# 13ª MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

**Purificação aplicada a antimicrobiano obtido de basidiomiceto**

Os fungos apresentam uma ampla diversidade de espécies, as quais são muito pouco estudadas quanto ao potencial antimicrobiano, antitumoral e imunoestimulante. Os basidiomicetos possuem uma ilimitada fonte de polissacarídeos portadores dessas características, alguns países, porém, estão investindo em pesquisas a partir de espécies de Agaricales para aplicação na medicina moderna, onde foi demonstrada a capacidade bactericida de *Agaricus blazei* frente a micro-organismos causadores de pneumonia e meningite. Neste contexto, este estudo avaliou da capacidade antimicrobiana de *A. blazei*, o qual é um cogumelo comestível, frente a micro-organismos comumente encontrados na indústria de alimentos, muitas vezes sendo responsáveis por surtos alimentares, como *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*, bem como a aplicação da técnica de purificação por ultrafiltração para ampliação da efetividade do composto. Para a obtenção e extração do agente antimicrobiano, utilizou-se o micélio de *Agaricus blazei*, fazendo-se o repique deste para utilização do micélio jovem, o qual desenvolveu-se em Ágar Batata Dextrose a uma temperatura de 25°C. A extração foi realizada a partir do total desenvolvimento radial do fungo considerando uma placa de Petri com diâmetro de 95mm,. O extrato foi filtrado com membrana de 0,45µm, e após submetido a ultrafiltração, com membranas porosas com massa molar de corte de 3kDA, 30kDa, 50kDA, 10kDA e 100kDA, consentindo a purificação a partir do tamanho das moléculas constituintes do composto e então realizados testes antimicrobianos pelo método de microplacas baseado na metodologia descrita na norma NCCLS (2003). Os resultados mostraram que o extrato de A. blazei, após purificação, possui ação antimicrobiana frente a *Staphylococcus aureus*, micro-organismo gram-positivo, apresentando porcentagem de inibição de 26,6% contra o desenvolvimento do mesmo, e representando o tamanho da molécula do composto antimicrobiano, sendo esta maior que 50kDA. A literatura descreve que maiores porcentagens de inibição podem ser obtidas quando a extração é realizada nas condições de estresse do fungo, bem como que determinados compostos são mais eficientes frente a determinadas membranas celulares, justificando assim os resultados insatisfatórios quando utilizado *Escherichia coli*, micro-organismo gram-negativo. Conclui-se assim que o fungo *Agaricus blazei* possui potencial antimicrobiano frente ao micro-organismo gram-positivo testado, sendo necessária maior investigação quanto ao momento de extração do composto, bem como sua utilização.

**Palavras-chave:** extração, composto antimicrobiano, *Agaricus blazei.*