



EXTRAÇÃO DE PEPTÍDEOS ANTIMICROBIANOS DA MACRÓFITA AQUÁTICA FLUTUANTE *Salvinia auriculata* Aubl.

Gabriel Quintanilha Peixoto, André de Oliveira Carvalho, Aline Chaves Intorne

Campos dos Goytacazes é abastecida pelo Rio Paraíba do Sul (RPS), que também abastece várias outras cidades nos estados de SP, MG, e RJ. O aumento da poluição proveniente de resíduos industriais e esgoto doméstico vem gerando queda na qualidade da água do rio. A UENF faz o monitoramento hidroquímico do RPS desde 1994, e recentemente vem realizando estudos sobre o potencial biotecnológico das macrófitas aquáticas, que vivem em simbiose com microrganismos capazes de promover o crescimento vegetal e aumentar a tolerância a estresses ambientais. Esses microrganismos estão dissolvidos na água e usam as plantas como substrato. *Salvinia auriculata* Aubl. é uma macrófita livre flutuante, típica de ambientes dulcícolas, que possui papel como bioindicadora, devido a capacidade de absorver poluentes. Sugere-se que a resistência desta planta ao estresse abiótico é dada pela sua associação com bactérias. No entanto, há poucos estudos que descrevem os mecanismos de controle das macrófitas sobre esses microrganismos. O objetivo deste trabalho é isolar peptídeos antimicrobianos (PAMs) de *S. auriculata* e avaliar sua atividade inibitória contra bactérias promotoras do crescimento vegetal isoladas desta planta. Inicialmente, as plantas são coletadas na casa de vegetação e trazidas para o laboratório, onde são lavadas em água corrente e armazenadas a -70 °C. Estão sendo preparadas amostras de planta inteira, folha e raiz. Inicialmente, as raízes foram analisadas, por ser um local de maior concentração de bactérias. Estão sendo feitos diferentes métodos de extração dos PAMs com tampões variados. Então, as raízes foram maceradas com nitrogênio líquido e os peptídeos extraídos nestes tampões separadamente. Essa mistura foi deixada sob agitação (2 h a 4 °C) e dividida em alíquotas: uma amostra foi aquecida a 80 °C e a outra não. Feito isso, o material foi centrifugado e o sobrenadante dialisado. Depois as amostras foram liofilizadas e submetidas à eletroforese em gel de acrilamida. Após a obtenção dos PAM's por cromatografia, será realizado um ensaio que vai testar a atividade antimicrobiana dos PAMs isolados sob as bactérias de *S. auriculata*. Também serão avaliadas leveduras patogênicas. Até o momento, os protocolos estão sendo padronizados e já foi encontrada uma proteína de alto peso molecular. Ao conhecer os PAMs de *S. auriculata*, esperamos melhorar o desempenho da planta como fitorremediadora e descrever novas substâncias bioativas com potencial farmacológico.

Palavras-chave: Ecossistemas Aquáticos, Biorremediação, Substâncias Bioativas

Instituição de fomento: FAPERJ, UENF