



N.2 V.1  
Set 2023

# Proceedings of Research and Practice in Allied and Environmental Health

XVIII Colóquio de Farmácia - O  
Papel da Farmácia em  
Oncologia



## Descrição, composição química, principais atividades biológicas e usos tradicionais da alga *Undaria pinnatifida*

Ana Santos <sup>1</sup>, Mariana Portos <sup>1\*</sup>, Ana Isabel Oliveira <sup>1,2</sup>, Cláudia Pinho <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico do Porto, Rua Dr. António Bernardino de Almeida, 4200-072, Porto, Portugal

<sup>2</sup> Centro de Investigação em Saúde e Ambiente, Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico do Porto, Rua Dr. António Bernardino de Almeida, 4200-072, Porto, Portugal

\* [marianna15@live.com.pt](mailto:marianna15@live.com.pt)

**Introdução:** Desde a antiguidade que as algas marinhas são muito utilizadas como fonte de alimento em países orientais por serem ricas em proteínas, minerais, fibras e vitaminas. Com base na sua pigmentação, distinguem-se em algas vermelhas (Rhodophyta), castanhas (Phaeophyta) e verdes (Chlorophyta), exibindo diferenças na composição química e nutricional. A alga castanha *Undaria pinnatifida*, também conhecida por Wakame, tem demonstrado várias atividades biológicas, como antioxidante, anti-inflamatória, antitumoral, anti-hipertensiva, antivírica e anti-obesidade, representando uma oportunidade para a produção de novas opções terapêuticas em diferentes patologias. **Objetivo:** Assim, o presente estudo tem como objetivo a caracterização da alga *Undaria pinnatifida*, abordando a sua composição química, atividades biológicas e usos. **Métodos:** Para o presente trabalho de revisão da literatura realizou-se uma pesquisa nas bases de dados PubMed e Sciencedirect, com as palavras-chaves isoladas “Wakame”, “*Undaria pinnatifida*” e com as palavras-chaves conjuntas “Wakame” “Chemical Composition”, “Wakame” “Biological Activities” e “Wakame” “Traditional Uses”. Foram selecionados artigos redigidos em língua inglesa e portuguesa, sem restrição de data. **Resultados:** A *U. pinnatifida* é rica em aminoácidos, ácidos gordos, vitaminas e minerais. Destacam-se ainda compostos como a fucoxantina e o fucoidano, tidos como responsáveis pela maioria das atividades biológicas descritas para a alga. A fucoxantina é um dos carotenoides mais abundantes com efeitos benéficos na saúde devido às suas fortes propriedades antioxidantes. A fucoxantina tem também efeitos protetores no fígado, vasos sanguíneos do cérebro, ossos, pele e olhos, possuindo propriedades anti-obesidade e antidiabéticas, bem como efeitos anti-inflamatórios e antimaláricos. Apresenta um papel essencial na inibição do crescimento celular e na indução da apoptose em células cancerígenas humanas. Por sua vez, o fucoidano é um polissacarídeo natural sulfatado que existe na matriz da parede celular da *U. pinnatifida*. O fucoidano apresenta três atividades biológicas essenciais, nomeadamente a atividade anticancerígena, antioxidante e anticoagulante. Tradicionalmente, a alga é utilizada na hipertensão, colesterol e diabetes. **Conclusão:** Devido a uma variedade de propriedades farmacológicas observadas na *U. pinnatifida*, esta alga não só pode suprir necessidades nutricionais, como também vir a ser usada no futuro na prevenção e tratamento de diversas patologias.

**Palavras-Chave:** *Undaria pinnatifida*; Wakame; atividades biológicas; usos tradicionais; compostos ativos;