



## ***Spirulina Platensis*: OTIMIZAÇÃO DE PROCESSO PARA A OBTENÇÃO DE BIOMASSA**

Moraes, I.O<sup>1</sup>; Arruda, R.O.M<sup>2</sup>; Maresca, N.R<sup>3</sup>; Antunes, A. O.<sup>3</sup>; Moraes R.O<sup>1,4</sup>.

<sup>1</sup> PROBIOM TECNOLOGIA; <sup>2</sup> Professor-Pesquisador – Farmácia -Universidade Guarulhos <sup>3</sup> Aluna de PIBIC-CNPq da Universidade Guarulhos <sup>4</sup> Faculdade de Jaguariúna

A *Spirulina platensis* é uma cianobactéria mesofílica, fotoautotrófica, cujas principais fontes de nutrientes são os nitratos, uréia e sais de amônio. O cultivo necessita de controle de temperatura, intensidade de luz e do teor de nutrientes utilizados. Há sensíveis alterações na composição química da biomassa seca, quando se altera o teor de nitrogênio e diminui-se a temperatura de cultivo. Esta microalga tem sido estudada e comercializada pelo seu potencial nutricional, antioxidante, terapêutico e, além disso, muitos estudos já apresentam seu grande potencial de captação de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), atividade imunológica e adjuvante em tratamento de obesidade. A biomassa de *Spirulina platensis* gera inúmeros compostos com possível exploração comercial, os quais podem ser empregados no desenvolvimento de alimentos funcionais. O objetivo deste trabalho foi a produção de biomassa de *Spirulina platensis* em diferentes níveis de agitação, fonte de nitrogênio, quantidade de micronutrientes e luminosidade. Foi desenvolvido um planejamento experimental <sup>24</sup> com os seguintes parâmetros: agitação (120 e 140 RPM), fonte de nitrogênio (1,5 e 2.5 g/L), quantidade de micronutrientes (0,25 e 0,75 mL/L) e luminosidade (11 e 15 W). A fermentação foi feita em frasco de Erlenmeyer de 500 mL, com 200 mL de meio de cultura, e 10% de inóculo, em estufa com agitação e luminosidade controlada. O acompanhamento da fermentação foi feito através de leitura em espectrofotômetro (nm 560) e cada fermentação teve a duração de 15 dias. Dos parâmetros estudados o que apresentou maior significância foi a luminosidade, seguida da quantidade de fonte de nitrogênio e a interação agitação e micronutrientes. A produção máxima em biomassa por 15 dias foi de 3,24 g/L nas condições de luminosidade 15 W, agitação em 120 RPM, fonte de nitrogênio 1,5 g/L e micronutrientes em 0,75 mL/L.

**Agradecimentos:** Universidade Guarulhos – Bolsa de Pesquisador-docente e PIBIC/CNPq