

Atividade antibacteriana de frações hexânicas do óleo essencial dos frutos verdes e maduros de *Schinus terebinthifolius* contra bactérias multirresistentes produtoras de beta-lactamases ESBL e KPC

Daniel de M. Carvalho¹; Amanda G. Tenório¹; Nayara S. de M. Braga¹; Clara B. V. e Silva¹; Evilly R. de Oliveira¹; Alissa L. N. Lourenço²; Maria de F. dos S. Alves²; Simone P. B. Franco²; Aldenir F. dos Santos³; Luana L. S. Pires³

¹Discentes de Medicina do Centro Universitário CESMAC. ²Discentes de Farmácia do Centro Universitário CESMAC. ³Docentes do Centro Universitário CESMAC.
Rua Cônego Machado, 918, Farol, CEP: 57051-160, Maceió, Alagoas, Brasil.
Email: llspires@yahoo.com.br

As beta-lactamases são enzimas que degradam antibióticos beta-lactâmicos de amplo espectro, limitando-se às pouquíssimas opções terapêuticas e ainda tóxicas. Esse fato tem despertado interesse no uso de óleos essenciais como fontes antimicrobianas. A aroeira (*Schinus terebinthifolius*) é planta comum da vegetação litorânea dos estados nordestinos que possui várias propriedades medicinais com atividades anti-inflamatórias, antidiarreica, diuréticos e antipiréticos. Em trabalhos anteriores realizados pelo grupo de pesquisa foi detectada ação antimicrobiana nos óleos essenciais brutos da aroeira, o que motivou a realização desta pesquisa, que tem como objetivo verificar o efeito das frações hexânicas dos óleos essenciais dos frutos verdes e maduros da aroeira em bactérias multirresistentes produtoras de beta-lactamases ESBL e KPC pelo método de microdiluição em caldo. Foi preparado a partir das frações, uma emulsão a 16% do óleo com água destilada estéril e tween 80, sob agitação constante. Um volume (100uL) da emulsão do óleo foi inoculado em 100uL do caldo Müller-Hinton nas microplacas e posteriormente inoculada suspensão bacteriana de 5×10^6 UFC/mL, a partir de suspensão 0,5 McFarland ($1,5 \times 10^8$ UFC/mL). Diluições seriadas de 8% até 0,25% foram realizadas para determinar a concentração inibitória mínima (CIM). A fração hexânica do fruto maduro apresentou atividade antibacteriana contra *Klebsiella pneumoniae* KPC e *Escherichia coli* ESBL causadores de infecção hospitalar, com CIM variando de 1% a 0,5%. A fração do fruto verde não apresentou ação contra as bactérias produtoras de beta-lactamases. Esse fato está relacionado com a composição química e maturação dos frutos, fator influenciável na ação do mesmo em diferentes estados de maturação. Esse resultado contribui para a busca de novas opções terapêuticas para bactérias multirresistentes ESBL e KPC.

Palavras-chave: *Schinus terebinthifolius*, beta-lactamase, antibacteriano

Apoio: PSIC/CESMAC