

**AVALIAÇÃO *in vitro* DO EFEITO TRIPANOCIDA DE BIOMOLÉCULAS
ISOLADAS DO VENENO DA SERPENTE *Bothrops jararacussu***

SILVA, Tainara Maiane Rodrigues da^{1,2}; SOUSA-DINIZ Rafaela^{1,2}; GARAY, Ana Fidelina Gomez^{1,3}; ALFONSO, Jorge Javier^{1,3}; CALDEIRA, Cleopatra Alves da Silva¹; MORAES, Jeane do Nascimento¹; GÓMEZ, Maria Celeste Vega³; SOARES, Andreimar Martins^{1,2}.

¹Centro de Estudos de Biomoléculas Aplicadas à Saúde, CEBio, FIOCRUZ/RO

²Centro Universitário São Lucas, UniSL.

³Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica, CEDIC

Introdução: A Doença de Chagas é uma doença negligenciada causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*. A terapêutica disponível até o momento é parcialmente ineficaz, pois nenhuma droga consegue suprimir a infecção por *T. cruzi*, apresentando eficácia limitada na fase crônica da doença, sendo pouco tolerada pelos pacientes devido seus efeitos adversos. Diante disso, diferentes estratégias têm sido propostas na busca por novos compostos tripanocidas, a partir de recursos naturais, que sejam mais eficientes em relação aos fármacos convencionais. **Objetivo:** Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar o potencial tripanocida contra formas epimastigotas do *T. cruzi* de toxinas isoladas do veneno da serpente *Bothrops jararacussu*. **Resultados e Discussão:** Para o isolamento das toxinas, o veneno foi fracionado em coluna de troca catiônica (CM-Sepharose), com a obtenção de 10 frações, denominadas F1 a F10, respectivamente. Em seguida, estas frações foram submetidas a eletroforese monodimensional (SDS-PAGE) a 12,5%, a fim de identificar seus perfis proteicos. A partir da análise da SDS-PAGE foram selecionadas: i) as frações F7 e F9, com bandas de ~14 kDa, compatíveis com massas de fosfolipases A₂ (PLA₂) do veneno de *B. jararacussu* (BthTX-I e BthTX-II), e ii) a fração F4, de ~23 kDa, com massa sugestiva de metaloprotease da classe P1 (MP-II), também descrita para o veneno. As frações de interesse foram analisadas quanto suas atividades fosfolipásica (frações F7 e F9) e proteolítica (fração F4) sobre substratos específicos para cada tipo de proteína. Após atividade fosfolipásica, as frações F7 e F9 foram cromatografadas em coluna de fase reversa (coluna C18), para obtenção das toxinas com alto grau de pureza. Posteriormente, o potencial antiparasitário das toxinas BthTX-I, BthTX-II e MP-II, bem como do veneno de *B. jararacussu*, foi avaliado sobre formas epimastigotas de *T. cruzi*. O veneno de *B. jararacussu* foi capaz de inibir 100% do crescimento de *T. cruzi* em todas as concentrações testadas, enquanto que BthTX-I e BthTX-II inibiram aproximadamente 40% do crescimento do parasito na concentração de 400 µg/mL. A toxina MP-II não teve ação contra *T. cruzi*. **Conclusão:** Nesse trabalho foi possível isolar duas PLA₂s (Bthtx-I e Bthtx-II) e uma metaloprotease de classe PI (MP-II), o que demonstra a eficiência dos métodos aplicados para a purificação das mesmas. O veneno bruto de *B. jararacussu* apresentou relevante atividade tripanocina *in vitro*, evidenciando o potencial dos venenos de serpentes, assim como de suas biomoléculas, na busca por novos candidatos antiparasitários.



Simpósio Regional de Ciência e Tecnologia e Inovação da Amazônia Occidental

Palavras-Chave: *Trypanosoma cruzi*; atividade tripanocida, *Bothrops jararacussu*.

Apoio: Capes; CNPq; Fapero; Finep; Cebio; Fiocruz; Unir

Email: tainara.maiane.tm@gmail.com