

CARACTERIZAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PROTEICA E DE AMINOÁCIDOS DA ALGA MARINHA PORTUGUESA (*Sargassum muticum*) E A AVALIAÇÃO DO SEU POTENCIAL COMO ALIMENTO E RAÇÃO

Giulia Soligo, Preciosa de Jesus da Costa Pires, Élia Maria Raposo Fernandes,
Manoela Alano Vieira

Instituto Politécnico de Viana do Castelo – Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Av. do Atlântico 6444900,
Viana do Castelo, Portugal. Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Xanxerê, R. Euclides Hack, 1603 -
Veneza, Brasil- SC, 89820-000. E-mail: giulia.s08@aluno.ifsc.edu.br

A crescente busca por recursos ecológicos e biodegradáveis traz consigo a demanda por produtos que contribuam para o bem-estar do meio ambiente. As algas são microrganismos polifiléticos e fotossintéticos que variam de sistemas unicelulares a multicelulares capazes de serem cultivados em sistemas naturais. As algas marinhas surgiram como recursos sustentáveis e ricos em nutrientes para aplicações em alimentos e rações devido ao seu alto teor de proteína e perfis de aminoácidos equilibrados. Este estudo teve como objetivo avaliar a composição de proteínas e aminoácidos de algas marinhas portuguesas comuns na região de Viana do Castelo, Portugal, particularmente a espécie invasora *Sargassum muticum*, vulgarmente conhecido como “erva daninha Japonesa” e assim estudar sua composição e a possibilidade de transformá-la ou adicioná-la em produtos alimentícios. O *S. muticum* é uma alga marrom (classe Phaeophyceae), da família Sargassaceae. É uma alga com crescimento rápido e com grande capacidade de regeneração, podendo viver até 4 anos. Tal como outros organismos invasores, provoca impactos negativos para a biodiversidade nativa dos locais onde é inserida com sucesso, modificando a estrutura e funcionamento desses ecossistemas. Com isso, o emprego do *S. muticum* na produção de recursos sustentáveis implicaria não somente na questão nutricional e econômica, mas também na preservação do ecossistema nativo local. A extração de proteínas foi conduzida usando solução diferencial sob condições 000011 ácidas e alcalinas. A análise de aminoácidos foi realizada por hidrólise e desproteinização, com objetivo de posterior análise de cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC). A composição protéica foi calculada pelo método de Kjeldahl, que consiste em quantificar o teor de nitrogênio na amostra, permitindo estimar o teor de proteína com base em uma relação fixa entre nitrogênio e proteína. Assim, considerando o fator de conversão de 6,25, usado para proteínas de origem vegetal, e o resultado obtido de $N(\%)=0,34\%$, obteve-se o percentual de proteína da amostra de *S. muticum* = 2,11%, sendo 17,95 mg de aminoácidos. Estudos de Fouda et al. (2018), apontam que a composição de aminoácidos do *S. muticum* é majoritariamente de aminoácidos não essenciais (10.35mg/g de peso seco), como ácido aspártico e glutamina, com níveis consideráveis de aminoácidos essenciais (7.60mg/g de peso seco), incluindo valina e a leucina, dependendo dos métodos de extração. A utilização desta espécie invasora pode contribuir para a mitigação de impactos ambientais decorrentes da sua disseminação, promovendo, soluções sustentáveis na cadeia alimentar. O estudo destaca o potencial das proteínas de algas marinhas como uma alternativa à base de plantas para aplicações em alimentos, rações e biodegradáveis, abordando as crescentes demandas de sustentabilidade ambiental e dietética. Mais investigações são recomendadas para otimizar os métodos de extração e explorar as aplicações dessas proteínas. Esse projeto realizado permitiu o desenvolvimento acadêmico, e também pessoal, graças a oportunidade de contato com diferentes visões e culturas através do intercâmbio.

Palavras-chave: alga portuguesa; proteína sustentável; proteína vegana; *Sargassum muticum*; aminoácidos.

Agradecimento: Ao IFSC e ao IPVC (Edital IFSC/GAB Nº 02/2024 PROPICIE 22) pela oportunidade concedida para realização deste estudo.