



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	CULTIVO DA MICROALGA Scenedesmus sp. EM EFLUENTE DE RIBEIRA
Autor	SABRYNA RAQUEL VIEIRA ROTERMUND
Orientador	MARILIZ GUTTERRES SOARES

CULTIVO DA MICROALGA *Scenedesmus* sp. EM EFLUENTE DE RIBEIRA

Bolsista: Sabryna Vieira Rotermund

Professora orientadora: Dra. Mariliz Gutterres Soares

Instituição de origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A produção industrial do couro demanda altas quantidades de água e emprega diversos insumos químicos durante o processamento, gerando efluentes líquidos que podem causar danos ao meio ambiente caso não sejam tratados. Cerca de 65 a 70% dos despejos líquidos são oriundos da etapa de ribeira, que constitui a etapa de limpeza das peles e preparação da matriz de fibras colagênicas para a reação com os produtos químicos das etapas de curtimento e acabamento e, portanto, consiste em um efluente com elevada carga orgânica. O tratamento de efluentes por meio do cultivo de microalgas é uma alternativa eficiente para a remoção de poluentes orgânicos e inorgânicos, pois muitas destas substâncias podem ser usadas como nutrientes para o crescimento da espécie nas culturas. Nesta pesquisa foram realizados ensaios de tratamento de efluente de ribeira através do cultivo de microalgas da espécie *Scenedesmus* sp. O objetivo consistiu em analisar o crescimento da microalga neste meio de cultivo e avaliar a capacidade de remoção de nitrogênio amoniacal e de nitrogênio total, utilizados como nutrientes no cultivo biológico no meio. Para realizar os testes de tratamento (T1 a T4), foram preparadas diferentes diluições de efluente de ribeira em água destilada: T1 - 25% de efluente; T2 - 50% de efluente; T3 - 75% de efluente; T4 - efluente sem diluição, em cada tratamento foi adicionado o mesmo volume de inóculo de microalga. Os cultivos com 4,0 L de efluente foram monitorados por 18 dias, sob temperatura de 25°C e intensidade luminosa de 13000 lux (com ciclos de 12 h de fase escura), em bombonas plásticas de 5 L areadas com 0,75 mL/L. A biomassa produzida foi analisada através de medidas de peso seco e densidade óptica. A remoção de nitrogênio nas amostras contendo microalgas foi avaliada através do monitoramento da concentração de nitrogênio amoniacal e nitrogênio total (NTK) de acordo com as normas ABNT NBR 10560:1988 e ABNT NBR 13347:2015, respectivamente. O tempo necessário para a adaptação da microalga ao meio foi diferente em cada tratamento devido às diferentes diluições do efluente. As concentrações máximas de biomassa verificadas foram de 1,46 g/L para T1; 1,72 g/L para T2; 0,89 g/L para T3 e 0,66 g/L para T4). Verificou-se remoção entre 76,4 e 98,3% para o nitrogênio amoniacal e entre 77,1 e 92,9% para o nitrogênio total (NTK). Ao final do experimento foi possível concluir que a microalga da espécie *Scenedesmus* sp. apresentou uma boa adaptação no efluente de ribeira como meio de cultivo.