



<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>	Aplicação da tecnologia de ultrassom na extração de ficocianinas e proteínas da <i>Spirulina platensis</i>
<b>Autor</b>	EDUARDO CRISTOFARI GUTERRES
<b>Orientador</b>	GIOVANA DOMENEGHINI MERCALI

## **Aplicação da tecnologia de ultrassom na extração de ficocianinas e proteínas da *Spirulina platensis***

Muitos estudos com *Spirulina platensis* demonstram a alta capacidade de síntese de proteínas e ficocianinas, compostos que possuem aplicação na indústria de alimentos como aditivos e pigmentos, respectivamente. A extração desses compostos é comumente realizada pelo método de congelamento e descongelamento (CD) que, apesar de resultar em altos rendimentos, apresenta gasto energético elevado e longos tempos de processo. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a aplicação do ultrassom (US) na extração destes compostos da *S. platensis*. Os resultados foram comparados aos obtidos com o CD, visando a diminuição do tempo de processamento e obtenção de elevados rendimentos de extração. Para tanto, os cultivos de *S. platensis* foram realizados em meio Zarrouk e mantidos por 7 dias sob agitação, com iluminação e temperatura controlada. O US (intensidades de 20, 50 e 80 %) foi aplicado como um pré-tratamento de extração por 5 min. Posteriormente, realizou-se uma etapa difusiva com duração de 30 min (sem a aplicação do US), em que amostras foram coletadas em diferentes tempos. Para a extração utilizando o CD, as suspensões foram submetidas a 3 ciclos de congelamento (- 18 °C) e descongelamento a temperatura ambiente. Após as extrações, as amostras foram centrifugadas e os extratos foram analisados quanto à concentração de ficocianinas e proteínas. Os resultados demonstram que a intensidade do US e a etapa difusiva não influenciaram significativamente os rendimentos de extração. Quando comparado ao processo convencional (CD), os tratamentos com US resultaram em um rendimento equivalente para as proteínas e em um rendimento inferior para ficocianinas. Apesar do US possibilitar a extração de maneira rápida (5 min), as análises dos extratos apresentaram maiores concentrações de clorofila, tornando as soluções esverdeadas.