



## PESQUISA E IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS NATURAIS COM ATIVIDADE ANTIMICROBIANA

Matheus Iuri de Souza Carneiro<sup>1</sup>; Ana Rariê<sup>1</sup>; Jéssica Carreira de Paula<sup>2</sup>; Celso Vataru Nakamura<sup>3</sup>; Elizandra Aparecida Britta Stefano<sup>4</sup>; Juliana Cogo Caprioli<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas, UNICESUMAR, Maringá-PR. Programa de Iniciação Científica (PIC).

<sup>2</sup>Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas da UEM, Maringá-PR.

<sup>3</sup>Docente do departamento de Ciências Básicas da Saúde da UEM, Maringá-PR

<sup>4</sup>Co-orientadora, Profa. Dra. do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da UNICESUMAR, Maringá-PR.

<sup>5</sup>Orientadora, Profa. Dra. do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da UNICESUMAR, Maringá-PR.

**RESUMO:** As doenças infecciosas acompanham o homem desde o início de sua história. São enfermidades causadas por micro-organismos patogênicos como bactérias, fungos, vírus e protozoários, dentre eles podemos destacar os protozoários *Leishmania amazonensis* e *Trypanosoma cruzi*, agentes causais da leishmaniose e doença de Chagas. A biodiversidade brasileira é extensa e rica, o que faz com que haja a disponibilidade de uma ampla gama de moléculas bioativas com potencial atividade contra micro-organismos. Considerando a necessidade, novas moléculas com atividade antimicrobiana e a grande diversidade da flora brasileira, o objetivo deste projeto é identificar produtos naturais com potencial atividade antimicrobiana, com a finalidade de desenvolver novos métodos de tratamentos a partir de produtos naturais advindos da flora brasileira. Após a identificação da planta a ser estudada, a mesma será coletada e a partir de suas folhas será preparado o extrato bruto que será avaliado contra protozoários (*L. amazonensis* e *T. cruzi*). Para isso formas promastigotas de *Leishmania amazonensis* (cepa WHOM/BR/75/JOSEFA) serão cultivadas em meio Warren com 10% de soro fetal bovino inativado (SFB) e incubadas a 25 °C. As formas epimastigotas serão cultivadas a 28 °C em meio LIT (CAMARGO, 1964) contendo 10% de SFB. Células LLCMK<sub>2</sub> serão cultivadas em meio RPMI 1640 e DMEM, suplementado com 10% de SFB, incubadas a 37 °C numa atmosfera de 5% de CO<sub>2</sub>. Para a avaliação da atividade antiproliferativa, será preparado um inóculo inicial de 1x10<sup>6</sup> células/mL de formas epimastigotas e promastigotas, este será adicionado em placa de 24 poços na presença ou ausência do extrato solubilizados em DMSO (dimetilsulfóxido) a 1%. Os tratamentos serão realizados nas concentrações finais de 1,0 a 1000 µg/mL. O crescimento será avaliado através da contagem em câmara de Neubauer após 72 ou 96 h de incubação, respectivamente para promastigotas e epimastigotas. A atividade será expressa através do percentual de inibição de crescimento em relação ao controle, obtendo-se a concentração inibitória de 50% (IC<sub>50</sub>). O efeito citotóxico do extrato será avaliado sobre a linhagem de células LLCMK<sub>2</sub> pelo método de redução do MTT. Para isso, diferentes concentrações do extrato serão adicionadas em placas de 96 poços contendo monocamadas de células. Após 96 h de incubação será avaliado a viabilidade celular empregando o corante MTT e será obtida a concentração citotóxica para 50% das células (CC<sub>50</sub>). Ao realizar experimentos com extratos obtidos de plantas medicinais, espera-se encontrar produtos com atividade antimicrobiana, que possam ser utilizados no desenvolvimento de novos métodos de controle, prevenção e erradicação dos protozoários *Leishmania sp.* e *T. cruzi*. Dessa forma, acredita-se que os resultados obtidos neste trabalho possam trazer grandes perspectivas para a produção de novos fármacos obtidos da grande biodiversidade da flora brasileira que são eficazes para o tratamento de doenças causadas por diferentes tipos de micro-organismos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Produtos naturais; atividade antimicrobiana; Protozoários

