



## ATIVIDADE IMONUMODULADORA DE FLAVONÓIDES<sup>1</sup>

Raquel Denise Petry<sup>2</sup>, Marilei Uecker<sup>3</sup>, Ingrid Dalira Schweigert<sup>4</sup>, Micheli Zeifert<sup>5</sup>, Luciana Simon Pereira Crott<sup>6</sup>-UNIJUÍ

**INTRODUÇÃO:** O sistema imune está envolvido na etiologia assim como nos mecanismos fisiopatológicos de muitas doenças e a modulação da resposta imune tem sido motivo de estudo há vários anos. Os imunomoduladores são substâncias que modificam as respostas imunológicas, afetando-as de modo estimulante ou inibitório. Um número cada vez maior de imunomoduladores potenciais está sendo examinado para uso terapêutico numa variedade de distúrbios, que incluem neoplasias, imunodeficiências e doenças inflamatórias. Muitos são os compostos já conhecidos com ação na regulação ou estimulação da resposta imune, incluindo os de origem bacteriana, citocinas, anticorpos monoclonais ou ainda produtos naturais. Atualmente, vários grupos estudam compostos imunomoduladores presentes nas plantas medicinais. Grande parte desses estudos é iniciado a partir da utilização popular dessas plantas. Entre os produtos naturais estudados, merecem destaque os flavonóides, substâncias presentes em inúmeras espécies utilizadas popularmente. Nesse contexto, esse trabalho constitui-se em uma pesquisa bibliográfica que analisou as características químicas dos flavonóides e sua atividade sobre o sistema imune. **MATERIAL E MÉTODOS:** foi realizada uma pesquisa bibliográfica utilizando bases de dados *Medline* e *Academic Search Premier* e *Pubmed* usando rastreamento de artigos científicos publicados nos últimos dez anos, buscando informações químicas e atividades biológicas relacionadas ao sistema imune descritas para flavonóides. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Nas fontes consultadas, foram descritos vários flavonóides que apresentaram atividades sobre o sistema imune, incluindo imunossupressão e imunomodulação. Os flavonóides são polifenóis complexos que se caracterizam por um esqueleto de 15 carbonos, formando pelo menos 2 anéis. As atividades sobre o sistema imune foram descritas, especialmente, para os flavonóis e as flavonas, os quais se diferenciam dos demais flavonóides pela presença da dupla ligação entre os carbonos 2 e 3 no anel C e presença ou ausência de hidroxila na posição 3, respectivamente. Merece destaque o fato de que os heterosídeos, e não apenas as agliconas, apresentam essas atividades, o que foi demonstrado tanto *in vitro* quanto *in vivo*, questionando o pressuposto anterior que apenas as agliconas poderiam ser absorvidas. Além da descrição de atividade imunomoduladora sobre o sistema imune celular, o potencial tem sido descrito também para o sistema humoral. Várias pesquisas têm demonstrado que variações sutis na estrutura dos flavonóides podem ter grande impacto na sua ação sobre esses sistemas. Também há relatos na literatura de atividades antiinflamatória, antioxidante e antineoplásica, que se relacionam intimamente com a resposta imune e podem colaborar para a compreensão do mecanismo de ação dessas substâncias. **CONCLUSÕES:** haja vista que as plantas que estão sendo pesquisadas pelo grupo (*Vernonia tweediana*, *Vernonia cognata* e *Achyrocline satureioides*) apresentam flavonóides e são popularmente utilizadas para patologias relacionadas ao sistema imune, a análise das atividades *in vivo* de extratos dessas espécies vegetais pode contribuir

<sup>1</sup> Sub-projeto de pesquisa

<sup>2</sup> Coordenadora do Projeto de Pesquisa Institucional Avaliação da Atividade Imunomoduladora/ Imunotóxica de Plantas Medicinais, Professora Mestre, DCSa/ UNIJUÍ

<sup>3</sup> Pesquisadora, Professora Mestre, DCSa/ UNIJUÍ

<sup>4</sup> Pesquisadora, Professora Doutora, DCSa/UNIJUÍ

<sup>5</sup> Acadêmica do Curso de Farmácia/ UNIJUÍ, Bolsista PIBIC/ CNPq

<sup>6</sup> Pesquisadora Colaboradora, Professora Doutora, FCFRP/ USP



para a ratificação de seu uso popular, a demonstração de possíveis efeitos tóxicos e ainda para a compreensão da forma de interação dessas substâncias com o sistema imune. Apoio: UNIJUÍ/ CNPq.