

ESTUDO DA COMPOSIÇÃO PROXIMAL DE ALGA *KAPPAPHYCUS ALVAREZII* CULTIVADA NO SUL DA ILHA DE SANTA CATARINA E PERSPECTIVAS DE APLICAÇÕES BIOTECNOLÓGICAS

VI Congresso Online Nacional de Química, 1ª edição, de 22/04/2024 a 24/04/2024

ISBN dos Anais: 978-65-5465-089-2

DOI: 10.54265/JSBZ9245

COLARES; Ana Clara dos Santos Colares¹, LUNA; Mariana Jann², SILVA; Marcelo Miguel Alves da³, PIOVEZAN; Marcel⁴, BISOL; Tula Beck⁵, RIBEIRO; Renata Pietsch⁶

RESUMO

A *Kappaphycus alvarezii* (KA) é uma alga vermelha amplamente cultivada no mundo, pois possui compostos interessantes para a indústria, como polissacarídeos, proteínas, lipídeos, fibras, minerais e polifenóis. Sua produção no Brasil ainda é pequena comparada à demanda. No entanto, em Santa Catarina, o cultivo foi autorizado em 2020 com perspectivas de aumento na demanda e produção. Atualmente a maior aplicação é a extração de carragenana (carboidrato) para venda como insumo das indústrias farmacêutica, alimentícia e cosmética e os resíduos sólidos usados como fertilizantes de solo. Diante disso, conhecer a composição química da *Kappaphycus alvarezii*, possibilita o desenvolvimento de produtos com valor agregado e a identificação de outras potencialidades de seu uso. Neste sentido, este trabalho dedicou-se a: i) determinar a composição química de amostras de algas da espécie *Kappaphycus alvarezii* coletadas de fazenda marinha na região sul de Florianópolis, ii) minimizar etapas de preparo de amostra aproveitando o resíduo de uma análise para realização de outra; iii) padronizar os protocolos de análises desses nutrientes e delinear possíveis aplicações tecnológicas. Foram coletados aproximadamente 5 kg de alga, processados no mesmo dia (lavados com água deionizada, secos com toalhas, triturados e congelados a -4°C). A análise de umidade foi realizada imediatamente após trituração (Instituto Adolfo Lutz 012/IV, 2008). Já a análise de cinzas foi efetuada a partir do resíduo da análise de umidade (Instituto Adolfo Lutz 018/IV, 2008). Para a proteína bruta, foi aplicado o método micro-Kjeldahl (adaptado de Adolfo Lutz 036/IV, 2008). Por fim, a análise de lipídios totais foi feita pelo método Bligh-dyer (Canadian Journal of Biochemistry and Physiology, 1959). As análises de umidade e cinzas, foram realizadas partindo da mesma pesagem amostral num total de 9 replicatas, com média de 8 g de amostra *in natura*, pesadas em cadinho de porcelana. Os resultados obtidos foram $93,55 \pm 0,33\%$ (m/m) para umidade. Após a calcinação do resíduo da umidade, obteve-se $3,62 \pm 0,13\%$ (m/m) de cinzas. Para proteína bruta, foram feitas 6 replicatas, com 0,50 g de amostra previamente seca. Foram obtidos $8,86 \pm 0,43\%$ (m/m) de proteína bruta. Por fim, a análise de lipídeos totais foi feita em 4

¹ IFSC - Campus Florianópolis, ana.sc2006@aluno.ifsc.edu.br

² IFSC - Campus Florianópolis, mariana.jl@aluno.ifsc.edu.br

³ IFSC - Campus Florianópolis, marcelo.miguel.as@gmail.com

⁴ IFSC - Campus Florianópolis, marcel.piovezan@ifsc.edu.br

⁵ IFSC - Campus Florianópolis, tula.bisol@ifsc.edu.br

⁶ IFSC - Campus Florianópolis, renatapr@ifsc.edu.br

replicatas, pesando aproximadamente 6 g de amostra previamente seca, e como resultado $0,028 \pm 0,002\%$ de lipídios considerando a alga *in natura*. As metodologias aplicadas foram eficazes e produziram resultados próximos aos da literatura. Ademais, a partir desses resultados, para além de fertilizante de solo, acredita-se que seja interessante aplicar a *Kappaphycus alvarezii* em produtos alimentícios.

Resumo sem apresentação

PALAVRAS-CHAVE: alga vermelha, biomateriais, bromatologia