



**REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DA ATIVIDADE BIOLÓGICA; ISOLAMENTO E
PURIFICAÇÃO DA LECTINA LIGANTE A GALACTOSE DE SEMENTES DE
*Luetzelburgia auriculata***

Maria Eduarda de Souza Diniz¹, Leticia Carvalho Benitez²

RESUMO

Atenção especial tem sido destinada as lectinas de plantas, visto que são proteínas amplamente diversificadas tanto em estrutura como em atividade biológica. As lectinas de espécies leguminosas são amplamente estudadas e exercem funções biológicas fundamentais, como antibacteriana, antifúngica, antiinflamatória, hemaglutinante e antinociceptiva. *Luetzelburgia auriculata* Ducke, popularmente conhecida como Pau-mocó, é uma leguminosa típica do Brasil e de ocorrência predominante no Nordeste. A espécie pertencente à família Fabaceae e subfamília Papilionoideae. O objetivo do presente estudo foi realizar um trabalho de revisão bibliográfica focada na atividade biológica de lectinas específicas de *L. auriculata*, assim como isolar, caracterizar e purificar a lectina da espécie em estudo. Para tanto, empregou-se como método a revisão narrativa da literatura, efetivando uma análise da bibliografia científica disponível, objetivando atualizar e agregar saberes. Os termos utilizados para a busca foram, de forma combinada, *Luetzelburgia auriculata*; *toxic*; *lectin*; *biological activity*; com intervalo temporal entre os anos de 2000 e 2022. Foram selecionados nove artigos científicos, os quais descrevem as atividades biológicas da espécie, comprovadas experimentalmente, bem como as ações específicas da lectina. No que se refere à purificação e quantificação da proteína, o método de Bradford permitiu avaliar a concentração de proteínas tanto no extrato bruto quanto na fração pós-cromatografia. Esse valor, associado com o obtido pelo ensaio de hemaglutinação em solução contendo eritrócitos tratados enzimaticamente, evidenciou que o processo de purificação em goma de guar proporcionou um grau de pureza de cerca de 70 vezes. O perfil eletroforético da lectina de *L. auriculata* em SDS-PAGE revelou a presença de uma banda única de aproximadamente 45 KDa, confirmando a pureza da proteína.

Palavras-chave: Purificação proteica, Lectinas, Atividades biológicas.

¹Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Unidade Acadêmica de Ciências Exatas e da Natureza, Centro de Formação de Professores, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: eduardadinizejovem@gmail.com

²Bióloga, Dra. Em Fisiologia Vegetal; Professora do Magistério Superior da Unidade Acadêmica de Ciências Exatas e da Natureza, Centro de Formação de Professores, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: leticia.carvalho@professor.ufcg.edu.br



BIBLIOGRAPHICAL REVIEW OF THE BIOLOGICAL ACTIVITY; ISOLATION AND PURIFICATION OF GALACTOSE-LOYING LECTIN FROM *Luetzelburgia auriculata* SEEDS

ABSTRACT

Special attention has been devoted to plant lectins, since they are proteins widely diversified both in structure and biological activity. Lectins from leguminous species are widely studied and exert fundamental biological functions, such as antibacterial, antifungal, anti-inflammatory, hemagglutinant, and antinociceptive. *Luetzelburgia auriculata* Ducke, popularly known as Pau-mocó, is a typical Brazilian legume that occurs predominantly in the Northeast. The species belongs to the Fabaceae family and subfamily Papilionoideae. The aim of this study was to perform a literature review focused on the biological activity of specific lectins of *L. auriculata*, as well as to isolate, characterize and purify the lectin of the species under study. To this end, the method used was a narrative review of the literature, analyzing the available scientific literature in order to update and add knowledge. The terms used for the search were, in combination, *Luetzelburgia auriculata*; toxic; lectin; biological activity; with a temporal interval between the years 2000 and 2022. Nine scientific articles were selected, which describe the biological activities of the species, experimentally proven, as well as the specific actions of the lectin. Regarding protein purification and quantification, the Bradford method allowed the evaluation of protein concentration both in the crude extract and in the post-chromatographic fraction. This value, associated with the one obtained by the hemagglutination assay in solution containing enzymatically treated erythrocytes, showed that the purification process in guar gum provided a degree of purity of about 70 times. The electrophoretic profile of *L. auriculata* lectin in SDS-PAGE revealed the presence of a single band of approximately 45 KDa, confirming the purity of the protein.

Keywords: Protein purification, Lectins, Biological activities.