

## ISOLAMENTO E AVALIAÇÃO DE CRESCIMENTO DA MICROALGA *Chlorella* sp

Camila Alves de Lima (Bolsa ITC), Sergio Echeverrigaray (orientador) - [camila.alves.18@gmail.com](mailto:camila.alves.18@gmail.com)

Microrganismos são capazes de transformar uma grande variedade de compostos orgânicos, como hidrocarbonetos terpênicos, alcalóides, esteróides, antibióticos e aminoácidos. A utilização de microrganismos para conversão de compostos orgânicos é considerada uma solução menos agressiva ao meio ambiente, visto que outras maneiras sintéticas envolvem o uso de metais pesados. Um bioconversor de compostos orgânicos já conhecido são as microalga do gênero *Chlorella*, caracterizadas por serem unicelulares, não flageladas e possuem pigmento fotossintetizante do tipo clorofila a e b. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo isolamento e avaliação de crescimento de *Chlorella* sp. coletadas na região de Caxias do Sul. Para o isolamento, as algas foram mantidas, em meio de cultivo sólido *Chlorella* Ágar em placa de Petri e posteriormente inoculadas em meio líquido *Chlorella* Ágar em vidros Duran sob agitação constante à 25°C com repiques a cada 15 dias e observação através de microscopia. Para avaliação de crescimento utilizaram-se os parâmetros de: avaliação de curva de crescimento, através de densidade ótica (540nm) e contagem de células em câmara de Neubauer. Taxas de clorofila a e b e carotenos totais também foram avaliados. Para as avaliações dos parâmetros testados, uma amostra do estoque foi mantida em agitação e inoculada em 4 Erlenmeyers de 500 ml com meio líquido, a partir do momento em que houve a inoculação das amostras realizaram-se avaliações de taxas crescimento através de D.O. (540nm) e contagem celular através de microscopia, no período de 6 dias a cada 12 horas. Para avaliação de clorofilas a e b e carotenos totais foi utilizada a técnica de extração que consiste em homogenização da amostra através de centrifugação a 10.000 rpm onde retirou-se o sobrenadante e adicionou-se metanol a 96% na amostra homogenizada. A amostra foi novamente centrifugada a 10.000 rpm, e o sobrenadante foi lido em 666nm para clorofila a, 653 nm para clorofila b e 470nm para caroteno totais. A quantidade total de clorofilas e carotenos foi calculada de acordo com as fórmulas de Lichtenthaler e Welburn. Como resultados obtidos em relação ao crescimento pôde-se observar que o pico de crescimento foi obtido no quinto dia de crescimento. As clorofilas a e b, obtiveram ordem crescente com a taxa de crescimento, o mesmo ocorre com os carotenos. Visto isso, a microalga *Chlorella* sp. tem grande potencial para vir a ser um microrganismo de estudos.

Palavras-chave: *Chlorella* sp, carotenos e clorofilas, crescimento.

Apoio: UCS.