



Evento	Salão UFRGS 2015: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Projeto de um Sensor de Turbidez para Medições de Biomassa em Cultivo de Microalgas
Autor	GABRIEL RODRIGUES PETRY
Orientador	MARCELO FARENZENA

PROJETO DE UM SENSOR DE TURBIDEZ PARA MEDIÇÕES DE BIOMASSA EM CULTIVO DE MICROALGAS

Resumo

As microalgas são potenciais fontes de biocombustíveis e suplementos alimentares, apresentando produtividade expressivamente maior que outros vegetais superiores. Seu custo, entretanto, ainda é significativamente mais elevado, sendo a otimização do processo necessária para redução dos custos de produção. O objetivo deste trabalho é construir um sensor de turbidez microcontrolado que possa ser usado para monitorar automaticamente o crescimento das microalgas durante o cultivo, visando aperfeiçoar a produção de biocombustíveis. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa sobre microalgas e seus usos, assim como sobre o conceito de turbidez e formas de medi-la. Foi escolhido o modelo dos quatro feixes modulados, composto de duas fontes de luz e dois fotodetectores, e o sensor foi projetado e montado utilizando-se um Arduino UNO, fotodiodos e LEDs. Após, o protótipo foi testado e os resultados foram satisfatórios, propondo-se então uma série de modificações a serem executadas futuramente.