

Universidade Federal do Ceará
Unidade Multiusuário NPDM

**CARACTERIZAÇÃO DO MECANISMO DE AÇÃO DE LECTINAS
VEGETAIS EM LINHAGEM DE CÉLULAS DE CARCINOMA MAMÁRIO
IN VITRO, BEM COMO NA INIBIÇÃO DO CRESCIMENTO TUMORAL IN
VIVO.**

1. Informações do Projeto

Proponente: ANA CRISTINA DE OLIVEIRA MONTEIRO MOREIRA

CPF: 42420199391

Comitê de Ética: CEUA - Comissão de Ética no Uso de Animais

2. Descrição

O câncer é uma das enfermidades mais complexas conhecidas, sendo a terceira causa principal de mortalidade no mundo, com cerca de 14 milhões de novos casos diagnosticados anualmente. O câncer de mama é o segundo tipo mais comum no Brasil e o que causa a maior mortalidade na população feminina em todo o mundo. Os principais tratamentos para o câncer são cirurgia, radioterapia e quimioterapia. Entretanto, não são totalmente eficazes, já que algumas células tumorais podem permanecer no organismo após tais terapias. A flora brasileira apresenta um enorme potencial como fonte de matéria-prima para medicamentos anticancerígenos devido às propriedades antioxidantes e antimutagênicas. Lectinas vegetais têm demonstrado resultados promissores em ensaios pré-clínicos e clínicos na descoberta de fármacos anticâncer, visto que também podem ser utilizadas como ferramentas de reconhecimento tumoral para diferenciar tumores malignos de benignos e o grau de glicosilação associado com metástases. Desta forma, o objetivo principal deste projeto é caracterizar o mecanismo de ação antitumoral das lectinas Frutalina e Frutapina, de *Artocarpus incisa*, e DAL de *Dioclea altissima* em células de câncer de mama, através da determinação do dano celular causado e da expressão diferencial de proteínas induzidas pelas lectinas. Ainda, pretende-se determinar a ação destas lectinas sobre o desenvolvimento do tumor. Para tanto, as lectinas vegetais Frutalina, de *Artocarpus incisa*, e DAL de *Dioclea altissima* serão purificadas, a lectina Frutapina de *Artocarpus incisa* será produzida a partir da expressão heteróloga em células de *E. coli*, serão avaliados os efeitos das lectinas sobre a viabilidade celular, integridade de membrana e perfil de morte celular de células de câncer de mama in vitro. Ainda será avaliado o dano ao DNA da linhagem celular estudada decorrente a ação das lectinas vegetais. Será determinado qualitativa e quantitativamente a expressão diferencial de proteínas de células de câncer de mama, induzida pelo tratamento com as lectinas estudadas. Por último serão avaliados os efeitos in vivo das lectinas selecionadas no desenvolvimento do tumor em camundongos fêmeas da linhagem Nude.

O projeto já foi aprovado pelo comitê de ética no uso de animais da Unifor com o número 9376081217.

3. Justificativa de Uso

A unidade Multiusuário do NPDM possui os equipamentos necessários para o desenvolvimento dos experimentos e obtenção dos resultados necessários para a conclusão do projeto (citômetro de

fluxo).

4. Participantes do Projeto

Participante 1

Nome: Carolina de Araújo Viana

Email: carolviana85@hotmail.com

Participante 2

Nome: Fátima de Cássia Evangelista de Oliveira

Email: cassiadeFatima3006@gmail.com