



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2020
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Otimização do crescimento da microalga <i>Scenedesmus</i> sp. em relação aos parâmetros nutrientes e luminosidade
<b>Autor</b>	GABRIELLE DOS SANTOS ILHA
<b>Orientador</b>	MARCELO FARENZENA

## Otimização do crescimento da microalga *Scenedesmus* sp. em relação aos parâmetros nutrientes e luminosidade

Gabrielle dos Santos Ilha

Marcelo Farenzena (orientador)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

As microalgas são apontadas como fontes promissoras para a produção de biocombustíveis, devido ao rápido crescimento e alta taxa de óleo em comparação com outras fontes já utilizadas, como soja e milho. Entretanto, a produção em larga escala ainda não é viável devido aos altos custos de produção e processamento da biomassa. Dessa forma, nesta pesquisa busca-se determinar a influência da concentração de nutrientes e da luminosidade no crescimento da microalga *Scenedesmus* sp., visando maximizar sua produtividade e tornar o seu cultivo mais econômico e viável para a produção de biocombustíveis. Nos experimentos, as microalgas, provenientes do banco do próprio laboratório, recebem aeração de compressores, luminosidade de fitas de LED e se desenvolvem em erlenmeyers vedados com tampões de algodão hidrofóbico ou rolhas. O meio de cultivo utilizado é fertilizante, tendo em vista seu baixo custo. Seguiu-se um planejamento experimental fatorial, no qual cada amostra possui uma concentração diferente de nutrientes, nitrogênio, fósforo e potássio, tendo como base para as quantidades o Meio Guillard, e recebe a mesma proporção de inóculo (1/10 do volume total do erlenmeyer). Os dados de crescimento são obtidos medindo diariamente a absorbância de cada amostra com o espectrofotômetro UV-1600 no comprimento de onda de 570 nm. Os resultados apontam que, ao utilizar apenas os fertilizantes como meio de cultivo, as maiores concentrações de microalga (1,5-2,5 g/L) são alcançadas se fornecidas concentrações de 16x a 18x maiores de nitrogênio (2,24-2,52 g/L) e potássio (0,626-0,704 g/L) e de 64x a 72x maiores de fósforo (0,987-1,111 g/L) em relação às fornecidas pelo Meio Guillard. Os experimentos em relação à luminosidade não foram realizados.