

ÁREA DE PESQUISA: AP5 - Simulação e Controle de Processos

PROFESSOR: Antonio Carlos Luperni Horta

TÍTULO: Implementação de Metodologias Analíticas e Otimização da Produção de Óleos e Proteínas em Cultivos de Microalgas

RESUMO:

A quantificação precisa de metabólitos como óleos e proteínas é fundamental para compreender e otimizar o metabolismo de microalgas cultivadas em fotobiorreatores sob diferentes condições de luz e nutrientes. O presente projeto de mestrado tem como objetivo principal implementar e validar metodologias analíticas para determinação de lipídios e proteínas em cultivos de microalgas, de modo a fornecer uma base experimental robusta para estudos de modelagem e otimização do processo. Serão avaliados diferentes comprimentos de onda e intensidades luminosas, correlacionando as condições de cultivo com o acúmulo de biomoléculas de interesse. As metodologias analíticas incluirão adaptações de protocolos clássicos e sua padronização para amostras microalgais. A partir dos dados obtidos, serão conduzidas análises de produtividade e eficiência de conversão, buscando identificar as condições mais favoráveis à produção simultânea de biomassa, óleos e proteínas. Espera-se que este estudo contribua para o desenvolvimento de protocolos analíticos reproduzíveis e para a consolidação de estratégias de otimização sustentáveis aplicadas a processos biotecnológicos.

PALAVRAS-CHAVE: microalgas; fotobiorreator; análises de lipídios e proteínas; otimização de cultivo; bioprocessos sustentáveis.