

LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO PRELIMINAR SOBRE ALGUMAS APLICAÇÕES FARMACOLÓGICAS DE TOXINAS DO VENENO DE SERPENTES DO GÊNERO *Crotalus*



VALCLEBERSON ELIAS FARIAS^{1,2}; DRAULIO COSTA DA SILVA²;
PATRÍCIA AVELLO NICOLA-PEREIRA²

¹ Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Campus Ciências Agrárias, Petrolina – PE (walkleberson@hotmail.com)

² Centro de Conservação e Manejo de Fauna da Caatinga – Bioma Caatinga (CEMAFAUNA), Laboratório de Bioquímica, UNIVASF - Campus Ciências Agrárias.

O gênero *Crotalus* é representado no Brasil por uma única espécie, *Crotalus durissus*, e por cinco subespécies com ampla distribuição geográfica. As serpentes que representam esse gênero apresentam uma alta letalidade, devido várias toxinas com ações distintas, como, miotóxica, coagulante, e, principalmente, neurotóxica. Os responsáveis por tais ações são quatro diferentes grupos de toxinas que compõem o veneno. Entre elas, crotamina, giroxina, convulxina e crotoxina sendo esta, o principal componente do veneno. As propriedades funcionais e farmacológicas além de aplicações clínicas extraídas do veneno de serpentes estão sendo estudadas. O presente trabalho objetivou a realização de um levantamento bibliográfico de algumas aplicações farmacológicas dos componentes da peçonha do gênero *Crotalus* de modo a possibilitar a visualização de futuras linhas de trabalhos de pesquisa dentro da grande área bioquímica. Todo o trabalho foi desenvolvido com base na literatura disponível em artigos, dissertações e teses desenvolvidas por pesquisadores nacionais e internacionais. Segundo Iuan (1995), a cola de fibrina desenvolvida pelo Centro de Estudos de Venenos de Animais Peçonhentos (CEVAP) provém do veneno da serpente *Crotalus durissus terrificus*, sendo constituída por um crioprecipitado contendo fibrinogênio bovino mais uma fração de “thrombin-like” composto da peçonha. De acordo com Lerner e Binur (1990), a cola biológica reduz o tempo operatório e aumenta a sobrevivência de enxertos de pele, além de aumentar a probabilidade de revascularização dos enxertos e diminuir o número de suturas em cirurgias plásticas reconstrutivas. Hernandez-Plata *et al.* (1993), relataram ação antitumoral da peçonha de *Crotalus durissus terrificus* através do tratamento de células de sarcoma de ratas, com frações de crotamina e complexo crotoxina A e B. Os resultados tanto em relação a regressão do tumor, quanto à sobrevida dos animais foram excelentes. Segundo Lipps (1994), após avaliar o efeito antitumoral das frações denominadas de atroporin e kaotree isoladas do veneno de *Crotalus atrox*, notou que em experimentos *in vivo* as células cancerígenas foram mortas e não se evidenciou efeito citotóxico sobre células normais. Estudos sobre a caracterização de substâncias presentes no veneno de *Crotalus durissus terrificus* responsáveis pela ação antinociceptiva têm mostrado pelo menos três compostos do veneno que exercem essa função. Mancin e colaboradores (1998), demonstraram a antinocicepção de uma fração de crotamina, uma miotoxina, em modelos de placa quente e no modelo de contorções abdominais induzidas pelo ácido acético. Além da crotamina foi demonstrada a ação antinociceptiva de um peptídeo isolado do veneno, denominado crotalfina (KONNO *et al.*, 2007). Esse peptídeo induz efeito analgésico de longa duração quando administrado por via oral em modelos de dores agudas e crônicas. O terceiro componente isolado do veneno crotálico com efeito analgésico em dores agudas é a crotoxina. O tratamento com crotoxinas demonstrou ação analgésica e efeito antitumoral em modelos animais (BRIGATTE, 2005). Assim, estudos dos componentes do veneno de serpentes do gênero *Crotalus* demonstram resultados animadores para o desenvolvimento de novas terapias, contudo, são necessários estudos mais detalhados das atividades de cada composto para uma melhor compreensão dos fenômenos fisiológicos e da aplicação de tais substâncias na terapêutica.

Palavras – chaves: Veneno, serpentes, Gênero *Crotalus*, toxinas, atividade biológica

Apoio: Centro de Conservação e Manejo de Fauna da Caatinga, Ministério da Integração Nacional, UNIVASF