

QUANTIFICAÇÃO DO TEOR DE LIPÍDEOS E PERFIL DE ÁCIDOS GRAXOS DE *SPIRULINA (ARTHROSPYRA) PLATENSIS* CULTIVADA EM DIFERENTES CONDIÇÕES DE EUTROFIZAÇÃO

Layse Souza Leite; Regina de Oliveira Moraes Arruda (orientadora) – Farmácia
laly.layse@gmail.com

RESUMO: *Spirulina platensis* é uma cianobactéria mesofílica e fotoautotrófica, sendo uma das principais fontes de nutrientes. Quando há alteração na condição de cultivo, a composição química da biomassa seca sofre sensíveis alterações. Esta microalga é caracterizada pelo seu potencial nutricional, antioxidante, terapêutico, atividade imunológica e adjuvante em tratamento de obesidade. Este trabalho tem por finalidade verificar teores de lipídeos e perfil de ácidos graxos de biomassa de *Spirulina platensis* cultivada em diferentes ambientes quanto à eutrofização. O grande interesse nutricional para produção de biomassa algal deve-se ao elevado teor proteico (60-65% para biomassa de *Spirulina sp.*), alta digestibilidade e teor balanceado de alguns dos principais aminoácidos essenciais. A *Spirulina platensis* se desenvolve em médias térmicas elevadas (25-26°C), pH alcalinos e teores salinos elevados, logo sua produção é relativamente simples, não necessitando assim de meio de cultura complexo e de custo elevado, viabilizando este trabalho de pesquisa. Já foram feitas algumas pesquisas que mostram alterações benéficas na biomassa de *Spirulina sp.*, como aumento da produção do ácido gama-linolênico, quando esta se manteve exposta a variadas fontes de nitrogênio, sendo assim, diferentes meios de eutrofização podem vir nos mostrar resultados equivalentes, o que seria ótimo já que diversos lagos, rios e mares tem tido um aumento gradativo da quantidade de nutrientes decorrente das atividades humanas provocadas por lançamento de dejetos de origem orgânica ou inorgânica em ambientes aquáticos. Neste projeto a biomassa a ser utilizada foi produzida no Laboratório Multidisciplinar de Farmácia da Universidade Guarulhos. Essa produção se fez em diferentes meios de cultura simulando graus de trofia encontrados na natureza e classificados como ultraeutrófico, mesotrófico e oligotrófico. Para as análises de teor lipídico e perfil de ácidos graxos foi necessário lavar os tecidos a qual a *Spirulina sp.* se encontrava depositada, para obtenção de maior quantidade de biomassa. Com o auxílio de água destilada, cada tecido contendo a microalga foi lavado, levados para estufa a 60°C, onde permaneceram aproximadamente 12 horas. Depois de secos foram congelados novamente para futuros procedimentos. A fração lipídica total será obtida por extração com solvente orgânico no extrator Soxhlet com refluxo de hexano por 4 horas. O material obtido reúne ácidos graxos, triglicerídeos, fosfolipídios, carotenóides, pigmentos fotossintetizantes, esteróis e hidrocarbonetos, sendo chamados de fração lipídica total. E para perfil de ácidos graxos será identificado através da cromatografia gasosa que será realizada em cromatógrafo VARIAN modelo CP 9001.

PALAVRAS-CHAVE: *Spirulina platensis*. Eutrofização. Bioprodutos. Lipídeos. Ácidos graxos.

Projeto elaborado com o apoio do Programa Institucional de Iniciação Científica da Universidade Guarulhos – PIBIC-UNG (2015 - Rodada II).