



## DESENVOLVIMENTO DE EMULSÃO PARA RADIODERMATITE DE GRAU I E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIINFLAMATÓRIA TÓPICA *IN VIVO*

1Oliveira, I. B., 2Mendes, L., 1,2Souza, A.H.

1 – Curso de Farmácia da Universidade Luterana do Brasil;

2 – Programa de Pós-Graduação em Genética e Toxicologia Aplicada da Universidade Luterana do Brasil

### INTRODUÇÃO

A radiodermatite é uma lesão cutânea resultante do tratamento com radioterapia, com uma classificação de gravidade que varia de 0 (sem reação) a 4 (necrose, hemorragia e ulceração), não existindo um tratamento específico para este tipo de lesão.

### OBJETIVO

Desenvolver uma formulação voltada ao manejo da radiodermatite grau I e avaliação do seu efeito antiedematogênico com o teste de edema de orelha.

### MATERIAIS E MÉTODOS

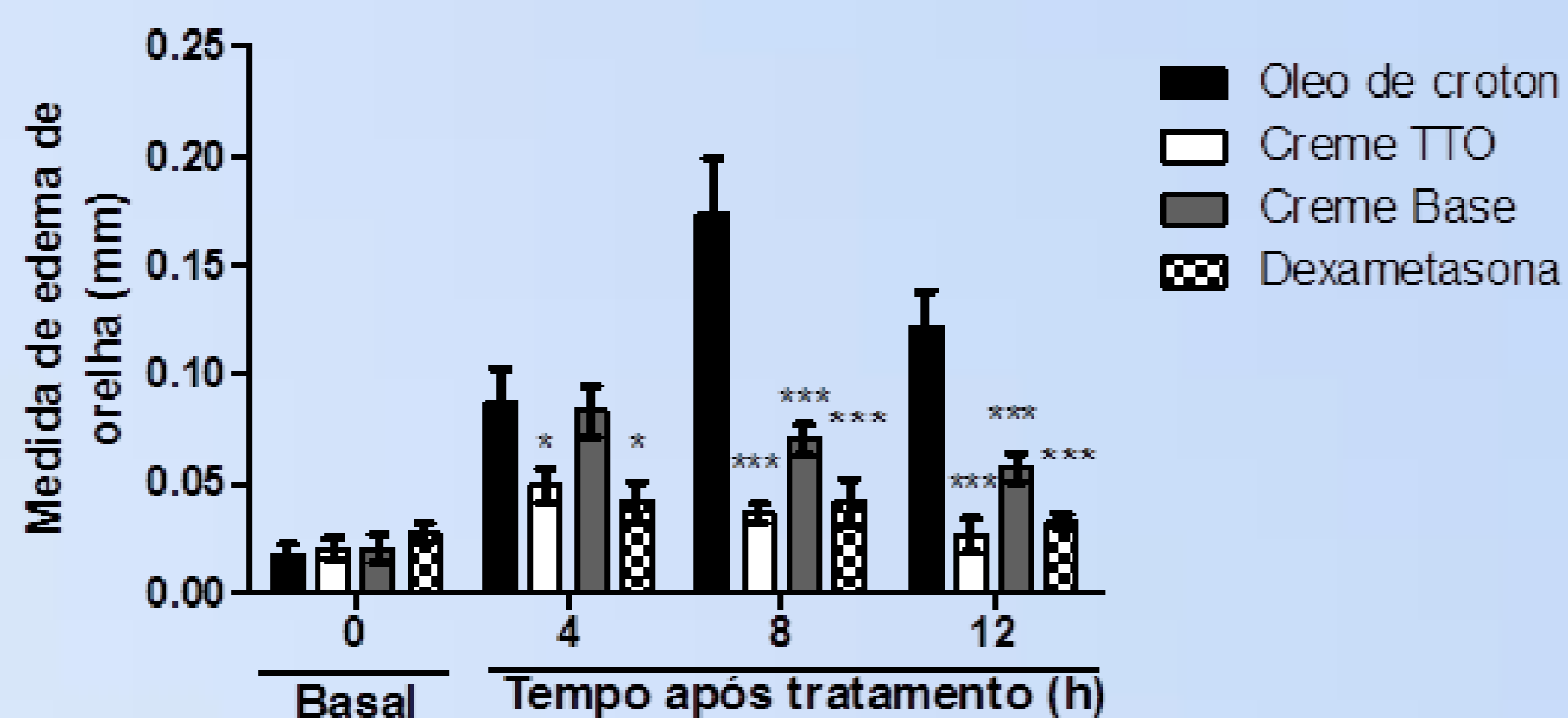
Para este trabalho, foi desenvolvida uma formulação em forma de emulsão contendo glicerina, niacinamida e óleo de girassol, para auxiliar na manutenção da função barreira da epiderme, melhorando a resistência ao tratamento radioterápico, amenizando as lesões de grau I, prevenindo a evolução para o grau II. Os experimentos foram realizados em camundongos, com a aprovação do Comitê de Ética de Animais da Ulbra (CEUA), protocolo Nº 2014 3P. Os animais foram expostos ao agente flogístico óleo de cróton, para induzir edema na orelha. Após, os animais foram divididos em três grupos de tratamento, o grupo tratado com a emulsão desenvolvida, o grupo tratado com a base da emulsão, contendo tensoativo e água purificada, e o grupo controle positivo, tratado com dexametasona. Os tratamentos

foram realizados 30 minutos após a indução de edema com óleo de cróton, e foram realizadas medidas de espessura do edema após 4, 8 e 12 horas de tratamento e após 12 horas foram realizadas medidas de peso. Testes complementares de análise histológicas e medida de mieloperoxidase foram realizados.



### RESULTADOS

Durante os experimentos, os resultados observados foram semelhantes entre o tratamento com a emulsão desenvolvida e o tratamento com dexametasona. O edema foi efetivamente reduzido nos grupos creme tratamento e dexametasona nos tempos de 4, 8 e 12 horas. Pode-se constatar que o creme tratamento mostrou atividade antiedematogênica nos três tempos e demonstrou efeito semelhante ao controle positivo (dexametasona). Em contrapartida, podemos observar que o grupo que recebeu o tratamento com creme base não apresentou diferença significativa para o grupo óleo de cróton na 4ª hora, mas ao longo do tempo demonstrou exercer atividade antiedematogênica. Conforme gráfico abaixo:

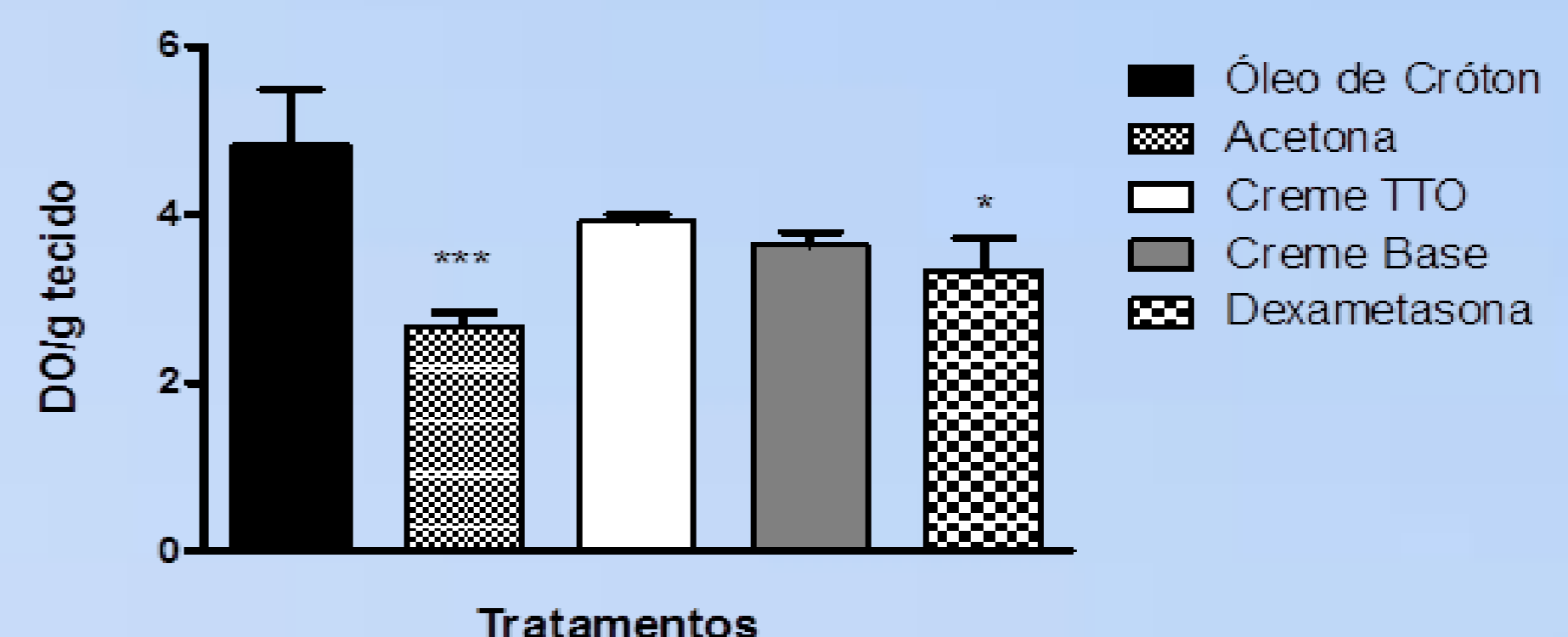


Observou-se também que o grupo creme de tratamento demonstrou 75,32 ± 12,39% de inibição do edema, o creme base apresentou 34,35 ± 11,58% de inibição e a dexametasona 81,08 ± 4,14% de inibição em relação ao peso das orelhas analisados para o grupo óleo de cróton

12 horas após o tratamento. Conforme gráfico abaixo:



A aplicação tópica do óleo de cróton promoveu aumento da atividade da enzima mieloperoxidase, conforme demonstrado na Figura 3. O grupo acetona (veículo do óleo de cróton) apresentou diferença significativa frente ao grupo óleo de cróton (\*\*P < 0,05), assim como o grupo dexametasona (\*P < 0,05), interferindo na migração de leucócitos polimorfonucleares. Os resultados do creme tratamento e creme base foram contraditórios aos demais resultados destes grupos. A técnica deverá ser repetida. Conforme gráfico abaixo:



### CONCLUSÃO

A emulsão apresentou efeito antiedematogênico e antiinflamatório nos testes realizados, podendo ser de interesse no manejo da radiodermatite de grau I. Novos estudos serão realizados posteriormente.