



## Purificação e caracterização de peptídeos de sementes de castanha-do-pará e avaliação de sua atividade contra *Leishmania Amazonensis*

Julia Miranda Fardin, Viviane Veiga do Nascimento,  
Laís Pessanha de Carvalho, Edésio José Tenório de Melo,  
André de Oliveira Carvalho

### RESUMO

A castanheira é uma árvore importante economicamente, por causa da sua madeira e por sua semente. *Leishmania amazonensis* é uma espécie de protozoário causador da Leishmaniose cutânea. Este pode ser inibido por peptídeos antimicrobianos, que formam um importante mecanismo de defesa contra patógenos, sendo cogitados como novos agentes terapêuticos. O objetivo deste projeto é a purificação e a caracterização de peptídeos de sementes de castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa* Humb. & Bompl) e o estudo de suas atividade antimicrobina contra *L. amazonensis*. Para a obtenção dos peptídeos foi utilizado o método de extração por tampão fosfato e cromatografia de troca iônica DEAE Sepharose. As frações resultantes da cromatografia foram analisadas em eletroforese e o estudo da atividade antimicrobiana das frações foi feito com *L. amazonensis* em meio Warren's (suplementado com 10% de soro fetal bovino) sendo estas esterilizadas por filtração. As células foram contadas em câmara de Neubauer e a concentração foi ajustada para 106 células/mL e então foram incubadas a 28 °C (estufa DBO). O crescimento foi acompanhado por contagem das células em câmara de Neubauer a cada 24 até 48 horas. As três frações obtidas da cromatografia de troca iônica, denominadas P1, P1' e P2, apresentaram peptídeos de 6 e 10 kDa. Estas frações a 144 µg/mL cada, causaram a inibição do crescimento de *L. amazonensis* em 37,54, 16,98 e 89,24%, respectivamente. Por apresentar maior atividade inibitória a fração P2 foi selecionada para ensaios subsequentes. Aproveitando as características da interação desta fração com a coluna DEAE-Sepharose, esta fração foi eluída de modo diferenciado em um gradiente descontínuo de NaCl. Assim esta forma de eluição mostrou que o P2 é constituído de três frações, eluídas com 0,1, 0,2 e 0,8 M de NaCl, sendo estas identificadas por R1, R2 e R3, respectivamente. As frações R1, R2 e R3, a 144 µg/mL cada, inibiram 70,38, 100 e 67,65% do crescimento do parasita, respectivamente. Por apresentar maior atividade inibitória o R2 foi selecionado etapas posteriores de purificação e identificação do peptídeo antimicrobiano. Concluiu-se que a fração P2 (oriunda da cromatografia de DEAE-Sepharose) foi a que apresentou maior efeito inibitório

**IV Congresso  
Fluminense  
de Iniciação  
Científica  
e Tecnológica**

17º Encontro de IC da UENF  
9º Circuito de IC da IFF  
5ª Jornada de IC da UFF



**Bioquímica**





## Ciência e Tecnologia no caminho da Cooperação Internacional

contra *Leishmania amazonensis*. Sendo que a fração R2, derivada da fração anterior, inibiu totalmente o crescimento dos protozoários em questão.

**PALAVRAS CHAVE:** Atividade antimicrobiana, peptídeos antimicrobianos, *Leishmania amazonensis*

**APOIO FINANCEIRO:** CNPq, PIBIC/UENF

## IV Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

17º Encontro de IC da UENF  
9º Circuito de IC da IFF  
5ª Jornada de IC da UFF



Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

## Bioquímica

