

029

APROVEITAMENTO DE UM SUBPRODUTO DA INDÚSTRIA AÇUCAREIRA NA PRODUÇÃO DE BIOMASSA ALIMENTÍCIA DA MICROALGA *SPIRULINA PLATENSIS*.

Luzia Goldbeck, Adriano Seizi Arruda, Marta Reidtmann Pinto, Michele da Rosa Andrade, Janaína Fernandes de Medeiros Burkert, Jorge Alberto Vieira Costa (orient.) (FURG).

Microalgas são microrganismos fotossintéticos e fontes potenciais de biomassa alimentícia, energia e compostos químicos de valor comercial. A microalga *Spirulina* possui composição apropriada para uso como suplemento alimentar de alto valor nutricional no combate à desnutrição. Na busca de maiores produtividades e redução de custos na produção de microalgas, tem sido estudado o cultivo mixotrófico, onde uma fonte orgânica de carbono está presente. O Brasil, em quase toda sua extensão, apresenta clima favorável ao cultivo de *Spirulina*, água e território disponíveis, sofre com a desnutrição e produz melaço como subproduto da indústria açucareira. A combinação destes fatores motivou o presente estudo, que objetivou avaliar o cultivo de *Spirulina* na presença de melaço como fonte orgânica de carbono. *Spirulina platensis* cepa LEB-52 foi cultivada em fotobiorreatores abertos de 450L sob condições ambientais não controladas em estufa de hidroponia; e em fotobiorreatores fechados de 2L a 30°C, iluminância de 2500Lux e fotoperíodo de 12h claro/12h escuro em estufa termostaticada. Foi utilizado meio Zarrouk 20%, ainda complementado com melaço 0, 25g.L⁻¹ nos experimentos mixotróficos. Os cultivos foram descontínuos, mantidos por 30 dias, iniciando com 0, 15g.L⁻¹ de biomassa, que foi avaliada diariamente pela medida da densidade ótica a 670nm. As temperaturas máximas e mínimas no interior da estufa de hidroponia foram registradas diariamente. O melaço proporcionou a maior produtividade (0, 139g.L⁻¹.dia⁻¹) e até 3, 79g.L⁻¹ de biomassa em condições não controladas e 1, 63g.L⁻¹ em condições controladas; enquanto cultivos autotróficos alcançaram 3, 10 e 1, 47g.L⁻¹ nas respectivas condições. Os resultados evidenciaram a potencialidade da utilização de melaço na produção de biomassa de *Spirulina platensis*, sendo obtidos melhores resultados em cultivos sob condições não controladas comparados àqueles em condições controladas. (CAPES, CNPq)