



ISBN: 978-65-89908-41-8

# II InovaBiotec

CONGRESSO DE INOVAÇÃO  
E BIOTECNOLOGIA

14 a 16 de julho de 2021



## CARACTERIZAÇÃO DA BIOATIVIDADE E BIOSSEGURANÇA DE EXTRATOS DE MICROALGAS

II InovaBiotec - Congresso de Inovação e Biotecnologia, 2ª edição, de 14/07/2021 a 17/07/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-89908-41-8

**BLASI; Édina A. R. <sup>1</sup>, HOFSTETTER; Jamili S. <sup>2</sup>, BUFFON; Giseli <sup>3</sup>, DULLIUS; Anja <sup>4</sup>, OLIVEIRA; Iuri M. de <sup>5</sup>, HENRIQUES; João A. P. <sup>6</sup>**

### RESUMO

As microalgas são um vasto grupo de microrganismos normalmente fotossintetizantes, unicelulares e multicelulares, composto por microalgas verdes, cianobactérias, diatomáceas, protistas, entre outros. Como organismos ubíquos, são encontrados em todas as zonas climáticas da Terra, ocorrendo nos mais variados ambientes aquáticos, mas também podem ser terrestres. Assim, sobrevivem em condições estressantes, como frio ou calor extremos, seca, salinidade e variações de pH. Como resposta a estas situações de estresse, produzem compostos como polissacarídeos, lipídeos, carotenoides, entre outros, cuja função é proteger a célula dessas influências climáticas negativas. Estes compostos são de interesse para as indústrias cosmética e farmacêutica por terem funções terapêuticas e serem altamente potentes como ingredientes ou substâncias bioativas. Visando prospectar novas espécies de microalgas com potencial biotecnológico, o objetivo deste trabalho é avaliar a bioatividade e biossegurança dos extratos de microalgas selecionadas com potenciais bioativos de interesse. Iremos utilizar diferentes testes para identificar a atividade antimicrobiana, antioxidante e anticâncer dos nossos extratos. O ensaio antioxidante será realizado pelo método *2,2-difenil-1-picril-hidrazil* (DPPH) e a atividade antimicrobiana será avaliada pela Concentração Inibitória Mínima (MIC). O efeito citotóxico será avaliado em um painel de linhagens celulares saudáveis e cancerígenas utilizando o ensaio de *Adenosine 5' triphosphate* (ATP). Até o momento foram isoladas 83 cepas de microalgas coletadas em vários locais do sul do Brasil. Destas, treze cepas já foram selecionadas para os ensaios de bioatividade e biossegurança. Quatro delas identificadas por de microscopia como potenciais produtoras de exopolissacarídeos e nove cepas com potencial para a produção de carotenoides, lipídeos e demais compostos de interesse biotecnológico. Esperamos ao final do trabalho identificar extratos de microalgas que apresentem diferentes bioatividades e também biossegurança para a

<sup>1</sup> UNIVATES, edinablas@gmail.com

<sup>2</sup> UNIVATES, edinablas@gmail.com

<sup>3</sup> SYNTALGAE, gisi@universo.univates.br

<sup>4</sup> SYNTALGAE, dulliusanja@gmail.com

<sup>5</sup> UFRGS, iurimarquesdeoliveira@gmail.com

<sup>6</sup> UNIVATES, joao.henriques@univates.br

seguir nos estudos farmacológicos e futuramente chegar a um produto biotecnológico.

**PALAVRAS-CHAVE:** anticâncer, antimicrobiana, citotoxicidade, efeitos de estresse, extratos de microalgas