



POTENCIAL ANTIBACTERIANO DO ÓLEO ESSENCIAL DE MELALEUCA ALTERNIFOLIA E SINERGIA COM O CIPROFLOXACINO

ADRIANO FAVERO; FAGNER LUIZ DA COSTA FREITAS; FALCÃO SODRÉ BLACK;
ANDRÉ MARCOS DEZAN BIENIEK; MARIO RICARDO KOWALCZUK

INTRODUÇÃO: A descoberta e disponibilização de novos antimicrobianos vem diminuindo muito ao longo dos anos, somado a resistência aos antibióticos de uso clínico que é reconhecida pela OMS como a maior ameaça no tratamento de infecções. Por isso, torna-se necessário buscar novas estratégias para sanar esses problemas de saúde pública. Os metabólitos secundários das plantas são grande alvo da ciência nesse quesito por agirem como sistema de defesa, podendo ser extraídos na forma de óleos essenciais e muitas vezes possuidores de capacidade antimicrobiana. Juntamente com a descoberta de novos compostos com capacidade antimicrobiana, buscam-se novas táticas de tratamento das infecções e o uso combinado de antimicrobianos de uso clínico a fitoterápicos em busca de um efeito sinérgico tem se mostrado muito promissor. **OBJETIVO:** Avaliar a atividade antibacteriana do óleo essencial de *Melaleuca alternifolia* (TTO) e pesquisar a possibilidade de o mesmo ter um efeito sinérgico com o ciprofloxacino (CIP) em cepas bacterianas de *Escherichia coli* (ATCC 25922, NP 0022, LB 25922 e uma cepa de Isolado Clínico) e de *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923, NP 0038, NP 0023 e B4). **METODOLOGIA:** A avaliação do potencial antibiótico foi realizada pelo teste de disco-difusão. As cepas sensíveis ao TTO e CIP passaram pelo teste de concentração inibitória mínima (CIM) com a finalidade de conhecer a concentração/porcentagem necessária para inibir o crescimento. Após conhecidas a CIM, foi realizado o ensaio de checkerboard que associa os dois compostos em concentrações subinibitórias. **RESULTADOS:** As CIM ficaram entre 0,10-0,50% (937-4500 µg/mL) para o TTO e 0,001-0,012% (10-120 µg/mL) para o CIP. O teste demonstrou um forte efeito sinérgico entre todas as associações avaliadas, o índice de concentração inibitória fracionada, verificou-se que poder-se-ia diminuir entre 3,3 a 40 vezes a concentração do TTO e 2,3 e 8,3 vezes a concentração do CIP para surtir o mesmo efeito antibacteriano. **CONCLUSÃO:** Essa associação mostrou-se benéfica para a diminuição do uso de CIP e consequentemente a probabilidade do mesmo “forçar” algum tipo de resistência. Isso apoia a hipótese que o uso combinado de CIP com TTO podem representar uma alternativa terapêutica valiosa como adjuvante a quimioterapia contra todos os espectros bacterianos.

Palavras-chave: Resistencia, Tea-tree, Sinergismo, Antmicrobiano, Chequerboard.