XXXI Seminário de Iniciação Científica da UFERSA

**Núcleo de Avaliação:** Núcleo I
**Área temática:** Ciências Biológicas
**Área do Conhecimento**: Bioquímica

# Isolamento e caracterização bioquímica de uma lectina de folhas de *Bauhinia monandra* Kurz (Fabaceae) para futuras aplicações

Natan Reinan Batista da Silva, Francisco Chagas Barbalho Neto, Michele Dalvina Correia da Silva

Lectinas são proteínas que se ligam a carboidratos e desempenham múltiplos papéis em processos biológicos, tais como no reconhecimento e invasão celular por microrganismos e na defesa vegetal. Este trabalho objetivou a purificação e a caracterização da lectina de folhas de *Bauhinia monandra* Kurz (Fabaceae), denominada BmoLL, a qual possui potencial terapêutico, com efeitos anti-inflamatório e antinociceptivo já comprovados. Um extrato obtido em tampão citrato-fosfato, pH 6,5 (EB) foi submetido a precipitação proteica com sulfato de amônio. A fração proteica (FP) foi submetida à cromatografia de afinidade. BmoLL purificada foi caracterizada por ensaios de atividade hemaglutinante (AH) em placas de microtitulação, utilizando diferentes eritrócitos, sob variação de temperatura e pH. As preparações foram submetidas à dosagem de proteínas e a AH específica (AHE) foi determinada. A homogeneidade de BmoLL foi analisada por eletroforese. EB, FP e BmoLL apresentaram AH com eritrócitos humanos, com maior afinidade por eritrócitos de coelho. A AH de BmoLL foi estável de 20 a 50 °C (título de AH: entre 64 e 128) e em pH 4,5 a 6,5 (título de AH: 2048), mas foi reduzida acima de 50 °C ou em pH neutro ou alcalino (título de AH: 32). A AHE aumentou a cada etapa de purificação (AHE de EB, FP e BmoLL: 10,52, 556,5 e 4.995,1, respectivamente). A purificação por cromatografia de bioafinidade, utilizando o gel de guar, confirmou a especificidade de BmoLL por galactose. A eletroforese sob condições desnaturantes revelou a presença de duas bandas polipeptídicas, confirmando a natureza heterodimérica de BmoLL. Conclui-se que o isolamento de BmoLL e a sua caracterização como termoestável a 50 °C foram reproduzidos com eficiência. A redução da AH de BmoLL acima de 50 °C e em pH neutro ou alcalino deve ser considerada ao se explorar seu potencial biotecnológico.

**Palavras-chave:** Pata de vaca, Hemaglutinação, Hemácia.

**Agência financiadora:** PICI-UFERSA

**Campus:** Mossoró