



## AVALIAÇÃO COMPARATIVA DO CRESCIMENTO MICELIAL DO *Aspergillus fumigatus* SUBMETIDO A DIFERENTES ÓLEOS ESSENCIAIS

Leticia Tidre Tonial<sup>1</sup>

Isabella Martins Souza<sup>1</sup>

Gabriel Brom Vilela<sup>2</sup>

Eric Mateus Nascimento de Paula<sup>3</sup>

As espécies de *Aspergillus* são amplamente distribuídas no meio ambiente, crescendo em plantas, matéria orgânica em decomposição e em solos, ar/bioaerossóis, em sistemas animais e em habitats de água doce e marinhos. Em especial, destaca-se a espécie *A. fumigatus*, considerada um grande problema de saúde humana e animal, sendo responsável por mais de 90% das infecções. Para tratar a micoses respiratória, a exemplo da Aspergilose, vários antifúngicos estão disponíveis e incluem triazóis, equinocandinas e formulações com anfotericina B; muitas vezes relacionados com efeitos colaterais indesejáveis e desenvolvimento de resistências antifúngica. Portanto, alternativas antifúngicas naturais surgem como agentes promissores para superar as preocupações com a resistência e os efeitos colaterais indesejados. Sendo assim, o presente trabalho objetivou avaliar a ação inibitória antifúngica de diferentes tipos de óleos essenciais sobre o crescimento micelial do *A. fumigatus*. Para tanto, diferentes doses (10, 20, 30 e 40  $\mu\text{L.L}^{-1}$ ) de óleos essenciais de copaíba (*Copaifera langsdorffii*), hortelã (*Mentha crispata*), patchouli (*Pogostemon cablin*), ylang-ylang (*Canangium odoratum*) e sândalo (*Santalum album*) foram incorporadas ao meio de cultura Agar Batata Dextrose (BDA) ainda fundente para confecção de meio de cultura em placas de petri. O controle foi constituído somente com BDA, sem acréscimo de nenhuma substância. Após isso, um disco de 8mm de cultura pura de *A. fumigatus* foi inoculado no centro da placa. A ação fungicida dos óleos essenciais foi determinada a partir do crescimento micelial, sendo este crescimento determinado através da média de duas medidas diametralmente opostas. Esses dados foram obtidos com o auxílio de um paquímetro digital,

<sup>1</sup> Discente do Curso de Medicina Veterinária e Bolsista PIBIC do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES. E-mail: [letstonial3337@gmail.com](mailto:letstonial3337@gmail.com)

<sup>2</sup> Agente de Serviço Administrativo do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES.

<sup>3</sup> Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES.



em que as avaliações realizadas a cada 24 horas, totalizando 7 avaliações. Os resultados foram registrados em planilha de Microsoft Excel® e analisados por meio de estatística descritiva básica e comparativa, com a média dos tratamentos e óleos essenciais. Ao final do período de avaliação (168 horas) o controle do fungo em questão alcançou 52,59mm de crescimento micelial, com uma média de crescimento de 6,37mm por dia. Já os óleos essenciais apresentaram, ao final do estudo, as seguintes dimensões miceliais: *Pogostemon cablin* (24,12mm), *Copaifera langsdorffii* (24,35mm), *Mentha crispata* (24,89mm), *Canangium odoratum* (26,73mm) e *Santalum album* (29,72mm). O crescimento médio diário do fungo sob ação dos óleos essenciais foi de: *Pogostemon cablin* (2,30mm), *Copaifera langsdorffii* (2,33mm), *Mentha crispata* (2,41mm), *Canangium odoratum* (2,67mm) e *Santalum album* (3,10mm). Em conclusão, nota-se que o *A. fumigatus* apresentou crescimento mais lento quando submetido aos meios de cultura acrescentados de óleos essenciais quando comparado ao meio puro (controle). Destaca-se ainda que todos os óleos apresentaram ação inibitória, em especial *Pogostemon cablin* e *Copaifera langsdorffii*. Tal achado, gera para a ciência possibilidades de novas pesquisas que versem por conhecer a dose inibitória mínima, mecanismos de ação das substâncias presentes nos óleos essenciais bem como formas de utilização *in vivo*.

**Palavras-chave:** Ação inibitória. Aspergilli. Atividade antimicrobiana. Extrato vegetal. Micologia.