

# EFEITO DE PREPARAÇÕES HOMEOPÁTICAS NO CRESCIMENTO E TOXICIDADE DE *RAPHIDIOPSIS RACIBORSKII* (CIANOBACTÉRIAS): MODELAGEM BIOLÓGICA E FÍSICO-QUÍMICA

**Autora:** Suham Nowrooz Mohammad

**Orientadora:** Profa. Dra. Leoni Villano Bonamin

As cianobactérias são microrganismos encontrados em diversas partes do mundo e alguns gêneros são produtores de cianotoxinas, tais como saxitoxinas. A homeopatia tem como base administrar ao enfermo doses infinitesimais de substâncias que produziram sintomas similares em indivíduos saudáveis. Algumas preparações homeopáticas têm ação remediadora em modelos de toxicidade em *Artemia salina*, um microcrustáceo utilizado em testes de toxicidade. O projeto tem como objetivo determinar a toxicidade de *Raphidiopsis raciborskii* em *A. Salina*, observar se produtos homeopáticos influenciam o crescimento dessa cianobactéria e/ou afetam sua toxicidade sobre *A. salina* e observar parâmetros físico-químicos dos produtos homeopáticos e da água, correlacionando-os com os efeitos biológicos descritos para as cianobactérias. A análise estatística foi feita por ANOVA de uma ou duas vias, segundo cada caso, seguida de Tukey, sendo estabelecido  $\alpha=0,05$ . Após análise da taxa de eclosão e viabilidade dos cistos de *Artemia salina* em placa de 96 poços, observou-se menor taxa de eclosão após o tratamento com *Nitric acidum* 6cH. Por outro lado, o tratamento com isoterápico 200 cH, preparado do próprio extrato, mimetizou o comportamento do grupo “não desafiado” em relação à taxa de eclosão dos cistos e viabilidade dos náuplios nascidos, sendo considerado o maior nível de bioresiliência pós-tratamento. Após a análise da expressão gênica de proteínas de choque térmico, como indicadores de adaptação ao *stress* pelos embriões de *Artemia salina* expostos ao extrato, pode-se observar que houve maior taxa de expressão de Hsp26 após tratamento com isoterápico 200cH. Na etapa seguinte, o crescimento das cianobactérias foi avaliado após novo

*screening* de preparações homeopáticas, pela quantificação de filamentos. Em um estudo piloto, os medicamentos *Nitric acidum* 200cH e *Mercurius solubilis* 30cH reduziram o crescimento das cianobactérias e esses resultados foram confirmados após a repetição dos testes. Houve maior reatividade dos corantes solvatocrômicos às amostras de água tratadas com *Nitric acidum* 6cH e isoterápico 200cH (experimento artêmias), bem como *Nitric acidum* 200cH e *Mercurius solubilis* 30cH (experimento cianobactérias). Conclui-se que produtos homeopáticos específicos podem melhorar a resiliência de *Artemia salina* às cianotoxinas e regular o crescimento de cianobactérias na água de forma rastreável, utilizando corantes solvatocrômicos como marcadores físico-químicos.