

Resumo: As clorófitas foliáceas e tubulares são macroalgas simples e suas espécies possuem grande plasticidade fenotípica. Os gêneros *Ulva* e *Gayralia*, ordens Ulvales e Ulotricales, respectivamente, estão entre as algas verdes marinhas mais comuns do mundo. Apresentam talos monostromáticos (talos foliáceos ou tubulares com apenas uma camada de células) e distromáticos (talos foliáceos com duas camadas de células). Considerando a morfologia simples dessas espécies, a identificação baseada apenas em caracteres morfológicos tem se mostrado imprecisa. A utilização de marcadores moleculares aliados à morfologia das espécies tornou-se uma ferramenta útil na delimitação dos táxons. Estudos filogenéticos com base em vários marcadores moleculares estão sendo feitos visando esclarecer a taxonomia das clorófitas, porém dados moleculares para regiões tropicais do mundo são escassos, especialmente para o gênero *Ulva*. Este estudo teve como objetivo investigar a diversidade morfológica e molecular de clorófitas foliáceas e tubulares dos gêneros *Ulva* e *Gayralia* na região tropical do Brasil. Para o estudo molecular foi utilizada a região do DNA ribossomal nuclear (rDNA) (ITS1-5.8-ITS2) e os marcadores plastidiais *tufA* e *rbcL*, aliado ao estudo morfoanatômico das espécies. Foram identificadas as espécies *Gayralia brasiliensis*, *Ulva lactuca*, *U. ohnoi*, *U. tepida*, *U. chaugulii* e *U. meridionalis*. Nossos resultados expandiram a distribuição de *G. brasiliensis* no nordeste brasileiro, sendo o seu primeiro registro para os estados do Rio Grande do Norte, Paraíba e Alagoas. Além disso, *G. brasiliensis*, até então considerada endêmica do Brasil, teve sua ocorrência confirmada para a Índia com base em dados moleculares, expandindo sua distribuição para o Oceano Índico. *Ulva chaugulii* e *U. tepida* correspondem a novos registros para a região tropical do Brasil e *U. meridionalis* é registrada pela primeira vez para o Brasil e para o Oceano Atlântico Ocidental.

Palavras chave: Chlorophyta, filogenia, ITS, *rbcL*, *tufA*.

Abstract: Foliaceous and tubular chlorophytes are simple macroalgae and their species have great phenotypic plasticity. The genera *Ulva* and *Gayralia*, orders Ulvales and Ulotricales, respectively, are among the most common marine green algae in the world. They have monostromatic thalli (foliaceous or tubular thalli with only one layer of cells) and dystromatic (foliaceous thallus with two layers of cells). Considering the simple morphology of these species, identification based only on morphological characters has been shown to be inaccurate. The use of molecular markers allied to the morphology of the species has become a useful tool in the delimitation of taxa. Phylogenetic studies based on several molecular markers are being carried out in order to clarify the taxonomy of chlorophytes, but molecular data for tropical regions of the world are scarce, especially for the genus *Ulva*. This study aimed to investigate the morphological and molecular diversity of foliaceous and tubular chlorophytes of the genera *Ulva* and *Gayralia* in the tropical region of Brazil. For the molecular study, we used the nuclear ribosomal DNA (rDNA) region (ITS1-5.8-ITS2) and the plastid markers *tufA* and *rbcL*, combined with the morphoanatomical study of the species. The species *Gayralia brasiliensis*, *Ulva lactuca*, *U. ohnoi*, *U. tepida*, *U. chaugulii* and *U. meridionalis* were identified. Our results expanded the distribution of *G. brasiliensis* in northeastern Brazil, being its first record for the states of Rio Grande do Norte, Paraíba and Alagoas. In addition, *G. brasiliensis*, considered endemic to Brazil so far, had its occurrence confirmed for India based on molecular data, expanding its distribution to the Indian Ocean. *Ulva chaugulii* and *U. tepida* correspond to new records for the tropical region of Brazil and *U. meridionalis* is recorded for the first time for Brazil and the western Atlantic Ocean.

Keywords: Chlorophyta, phylogeny, ITS, *rbcL*, *tufA*.