

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

## Ação de terpenoides das raízes de *Azadirachta indica* na redução da pressão arterial em ratos

Michel de Souza Passos, Lorena de Lima Gloria das Virgens, Fernanda Antunes, Raimundo Braz-Filho, Ivo Jose Curcino Vieira

A hipertensão arterial (HA) é uma doença que causa danos nas artérias e veias progressivamente, alterando o fluxo do sangue no corpo. No Brasil, a prevalência da HA na população foi de 22,7 % no ano de 2011. O tratamento da HA tem altos custos, com base em dados de 2005 o valor anual para os sistemas privado e público foram cerca de US\$ 671,6 milhões (0,08% do PIB para o ano). Como alternativa para o tratamento de doenças, plantas medicinais são utilizadas por apresentarem uma diversidade estrutural de seus constituintes. Espécies da família Meliaceae vêm sendo estudadas, destacando-se o neem (*Azadirachta indica* A. Juss), sendo uma das mais versáteis plantas medicinais, com amplo espectro de atividades. *A. indica* é uma das maiores bioprodutoras de limonoides, os quais constituem 1/3 de sua composição química. Diante do exposto, o objetivo do trabalho foi realizar a verificação da atividade cardiovascular em ratos utilizando uma fração das raízes de *A. indica* rica em terpenoides. As raízes de *A. indica*, secas e moídas, foram submetidas a extração dos metabólitos secundários com metanol e, posteriormente, particionada com solventes em ordem crescente de polaridade ( $\text{CH}_2\text{Cl}_2$ , AcOEt e ButOH). Foram utilizados métodos cromatográficos clássicos para o fracionamento e isolamento dos compostos presentes na espécie. Já as elucidações estruturais foram realizadas por Ressonância Magnética Nuclear (RMN  $^1\text{H}$  e  $^{13}\text{C}$ ) uni e bidimensionais e Espectrometria de Massas acoplado a um Cromatógrafo Líquido de Alta Eficiência. Para a verificação da redução da pressão arterial foram utilizados 8 ratos Wistar sedados para inserção de cateteres na artéria carótida (aferição da pressão arterial) e na veia jugular (aplicar a infusão intravenosa na concentração de 30 mg/kg diluída em DMSO com volume de 0,1 mL). Antes dos testes, apenas o DMSO foi infundido na mesma dose para servir como controle. Uma fração foi selecionada para o ensaio anti-hipertensivo, na qual foram identificados quatro limonoides, Nimbandiol, 6-acetilmimbandiol, Salannina e 3-acetilsalannol, duas cumarinas, Escopoletina e Isofraxidina, e um diterpeno, o Nimbidiol. Após a infusão intravenosa em ratos Wistar, esses terpenoides reduziram significativamente as pressões arteriais sistólica, mediana e diastólica dos indivíduos.

Palavras-chave: Meliaceae, Neem, Pressão arterial.

Instituição de fomento: CNPq, CAPES, FAPERJ, UENF.