



**XXIV**  
**Mostra**  
**de Iniciação**  
**Científica**

**SEMANA DO**  
**CONHECIMENTO**

A Universidade em movimento

De **7 a 10** de outubro de 2014



## RESUMO

### **ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DO VENENO BRUTO DE *Bothrops jararaca* CONTRA ISOLADOS CLÍNICOS BACTERIANOS**

**AUTOR PRINCIPAL:**

LUCAS HENRIQUE CENDRON

**E-MAIL:**

lucas\_cendron@hotmail.com

**TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::**

Não

**CO-AUTORES:**

Charise Dallazen Bertol, Daiane Bopp Fuentesfria, Elza Maria Calegari, Eliane Dellegrave, Dinara Jaqueline Moura

**ORIENTADOR:**

LUCIANA GRAZZIOTIN ROSSATO

**ÁREA:**

Ciências Biológicas e da Saúde

**ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:**

ÁREA 4

**UNIVERSIDADE:**

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

**INTRODUÇÃO:**

A resistência antimicrobiana representa uma ameaça à saúde pública nos países em todo o mundo e esta associada à maior mortalidade, morbidade e custos elevados (TAPIA, 2012). O aparecimento de cepas resistentes e a toxicidade apresentada por medicamentos utilizados neste contexto têm estimulado a pesquisa de substâncias com atividade inibidora do crescimento desses patógenos pela indústria farmacêutica. O Brasil apresenta uma rica biodiversidade pouco explorada e com potencial para inovações da biotecnologia e para o descobrimento de biomoléculas com atividade farmacológica. Sendo assim, os venenos de animais peçonhentos são uma rica fonte de compostos proteicos e não proteicos que apresentam inúmeras atividades farmacológicas, e de onde cada vez mais estão sendo isolados proteínas e peptídeos de interesse farmacológico. Portanto, o nosso objetivo foi avaliar a atividade antibacteriana do veneno de *Bothrops jararaca* frente a bactérias isoladas de ambiente hospitalar.

**METODOLOGIA:**

A atividade antibacteriana foi avaliada contra os isolados clínicos e cepas ATCC e NEWP de bactérias Gram-negativa (*Acinetobacter baumannii*, *Acinetobacter baumannii* produtora de oxacilinase, *Enterobacter aerogenes* produtora de -lactamase de espectro estendido (ESBL), *Escherichia coli*, *Escherichia coli* produtora de ESBL, *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae* produtora de ESBL, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Pseudomonas aeruginosa* produtora de metalo -lactamase) e Gram-positiva (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus aureus* oxacilina resistente, *Staphylococcus epidermidis* e *Staphylococcus epidermidis* oxacilina resistente) através do método de difusão em ágar (CLSI, 2009; QUEIROZ, 2010).

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES:**

O veneno apresentou atividade antibacteriana para todas as bactérias testadas. O efeito antibacteriano mais pronunciado, comparando-se o tamanho do halo de inibição do veneno frente ao halo de inibição do controle positivo, foi observado frente à bactéria Gram-negativa *Acinetobacter baumannii* produtora de oxacilinase. Todavia, considerando-se o efeito antibacteriano da menor concentração de veneno em solução, destacam-se os obtidos frente às bactérias Gram-positivas, destacando-se a cepa de *Staphylococcus aureus* oxacilina resistente. Quando comparados aos resultados obtidos com os isolados clínicos, o veneno apresentou menor atividade para as bactérias ATCC e NEWP. Resultados igualmente promissores foram observados por outros autores, como Ciscotto (2005) e Ferreira (2007). Dentre os constituintes do veneno botrópico, o que esta mais associado à atividade antibacteriana é a enzima L-Aminoácido Oxidase que após reações químicas produz peróxido de hidrogênio, uma espécie reativa de oxigênio que é tóxica aos microrganismos e ocasionando apoptose celular (BRAGA et al., 2008).

## **CONCLUSÃO:**

O presente trabalho evidenciou a atividade antibacteriana do veneno de *Bothrops jararaca* frente a bactérias resistentes, demonstrando que esta é uma substância promissora para ser explorada pela indústria farmacêutica.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

BRAGA, et al. (2008) Purification and biological effects of L-amino acid oxidase isolated from *Bothrops insularis* venom. *Toxicon* 51, 199-207.

CLSI, 2009. Performance Standards for Antimicrobial Disk Susceptibility Tests; Approved Standard 29, 1-76.

QUEIROZ, S.J. (2010) Identificação da atividade antimicrobiana no veneno da serpente *Bothrops moojeni* em bactérias gram negativas. Goiânia.

TAPIA, C. (2012) Antifúngicos y resistencia. *Rev. chil. Infectol* 29, 357-357.

---

Assinatura do aluno

---

Assinatura do orientador