelo Oceano Atlântico: Espanha, Estados Unidos, México, Portugal e Venezuela, além do Brasil. Obteve-se, com isso, um levantamento biogeográfico com análises morfológicas e moleculares das algas do complexo Laurencia de diferentes regiões do oceano. O projeto contou com a colaboração de pesquisadores do Instituto de Botânica; da Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa, no México; da Florida International University, nos Estados Unidos; da Universidad Central de Venezuela; da Universidade dos Açores, Portugal; e da Universidad de La Laguna, nas Ilhas Canárias, Espanha. O trabalho gerou a publicação de dez artigos científicos e um capítulo de livro no qual foi feita a revisão de três gêneros do complexo Laurencia para as Ilhas Canárias. O complexo Laurencia é um agrupamento que reúne seis gêneros de algas vermelhas, número que pode aumentar ou se subdividir após pesquisas como essa. Substâncias medicinais A investigação dessas algas, segundo Cassano, é particularmente interessante para indústrias químicas e farmacêuticas, uma vez que as plantas são produtoras de metabólitos secundários, moléculas com potenciais ações medicinais. Já se identificou uma grande variedade de substâncias produzidas por algas do complexo Laurencia com atividades antifúngicas, anticancerígenas e até de combate aos protozoários causadores da leishmaniose, de acordo com a literatura. A identificação das algas marinhas era feita pelas características morfológicas, dificultando uma delimitação precisa de espécies e gêneros. Com a aplicação das análises moleculares no complexo Laurencia a partir da década de 2000, marcadores genéticos específicos passaram a ser utilizados para diferenciar espécies e agrupá-las em gêneros de maneira mais coerente e respeitando-se a sua linha evolutiva. Nesse projeto, os pesquisadores usaram a técnica de DNA Barcoding e a comparação de

sequências de DNA de outros marcadores moleculares para fins filogenéticos, além do tradicional estudo morfológico das espécies. O trabalho foi uma evolução de parcerias iniciadas em 2005 entre universidades do México, Brasil, Portugal e Espanha, que trouxeram importantes avanços na sistemática e na filogenia do complexo Laurencia, além de otimizar as coletas das algas, presentes nas porções ocidental e oriental do Atlântico, em costões rochosos, recifes de arenito em profundidades de até 20 metros. “A colaboração internacional aumenta a representatividade das coletas e ganhou força nesse recente trabalho com a participação da Venezuela e dos Estados Unidos”, acrescentou Cassano. No Brasil, as algas catalogadas no complexo ocorrem da costa do Ceará ao Rio Grande do Sul, área em que já foram encontrados representantes de cinco dos seis gêneros representados pelo complexo Laurencia. Os pesquisadores identificaram 12 potenciais novas espécies, três delas encontradas em águas brasileiras. “São exemplares que não se agrupam com nenhuma outra espécie, mas, para confirmar isso, serão necessários mais dados morfológicos e moleculares”, disse a pesquisadora. Classificar as plantas aquáticas não é tarefa fácil. A grande variação morfológica encontrada, a falta de descrições completas e uniformes e a dificuldade na observação de alguns caracteres para uma identificação segura dos táxons contribuem para aumentar a confusão em torno da taxonomia, o que complica a identificação e a nomenclatura. Por causa desses desafios, a taxonomia do grupo sofre constantes alterações conforme as pesquisas avançam e novos caracteres de diferenciação vão sendo empregados. “Temos um longo caminho de estudos pela frente e muitas novas espécies a serem descritas; graças à biologia molecular, possuímos ferramentas para isso”, disse Cassano. Esta notícia foi publicada em 19/03/2014 no site agencia.fapesp.br. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.