

# PURIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE UMA PROTEÍNA DE SEMENTES DE *PARKIA MULTIJUGA* LIGANTE À QUITINA E COM AÇÃO ANTIFÚNGICA.

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Amanda Maria Alencar de Moura, Leticia dos Santos Souza, Lucas Pinheiro Dias, Jose Tadeu Abreu de Oliveira

Os fungos destacam-se por ocasionar grandes perdas nas culturas agrícolas e desencadear doenças em animais e humanos. Investimentos são voltados para o desenvolvimento de drogas, mas muitos fungos desenvolvem resistência aos tratamentos. Assim, a busca por novas moléculas antifúngicas tornou-se incessante. O objetivo do trabalho foi a prospecção de proteínas de sementes de *Parkia multijuga* com ação antimicrobiana, que possam ser utilizadas como alternativas de controle de fungos de importância para agricultura e saúde humana. Inicialmente, o tampão glicina 0,1 M, pH 9,0, acrescido de NaCl 0,15 M foi estabelecido como sendo o melhor tampão de extração de proteínas. Em seguida, o extrato proteico e o resíduo resultante foram fracionados utilizando diferentes métodos e solventes, para obtenção das frações albumina, globulina, prolamina e glutelinas básica e ácida. A fração globulínica apresentou atividade contra os fungos *Fusarium oxysporum*, *Fusarium solani*, *Botrytis cinerea*, *Candida albicans*, *Candida krusei*, *Candida parapsilosis* e *Candida tropicalis*. Diante desses resultados, foi realizada a caracterização de proteínas bioativas presentes nas frações proteicas, sendo detectadas as atividades quitinásicas e beta-1,3-glucanásicas, proteínas tóxicas a fungos. Como passo posterior, a fração globulínica foi submetida à cromatografia de troca iônica em matriz de DEAE-celulose. O pico eluído com tampão glicina 0,1 M, pH 9,0, acrescido de NaCl 0,4 M, apresentou uma banda proteica em SDS-PAGE e aumento da atividade quitinásica específica em 44 vezes quando comparada à atividade encontrada na fração globulínica. A quitinase purificada apresentou massa molecular de 65 kDa, mostrou ter pH ótimo 7,0, temperatura ótima de atividade a 45 °C. A quitinase apresentou atividade contra os fungos *Glomerella cingulata* e *Penicillium herquei*, os quais apresentaram aumento da permeabilidade celular. Assim, a Pm-Chi mostrou possuir potencial biotecnológico. Agradecimentos: ao CNPq-Capes.

Palavras-chave: *PARKIA MULTIJUGA*. QUITINASE. FITOPATOGÊNICOS. FUNGOS.