



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

Campus Universitário – Viçosa, MG – 36570-000 – Telefone (31)3899-2226 – fax: (31) 3899-2208 - E-mail: dta@ufv.br

TAL 797 – Seminário
Data: 25/09/2019

Estudante: Viviane Sobreira Lima
Orientadores: Jane Sélia dos Reis Coimbra
Coorientador: Davi Rocha Bernardes de Oliveira

MICROALGAS: FONTE SUSTENTÁVEL DE ENERGIA E NUTRIENTES

O aumento exponencial da população mundial e a revolução industrial, que levam ao consumo descontrolado dos recursos naturais do planeta, são características marcantes do século passado que ainda apontam para complexos problemas futuros. Entre eles a degradação de diferentes sistemas ecológicos. Assim, para reduzir a elevada taxa de consumo de recursos naturais é necessário adotar medidas que garantam a sustentabilidade ambiental. Neste contexto, as microalgas são uma alternativa como fonte alimentar e energética. Estas são microrganismos que se multiplicam rapidamente, podem crescer em água doce ou salgada, não competem por terras aráveis e acumulam quantidades expressivas de macronutrientes (proteínas, lipídios, carboidratos) e micronutrientes (minerais e vitaminas), em um curto período de tempo. A depender das condições de cultivo e da alimentação, o conteúdo proteico pode chegar a até 70% (em matéria seca) da composição total da biomassa em algumas espécies. Em outras espécies, o teor de lipídeos pode atingir até 25% da massa total. As microalgas são organismos de elevada eficiência fotossintética e, portanto, processam grande quantidade do dióxido de carbono emitido pelos processos industriais. Na última década, o foco da tecnologia de microalgas tem sido para a produção de biocombustível a partir do óleo de sua biomassa, mas os processos propostos ainda não são viáveis economicamente. Assim, para agregar valor à cadeia produtiva de biocombustível, volta-se a atenção para o reaproveitamento de coprodutos da biomassa de microalgas. Dentre estes coprodutos destacam-se as proteínas. Portanto, as microalgas surgem como uma fonte promissora de proteínas devido à sua obtenção de forma sustentável bem como uma fonte alternativa de energia renovável.

Referências bibliográficas

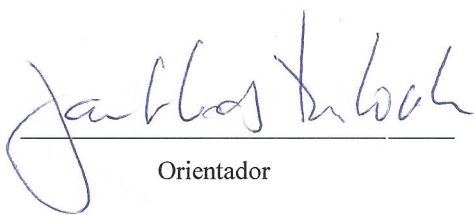
BISHOP, W. M.; ZUBECK, H. M. Evaluation of Microalgae for use as Nutraceuticals and Nutritional Supplements. *Journal Nutrition Food Science* v. 2, n.5, 2012

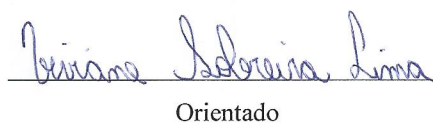
GROSSMANN, L.; EBERT, S; HINRICHS, J.; WEISS, J. Effect of precipitation, lyophilization, and organic solvent extraction on preparation of protein-rich powders from the microalgae *Chlorella protothecoides*. *Algal Research*, v.29, p.266-276, 2018.

GROSSMANN, L.; HINRICHS, J.; WEISS, J. Solubility and aggregation behavior of protein fractions from the heterotrophically cultured microalgae *Chlorella protothecoides*. *Food Research International*, v.116, p.283-290, 2019.

SAFI, C.; OLIVIERI, G.; CAMPOS, R.P.; ENGELEN-SMIT, N.; MULDER, W.J.; VAN DEN BROEK, L.A.M.; SIJTSMA, L. Biorefinery of microalgal soluble proteins by sequential processing and membrane filtration. *Bioresour. Technol.*, 225, pp. 151-158, 2017.

WANG, P.; LI, Y.; SOMMERFELD, M.; HU, Q. Optimization of microalgal bead preparation with *Scenedesmus obliquus* for both nutrient removal and lipid production. **Ecological Engineering**, v. 92, p. 236–242, 2016.


Orientador


Orientado