

AVALIAÇÃO *IN VITRO* DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE FOSFOLIPASES ISOLADAS DO VENENO DE *BOTHROPS BRAZILI*

Orientadora: Viviane Krominski Graça de Souza

Bolsista: Bruno Ramos Ribeiro Santos

RESUMO A Leishmaniose é uma antropozoonose infecciosa que afeta milhares de pessoas anualmente. A doença é causada por protozoários do gênero *Leishmania* transmitidos pela picada de insetos fêmeas da subfamília *Phlebotominae* infectados. O tratamento existente pode causar muitos efeitos adversos. Nesse contexto, diferentes medidas vêm sendo tomadas para encontrar novos medicamentos que auxiliem como arsenal anti-*Leishmania*. Não obstante, muito tem-se comentado sobre a capacidade de resistência que as bactérias possuem e como isso tem afetado no tratamento e na diminuição do arsenal terapêutico disponível. O objetivo dessa pesquisa foi a avaliação *in vitro* do efeito de toxinas isoladas do veneno da serpente *Bothrops brazili* contra *Leishmania amazonensis* e bactérias de interesse médico. A amostra do veneno de *B. brazili* foi adquirida do banco de venenos do Centro de Estudos em Biomoléculas Aplicadas à Saúde (CEBio). O veneno foi fracionado em cromatografia de troca catiônica para a purificação e isolamento das toxinas de interesse para os testes enzimáticos e análise da atividade antiprotozoária, contra formas promastigotas de *Leishmania amazonensis* e cepas bacterianas isoladas. Foram obtidas 10 frações, que após serem liofilizadas, foram dosadas e submetidas à eletroforese em gel de poliacrilamida. As frações isoladas revelaram a presença de proteínas com massa molecular relativa a 14 kDa – compatível com as fosfolipases de serpentes; enzimas alvos do presente estudo. As frações 9 e 10 foram selecionadas, pela presença de fosfolipases básicas, bom rendimento e poucos contaminantes. O veneno da serpente *B. brazili*, apresentou atividade antimicrobiana. Os resultados encontrados foram expressos em valores de Concentração Inibitória para 50% (IC₅₀) das formas promastigotas de *L. amazonensis*. O veneno bruto apresentou um IC₅₀ igual a 1,68 µg/mL; A fração 9 apresentou um IC₅₀ de 0,08 µg/mL e a fração 10 apresentou um IC₅₀ de 0,049 µg/mL. Os resultados mostrados, revelam o potencial efeito anti-*Leishmania* do veneno de *B. brazili*, abrindo perspectivas para a geração de novos fármacos contra leishmaniose e outras doenças causadas por agentes microbianos. Com esse objetivo pretende-se testar a atividade fosfolipásica dessas proteínas contra bactérias de interesse médico.

Palavras-chave: Venenos de serpentes; fosfolipases; leishmanicida; antibacteriana; leishmaniose.