



XII Congresso
Fluminense
de Iniciação Científica
e Tecnológica



V Congresso
Fluminense
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

Caracterização de inibidores presentes em frutos de *Capsicum chinense* Jacq. e atividade antimicrobiana contra leveduras do gênero *Candida*

Luíza Basso Bramusse, Marciele Souza da Silva, Layrana de Azevedo dos Santos, Thaynã Amanda Melo Souza, Larissa Maximiano Resende, Valdirene Moreira Gomes

A resistência de microrganismos á drogas convencionais vêm gerando uma busca de novas alternativas terapêuticas, dentre essas alternativas estão diferentes moléculas isoladas de plantas, como por exemplo, os peptídeos antimicrobianos (AMPs). AMPs são moléculas proteicas de baixo peso molecular, que geralmente apresentam eficaz atividade inibitória contra microrganismos. Pesquisas anteriores com frutos de *Capsicum chinense* tem mostrado a presença de inibidores de proteases e amilases nestes órgãos com atividade antifúngica. O objetivo do presente trabalho foi caracterizar e avaliar a atividade antimicrobiana de inibidores de proteases e de α -amilases a partir de frutos de *C. chinense* Jacq. (Acesso UENF1755) contra leveduras do gênero *Candida*. Frutos imaturos foram submetidos inicialmente a uma extração salina, e o extrato obtido foi submetido a purificação por cromatografia de troca iônica DEAE-Sepharose, obtendo-se duas frações denominadas D1 e D2. As frações foram submetidas a ensaios para inibir a atividade das enzimas tripsina (in vitro e em gel por zimografia reversa) e α -amilase. O teste de inibição antimicrobiana com as frações foi realizado contra as leveduras: *Candida albicans*, *C. tropicalis*, *C. buinensis* e *C. parapsilosis*. Após ensaio antimicrobiano, células fungicas foram incubadas com o corante SYTOX® Green e visualizadas em microscópio óptico. A eletroforese em gel de tricina confirmou a presença de proteínas com massas moleculares entre 5,0 e 14,0 kDa. No ensaio de atividade inibitória da tripsina a fração D1 inibiu 94,65% e D2 85,73%, sendo possível visualizar a inibição da tripsina por zimografia reversa. Obtivemos 96,5% de inibição da α -amilase pela fração D1 e 93,12% pela D2. Na atividade antifúngica, as frações D1 e D2 apresentaram inibição do crescimento de 27 e 85% para *C. albicans*, 12 e 17% para *C. tropicalis*, 27 e 17% para *C. parapsilosis* e 70 e 98% para *C. buinensis* respectivamente. Observamos na microscopia óptica a diminuição do crescimento microbiano e a permeabilização da membrana pelo corante SYTOX® Green em todas as leveduras. Devido à diversidade de aplicações dos inibidores em diferentes áreas desde sua utilização no controle de doenças de plantas até controle de patógenos de interesse médico, o estudo e descoberta de novos inibidores com novas propriedades aplicáveis são de grande interesse científico.