



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

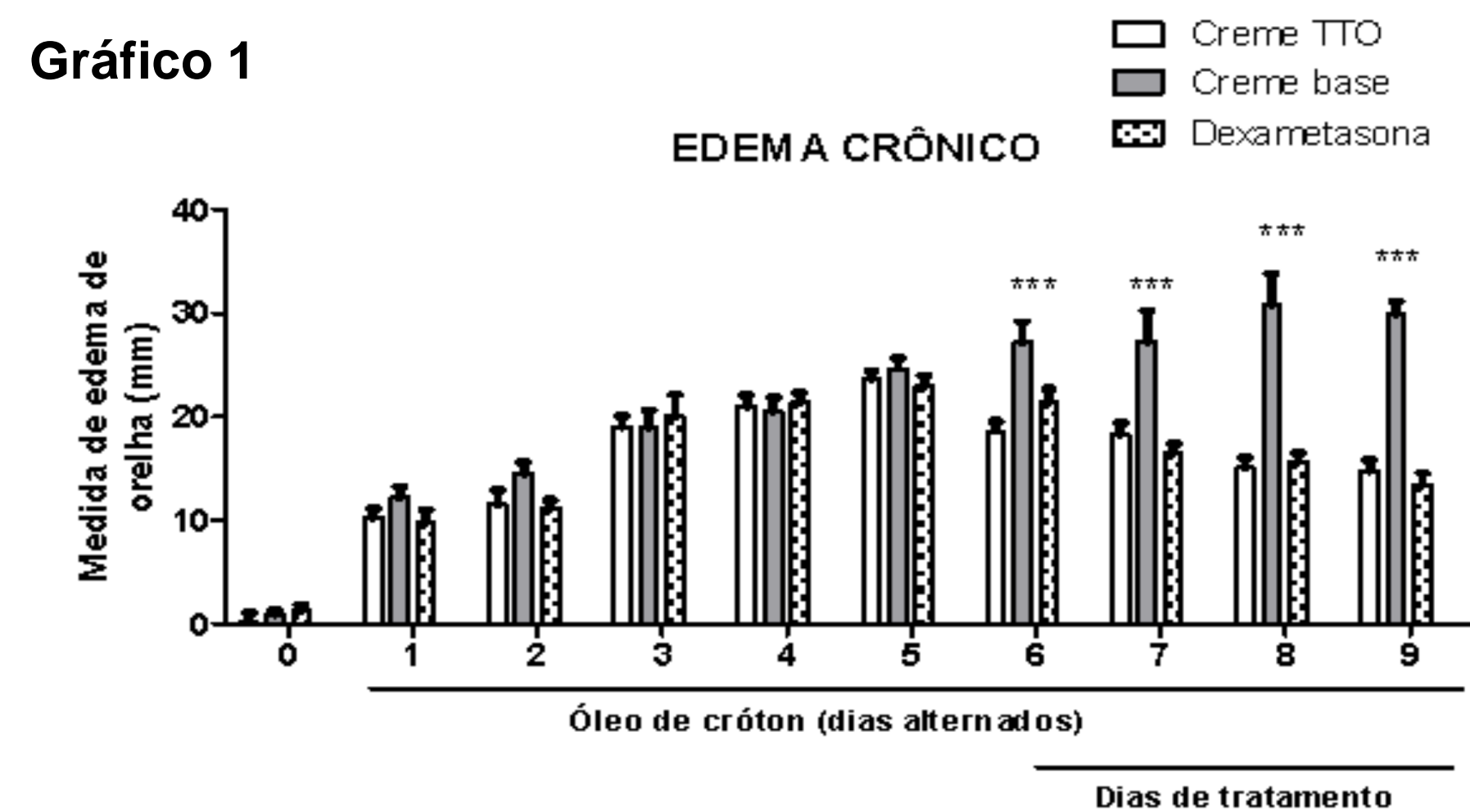
Desenvolver e otimizar uma emulsão com propriedades hidratantes e anti-inflamatórias, voltada ao manejo do primeiro grau da radiodermatite, reduzindo as chances desta evoluir para o grau 2 e objetivando o controle do quadro inflamatório característico, analisando o efeito anti-inflamatório da emulsão na reversão de processos inflamatórios cutâneos crônicos, através do modelo de edema de orelha mediado pela aplicação múltipla do óleo de cróton em camundongos.

METODOLOGIA

O estudo experimental foi realizado em camundongos Swiss machos com a aprovação do Comitê de Ética de Animais da Ulbra (CEUA). Os animais foram expostos ao agente flogístico óleo de cróton em dias alternados, durante nove dias, para induzir processo inflamatório crônico, sendo separados nos seguintes grupos: óleo de cróton, para avaliação da inflamação sem tratamento posterior; grupo creme base, sendo usado o veículo da formulação; grupo creme de tratamento, sendo aplicada a formulação desenvolvida; e grupo controle positivo, usando dexametasona, glicocorticoide utilizado no tratamento de doenças de pele. Após o quinto dia do experimento, fora aplicado o tratamento dos grupos, exceto no grupo óleo de cróton, por via tópica 2 vezes ao dia, por 4 dias, sendo o edema avaliado diariamente. Testes complementares de análise histológicas e medida de mieloperoxidase foram realizados.

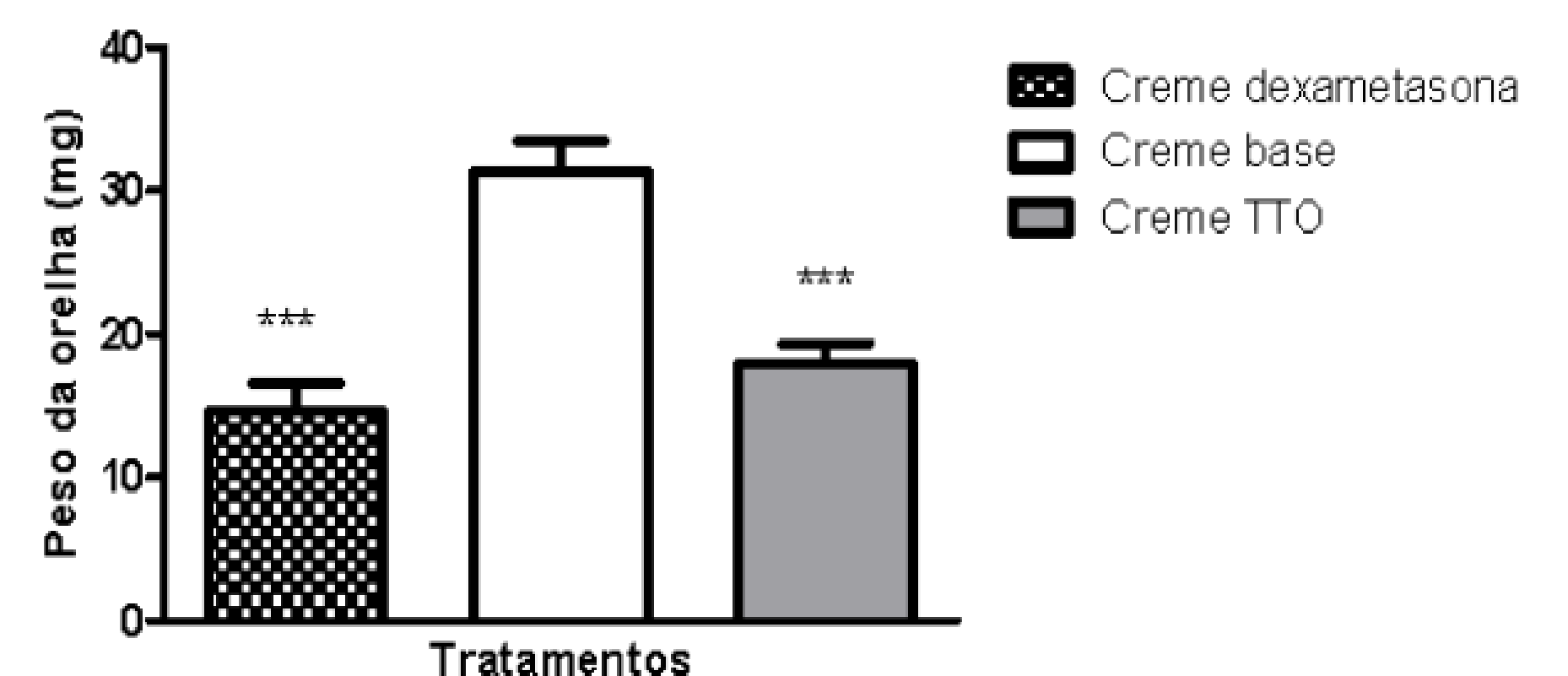
RESULTADOS

Durante os experimentos, o tratamento crônico tanto com a emulsão desenvolvida quanto com a dexametasona foram capazes de promover a reversão do edema de forma significativa, apresentando no nono dia de tratamento considerável redução do processo inflamatório crônico induzido por óleo de cróton, conforme gráfico 1:



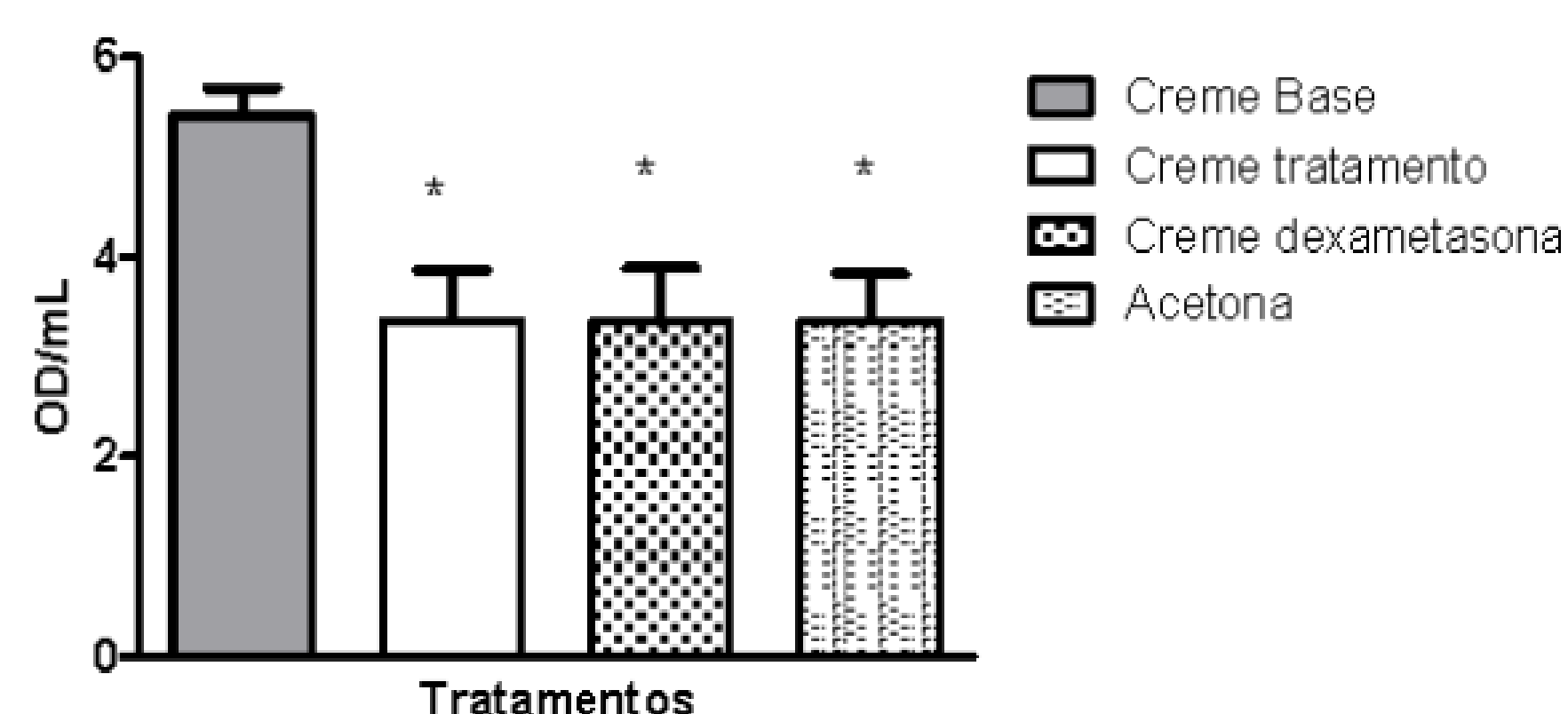
A emulsão base (somente base sem ativo) não foi capaz de inibir o aumento do edema produzido pelo óleo de cróton (>60%). A dexametasona (controle positivo) promoveu uma inibição significativa da atividade do aumento do edema (>45,26%), acompanhada do creme para tratamento (>49,30%). No gráfico 2, podemos perceber a inibição do edema, através da diferença do peso das orelhas.

Gráfico 2

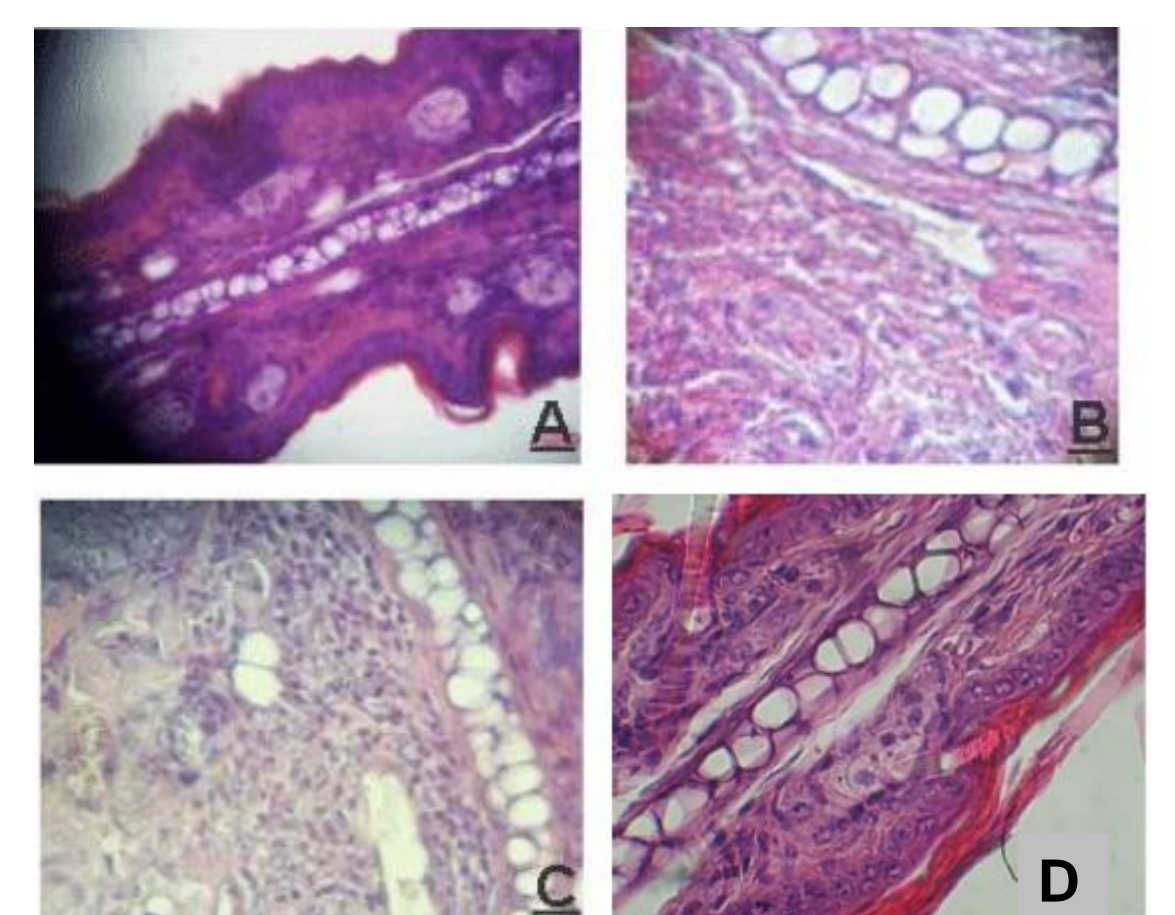


A aplicação tópica do óleo de cróton promoveu aumento da atividade da enzima mieloperoxidase no grupo controle negativo (creme base), quando comparado aos grupos controle positivo (dexametasona), veículo e o creme de tratamento. Nas orelhas tratadas com o creme desenvolvido neste trabalho e dexametasona a atividade da enzima mieloperoxidase foi reduzida, em comparação ao grupo controle, conforme gráfico 3.

Gráfico 3



Nas análises histológicas após os nove dias de tratamento percebe-se uma intensa formação de edema e infiltração de leucócitos polimorfonucleares no grupo creme base (A), quando comparado com o tecido sem edema (D). A inflamação reduziu após a aplicação tópica da emulsão em estudo (B), bem como pelo controle positivo, dexametasona (C).



CONCLUSÃO

As substâncias escolhidas para compor a formulação possuem ação antiinflamatória tópica, melhorando a capacidade de regeneração tecidual e hidratação cutânea, mostrando-se eficaz na reversão de vários parâmetros inflamatórios importantes presentes na inflamação crônica. Desta forma, a emulsão desenvolvida possui propriedades que podem amenizar o desconforto causado pelas radiodermatite.