



## A FERRAMENTA MOLECULAR NA TAXONOMIA E SISTEMÁTICA DE RHODOPHYTA

Barros - Barreto MBB1, Oliveira MC2, Fujii MT3, Necchi O4, Cassano V2, Guimarães NR2, Yokoya NS3, Rocha - Jorge R3, Silva FN2 and Milstein D2.

1. Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ. Rio de Janeiro RJ. beatrizdebb@biologia.ufrj.br. 2. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, USP. São Paulo, SP. 3. Instituto de Botânica, IBt. São Paulo, SP. 4. Universidade Estadual Paulista, UNESP. São José do Rio Preto, SP.

---

As algas vermelhas, filo Rhodophyta, formam uma das principais linhagens dentro dos eucariotos. Este filo é antigo, existe há mais de um bilhão de anos, e constitui a primeira evidência fóssil de eucariotos multicelulares e da ocorrência de reprodução sexuada. Espécies de algas vermelhas apresentam difícil determinação taxonômica, devido à simplicidade de seu talo, a sua grande variação morfológica ou à falta de estruturas reprodutivas, muitas vezes fundamentais para sua identificação. Esta ausência de caracteres morfológicos diagnósticos acarreta em constantes mudanças nomenclaturais. Para resolver estes problemas, dados morfológicos tornam-se insuficientes, sendo necessária também o uso de ferramentas moleculares para a sua delimitação. A filogenia molecular de macroalgas vem sendo utilizada, principalmente, nos grupos onde a plasticidade dos caracteres morfológicos não permite obter uma classificação robusta. No Brasil são conhecidas 401 espécies de algas vermelhas, cuja identificação é baseada principalmente em dados morfológicos. Recentemente, estudos utilizando comparação de sequências de DNA, principalmente a técnica de "DNA barcoding", a qual permite a identificação molecular de espécies, vem sendo empregada em grupos taxonômicamente complexos como *Gracilaria*, *Porphyra*, *Ceramieae*, *Batrachospermum*, *Kumanoa*, *Thorea*, *Gelidiales*, *Gigartinales* e complexo *Laurencia*. Esta técnica utiliza como marcador a região 5' do gene mitocondrial *cox1*. O gene plastidial *rbcL* utilizado em filogenias de algas vermelhas e sua associação a marcadores nucleares como ITS e LSU tem ajudado a resolver problemas taxonômicos neste grupo de macroalgas. Serão apresentados estudos de algas vermelhas realizados no Brasil, além de discutidas as limitações relacionadas às técnicas e métodos filogenéticos, e principalmente às mudanças nomenclaturais.

Palavras - chave: filogenia molecular, sistemática molecular, marcadores moleculares.

Apoio: Faperj (E - 26/110.339/2008, E - 26/110.444/2009, E - 26/111.138/2009, E - 26/110.019/2011), Biota Fapesp e CNPq 564945/2010 - 2.