

XII Congresso
Fluminense
de Iniciação Científica
e Tecnológica



V Congresso
Fluminense
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

Peptídeos Antimicrobianos de Sementes de *Capsicum chinense*: Caracterização e Atividade Antifúngica Sobre Leveduras

Arielle Pinheiro Bessiatti Fava Oliveira, Larissa Maximiano Resende, Valdirene Moreira Gomes

Peptídeos antimicrobianos de plantas (AMPs) são pequenas proteínas que possuem um grande interesse biológico devido a sua capacidade de interação com determinadas membranas celulares, o que lhes confere potente atividade antimicrobiana. Eles participam da resposta imune inata, proporcionando rápida resposta de defesa contra infecções enquanto outros podem estar relacionados à defesa da planta contra o ataque de determinadas pragas e patógenos. Apresentam amplo espectro de atividade inibitória contra vírus, bactérias, fungos, protozoários e nematódeos, podendo atuar diretamente na morte do patógeno ou modulando seu sistema de defesa. Nos últimos anos diferentes peptídeos e proteínas antimicrobianas isolados de plantas do gênero *Capsicum* foram caracterizados e demonstraram ter atividade antifúngica. Visto a seleção de resistência antifúngica ser um grande problema fitossanitário, torna relevante o conhecimento do potencial biotecnológico desses grupos proteicos, em especial ao controle de leveduras do gênero *Candida*. Nesse cenário os AMPs surgem como meio de uma nova inexplorada fonte de agentes antimicrobianos. O objetivo deste projeto será estudar os efeitos antifúngicos de peptídeos obtidos de sementes de *C. chinense* acesso UENF1751 sobre o crescimento de diferentes espécies de leveduras do gênero *Cândida*. Os peptídeos serão obtidos por extração e precipitação das proteínas com sulfato de amônio, e purificados através de técnicas cromatográficas, priorizando as características bioquímicas. Serão em seguida caracterizadas por meio da eletroforese em gel de poliacrilamida e espectrometria de massas. Como forma de avaliação das atividades biológicas serão realizados ensaios de inibição do crescimento de fungos, com identificação de alterações morfológicas por microscopia ótica e possíveis mecanismos de ação por microscopia de fluorescência. Espera-se caracterizar peptídeos antimicrobianos ainda não descritos em sementes de *C. chinense*. Desta forma o estudo de substâncias naturais que possam interferir negativamente no crescimento de diferentes patógenos é de extrema relevância. Independentemente da aplicação biotecnológica final, a utilização racional de peptídeos antifúngicos dependerá, necessariamente, do conhecimento de seus aspectos estruturais e funcionais, objetivos estes contemplados nesta proposta.