



EDITAL Nº 02/2018/PROPI - CHAMADA 2018-2019 (EDITAL UNIVERSAL)

1. IDENTIFICAÇÃO
1.1 Título do projeto: Desenvolvimento de um Foto-Biorreator em Coluna Tubular para Estudos do Plâncton
1.2 Nome do servidor: Thiago Pereira Alves

Resumo do projeto de pesquisa

(Incluir aqui o resumo do projeto de pesquisa)

Resumo:

Parte do atual conhecimento sobre a fisiologia e ecologia do plâncton, especialmente das microalgas, ocorreu através de experimentos conduzidos em laboratório. Para a produção de grandes biomassas, os sistemas de produção podem ser classificados em sistemas fechados (foto-biorreatores) e sistemas abertos (tanques abertos). Foto-biorreatores (FBRs) podem ser definidos como sistemas de cultura onde os organismos ficam isolados do ambiente externo. O presente projeto tem como principal objetivo aprimorar e aperfeiçoar o protótipo desenvolvido no IFSC/Itajaí para estudos ecológicos do plâncton, através da incorporação de melhorias tecnológicas. Serão observados os aspectos conceituais, técnicos e operacionais da atual configuração do protótipo, identificando os principais problemas, falhas e inconsistências. Para o desenvolvimento e aprimoramento do protótipo do FBR, serão avaliados a viabilidade técnica e operacional da incorporação de cada novo sensor no FBR, bem como a substituição do atual sistema de iluminação (fita LED), por um LED RGB de alto brilho, gerenciado pelo sistema eletrônico, permitindo que a nova versão do FBR possa configurar diferentes comprimentos de onda e intensidade luminosa. A incorporação de um sistema de armazenamento de informações em dispositivos removíveis (cartão SD), e um sistema de transmissão das informações em tempo real via *wireless* ou *bluetooth* também serão investigados. Além de fomentar a iniciação científica e tecnológica nos jovens preparando-os para o mercado de trabalho, esperamos obter conhecimentos e domínios sobre a tecnologia de produção massiva de microalgas com elevada eficiência e produtividades. Este projeto contribuirá para a inovação tecnológica nacional, através do desenvolvimento de um dispositivo aplicável em diversas áreas como a produção de fármacos e suplementos alimentares, como também na produção de biodiesel produzido por microalgas.