

SUBMISSÃO / RESUMO-EDITAIS (PROPEGI/PROEC/PROGRAD) -
TRABALHOS LOCAIS - PESQUISA

**PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA DE FARINHA DO INSETO HERMETIA
ILLUCENS COMO FONTE DE SUBSTRATO EM BIOPROCESSO
UTILIZANDO FUNGOS FILAMENTOSOS: PRODUÇÃO E ISOLAMENTO DE
BIOATIVOS.**

Bárbara Cibeles Souza Lima (barbara.souza@upe.br)

Maria Eduarda Luiz Coelho De Miranda (dudalcmiranda@gmail.com)

Thiago Pajeú Nascimento (thiagopajeu@ufpi.edu.br)

Alice Maria Gonçalves Santos (alicemgsantos@ufpi.edu.br)

Romero Marcos Pedrosa Brandão Costa (romero.brandao@upe.br)

A busca por substratos sustentáveis para a obtenção de enzimas se destaca na bioeconomia ao promover a redução de resíduos e otimização de processos industriais. Nesse cenário, a mosca-soldado-negro (MSN) (*Hermetia illucens*) surge como alternativa promissora pois são insetos bioconversores que se alimentam de resíduos, apresentam elevado teor de proteínas de alta qualidade e são obtidas por um processo de baixo custo. A fermentação microbiana, especialmente por fungos filamentosos, se mostra economicamente viável na produção de bioativos. Embora as proteases microbianas sejam amplamente

utilizadas, a aplicação de farinhas de insetos como substrato fermentativo ainda é pouco explorada. O objetivo da pesquisa foi prospectar bioativos obtidos do processo fermentativo com fungos filamentosos, utilizando a farinha de *H. illucens* como fonte de substrato. Foram utilizadas três cepas de *Trichoderma* spp., isoladas do ecótono Caatinga-Cerrado Piauiense, e mantidas em meio Batata Dextrose Ágar por 10 dias. Os esporos foram padronizados a uma concentração final de 10^7 UFC/ μ L e utilizados no processo de Fermentação em Estado Sólido (FES), com a farinha de MSN como substrato, por 7 dias. A atividade proteásica foi determinada pelo método descrito por Ginther (1979). Os resultados demonstraram que a farinha de MSN apresenta um promissor potencial como substrato na produção de enzimas, em que as cepas T2, T3 e T7 apresentaram atividades proteolíticas de 55,48 U/mL; 88,24 U/mL e 71,22 U/mL, respectivamente. As diferentes concentrações enzimáticas mostram a variação metabólica dos isolados fúngicos utilizados, sendo comparáveis aos relatados em estudos que utilizam substratos considerados convencionais, reforçando o potencial competitivo da farinha de MSN como substrato alternativo, sustentável e economicamente viável para a obtenção de proteases, alinhando-se aos princípios da bioeconomia circular na inovação em bioprocessos voltados à produção enzimática.

Palavras-chave: *hermetia illucens*; protease; *trichoderma*.