

IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFGD

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE ÓLEOS ESSENCIAIS FRENTE A ACINETOBACTER BAUMANNII MULTIRRESISTENTE

Izadora Dillis Faccin (izadoradfaccin@gmail.com)

Junio Eduvirgem (junioeduvirgem@ufgd.edu.br)

Julia Pimentel Arantes (julia_pimentel@live.com)

Simone Simionatto (simonesimionatto@ufgd.edu.br)

A bactéria gram-negativa *Acinetobacter baumannii* resistente a carbapenêmicos é considerada um patógeno de prioridade crítica pela Organização Mundial da Saúde devido à necessidade urgente de novas alternativas terapêuticas, tendo em vista que, representa um desafio significativo para a saúde pública, devido aos seus diversos mecanismos de resistência e à capacidade de formar biofilmes, apresentando-se com altas taxas de mortalidade em unidades de terapia intensiva (UTI). Uma abordagem para combater a resistência bacteriana tange a utilização de óleos essenciais, os quais podem agir em sinergia com antibióticos existentes para restaurar ou fortalecer seu potencial antimicrobiano. Neste estudo, os óleos essenciais de *Ocotea diospyrifolia* e *Cinnamomum triplinerve*, isoladamente e em combinação com meropenem e ertapenem da classe de carbapenêmicos, foram investigados quanto à sua atividade antimicrobiana contra *A. baumannii* resistente a carbapenem. Os óleos essenciais foram obtidos a partir das folhas das respectivas árvores nativas e sua composição química foi analisada, sendo o óleo de *O. diospyrifolia* representado majoritariamente pelo composto *α*-bisabolol e o óleo de *C. triplinerve* caracterizado principalmente por (E)-nerolidol. A avaliação da atividade antimicrobiana frente a *A. baumannii* foi realizada pela condução de ensaios *in vitro* como disco de difusão e microdiluição em caldo, analisados de acordo com os halos de inibição de crescimento e concentração inibitória mínima (CIM). No entanto, os resultados dos ensaios de difusão em disco e microdiluição em placa mostraram que os

IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFGD

óleos essenciais, tanto isoladamente quanto em combinação com os antibióticos meropenem e ertapenem, não apresentaram atividade antimicrobiana eficaz contra *A. baumannii* resistente a carbapenêmicos. Não foram observados halos de inibição significativos nos ensaios de difusão em disco, e as concentrações inibitórias mínimas (CIM) não foram atingidas nas concentrações testadas nos ensaios de microdiluição em placa, além de que, não se constatou a presença de efeito sinérgico entre os óleos essenciais e os respectivos antibióticos adotados. Apesar dos resultados negativos apresentados em relação à atividade antimicrobiana desses óleos essenciais específicos contra *A. baumannii*, o potencial dos mesmos pode ser explorado quanto ao seu uso em aplicações alternativas, como formulações de sanitizantes de superfícies ou dispositivos hospitalares. Além disso, esses óleos podem ser testados em combinação com diferentes antibióticos e contra outras espécies bacterianas de importância clínica para avaliar seu potencial em diferentes cenários. Nesse contexto, estudos paralelos têm sido redigidos quanto à utilização dos óleos essenciais das espécies *C. triplinerve* e *O. diospyrifolia* para a potencialização do antibiótico Polimixina B no combate a *Klebsiella pneumoniae* resistente, resultados promissores têm sido obtidos e serão futuramente abordados.