

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - RECURSOS FLORESTAIS E  
ENGENHARIA FLORESTAL

**AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIFÚNGICO DOS EXTRATIVOS DOS  
RESÍDUOS DO BENEFICIAMENTO DA NOZ MACADÂMIA (MACADAMIA  
INTEGRIFOLIA MAIDEN & BETCHE)**

*Ana Beatriz Cardoso (anab.cardosos99@gmail.com)*

*Natália Dias De Souza (natdias@hotmail.com)*

*Aguida Aparecida De Oliveira (aguidaoliveira@gmail.com)*

*Brenda Barbosa Dos Santos (brwndabs@ufrj.br)*

*Manuela Silva Andrade (manueladkcn@hotmail.com)*

O Brasil ocupa posição de destaque entre os maiores produtores de castanhas do mundo, incluindo espécies exóticas como *Macadamia integrifolia* (Maiden & Beltche). A noz apresenta elevado valor comercial, impulsionado pelo desenvolvimento de produtos nas indústrias alimentícia e cosmética. No entanto, o processamento industrial dessa oleaginosa gera uma quantidade expressiva de resíduos, compostos principalmente pelas cascas, geralmente descartadas sem destinação adequada. Esse descarte representa um desafio ambiental, mas também uma oportunidade, considerando que estudos recentes têm apontado a presença de compostos bioativos, especialmente fenólicos, com reconhecido potencial antifúngico nesses resíduos. Diante disso, este trabalho teve como objetivo avaliar o potencial antifúngico dos extratos obtidos a partir das cascas da noz de *M. integrifolia* frente ao fungo esporotricose (agente etiológico *Sporothrix* spp.). A escolha desse patógeno se justifica por

se tratar de um fungo de importância médica e veterinária, responsável por infecções oportunistas que vêm apresentando crescente resistência aos antifúngicos convencionais, como o itraconazol. O material vegetal foi coletado em uma unidade industrial de beneficiamento localizada no município de Pirai (RJ). As cascas foram secas, moídas e peneiradas em malha de 60 mesh, sendo essa fração utilizada nas análises de extração e de atividade antifúngica. Dois métodos de extração com etanol como solvente foram comparados: (i) Soxhlet, baseado em extração contínua por refluxo com solvente aquecido, e (ii) infusão, com o material submerso em solvente à temperatura ambiente. Os rendimentos foram de 2,7% (0,270 g/10 g de amostra seca) para Soxhlet e 0,3% (0,030 g/10 g) para infusão. Essa diferença é explicada pelas características operacionais dos métodos: no Soxhlet, o solvente aquecido percola repetidamente a amostra, promovendo maior solubilização dos compostos bioativos, enquanto na infusão a extração é limitada pela ausência de calor e pela menor circulação do solvente. Devido ao maior rendimento e potencial químico, apenas os extratos obtidos via Soxhlet foram aplicados nos ensaios antifúngicos. Os testes foram conduzidos por microdiluição em placas de 96 poços, com concentração de 40 mg/mL, em três repetições independentes. O itraconazol foi utilizado como antifúngico de referência para comparação da eficácia. A Concentração Inibitória Mínima (CIM) dos extratos foi determinada em 40 mg/mL, sendo essa mesma concentração capaz de eliminar completamente o microrganismo, caracterizando-se também como Concentração Fungicida Mínima (CFM). Na mesma concentração, o itraconazol apresentou efeito limitado, com redução parcial do crescimento, indicando possível resistência da cepa testada. A atividade antifúngica significativa observada para o extrato etanólico — entendida como a completa inibição e morte do fungo em todas as repetições — evidencia um efeito fungicida relevante, sugerindo o potencial do extrato como alternativa terapêutica natural. Embora este estudo seja exploratório, os resultados demonstram eficiência de controle superior ao antifúngico convencional utilizado, reforçando a importância de pesquisas com produtos naturais frente à resistência microbiana. Pode-se concluir que os extratos etanólicos das cascas de *M. integrifolia*, obtidos pelo método Soxhlet, apresentaram potencial antifúngico promissor contra *Sporothrix* spp., eliminando o fungo a 40 mg/mL. Além de contribuir para o desenvolvimento de novos agentes antifúngicos naturais, o aproveitamento desse resíduo agroindustrial está alinhado aos princípios da economia circular e do desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: macadamia integrifolia; extratos vegetais; fungos patogênicos; resistência antifúngica; economia circular; produtos naturais.