

AValiação DO USO DE FORMULAÇÕES À BASE DA CASCA DO CAULE DO CAJUEIRO (*Anacardium occidentale L.*) NA TERAPÊUTICA TÓPICA DE FERIDAS.

Thalita Soares Sousa (bolsista do PIBIC/UFPI), *Emanuelle Karine F. Batista* (colaborador, UFPI-PI), *Profº Drº João Macedo De Sousa* (Colaborador, Depto. De Clínica e Cirurgia Veterinária), *Profa. Dra. Maria do Carmo de Souza Batista* (Orientadora, Depto. de Morfofisiologia Veterinária, UFPI)

INTRODUÇÃO

Ferida, ou ferimento, é uma lesão corporal física que resulta no rompimento da continuidade normal das estruturas (PROBST, 1998). A cicatrização de feridas é um processo complexo que envolve a organização de células, sinais químicos e matriz extracelular com o objetivo de reparar o tecido. Por sua vez, o tratamento de feridas busca o fechamento rápido da lesão de forma a se obter cicatriz funcional e esteticamente satisfatória. Para tanto, é indispensável melhor compreensão do processo biológico envolvido na cicatrização de feridas e regeneração tecidual (SINGER AJ, CLARK RA, 1999). Assim, este trabalho teve como objetivo estudar o efeito de pomadas formuladas a partir do pó e extrato da casca do caule do cajueiro (*Anacardium occidentale L.*), no processo de cicatrização de feridas cutâneas de camundongos (*Mus musculus domesticus*).

METODOLOGIA

Foram utilizados 60 camundongos (*Mus musculus domesticus*), com peso médio de 20 gramas, oriundos de matrizes do Biotério do Centro de Ciências Agrárias da UFPI e selecionados de acordo com sexo e peso. Os animais foram mantidos em condições uniforme de manejo alimentar e sanitário, no Anexo do Laboratório de Ciências Fisiológicas do Departamento de Morfofisiologia Veterinária do CCA-UFPI, onde passaram por período de adaptação e foram submetidos à vermifugação. Após a montagem do delineamento experimental, realizou-se a confecção das feridas (1cm²), pelo método cirúrgico, mediante prévia anestesia dissociativa (associação de xilazina com cetamina, na dosagem de 5 mg/kg +140mg/kg, IP). Após a realização do procedimento cirúrgico, os animais foram aleatoriamente organizados em 10 grupos (n = 11/grupo), de acordo com o tratamento. Transcorridas 24 horas após a cirurgia, iniciou-se o tratamento, conforme o esquema da Tabela 01.

Para a formulação das pomadas coletou-se fragmentos da casca do cajueiro, colocados em estufa, a 50°C durante 10 dias, para secagem, e posteriormente trituração em moinho de bola, obtendo-se, desta forma, o pó da casca do cajueiro, utilizado para formulação das pomadas teste 1 e 2, e também na produção do extrato hidroalcoólico, utilizado na formulação das pomadas teste 3 e 4. O veículo foi composto por vaselina sólida.

TABELA 01: Esquema de administração e formulação das pomadas utilizadas nos tratamentos de cada grupo experimental.

Grupo	Nº (número de animais)	Tratamento	Esquema de administração
1	11	Veículo (vaselina sólida)	Tópico, duas vezes ao dia
2	11	Veículo (vaselina sólida)	Tópico, três vezes ao dia
3	11	Pomada teste-1 (pó da casca de cajueiro - 10% em vaselina)	Tópico, duas vezes ao dia

4	11	Pomada teste-1 (pó da casca de cajueiro - 10% em vaselina)	Tópico, três vezes ao dia
5	11	Pomada teste-2 (pó da casca do cajueiro – 20% em vaselina)	Tópico, duas vezes ao dia
6	11	Pomada teste-2 (pó da casca do cajueiro - 20% em em vaselina)	Tópico, três vezes ao dia
7	11	Pomada teste-3 (extrato da casca do cajueiro - 10% em vaselina)	Tópico, duas vezes ao dia
8	11	Pomada teste-3 (extrato da casca do cajueiro - 10% em vaselina)	Tópico, três vezes ao dia
9	11	Pomada teste-4 (extrato da casca do cajueiro - 20% em vaselina)	Tópico, duas vezes ao dia
10	11	Pomada teste-4 (extrato da casca do cajueiro - 20% em vaselina)	Tópico, três vezes ao dia

As feridas foram avaliadas diariamente e sua área mensurada a cada 3 dias, até a completa cicatrização. Foram feitas observações sob o ponto de vista clínico, evidenciando-se os sinais flogísticos hiperemia, produção de pus, presença de crosta, deiscência da crosta e exsudato ou edema. A mensuração da área foi feita com auxílio de um paquímetro. A contração da lesão foi avaliada através do cálculo da área da ferida (BATISTA et al., 1997; NASCIMENTO & BATISTA, 1998).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo macroscópico do efeito das formulações à base de *Anacardium occidentale L.*, nos diferentes esquemas de administração na terapêutica tópica de feridas, consistiu da observação clínica diária das lesões e mensuração de suas áreas, a cada três dias a partir da confecção das feridas, permitindo evidenciar e comparar os sinais flogísticos de cada grupo de acordo com os dias de tratamento (Tabela 02). A avaliação estatística evidenciou diferenças significativas nos aspectos: hiperemia, exsudação, formação de crosta, purulência e deiscência da crosta.

Os resultados foram expressos como médias e submetidos à análise de variância (ANOVA) e fatorial com nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

TABELA 02: Média dos valores subjetivos atribuídos a cada característica macroscópica avaliadas 3, 6, 9, 12 e 15 dias após o início do tratamento, com os valores variando de 0 a 3 (0=nenhum; 1=pouco; 2=médio; 3=muito)

Tratamento	Hiperemia	Exsudação	Formação de crosta	Purulência	Deiscência de crosta	Cicatrização
01	0,136 a	0,25 a	0,58 ab	0,77 a	0,66 a	0,45 a
02	0,217 ab	0,29 a	0,17 ab	0,46 ab	0,58 a	0,91 a
03	0,674 b	0,54 a	0,52 ab	0,35 ab	0,65 a	0,67 a
04	0,756 b	0,27 a	0,84 a	0,32 ab	0,40 a	0,43 a
05	0,304 ab	0,28 a	0,52 ab	0,09 b	0,15 a	1,08 a
06	0,368 ab	0,42 a	0,95 a	0,03 b	0,37 a	0,76 a
07	0,237 ab	0,24 a	0,18 ab	0,26 b	0,44 a	0,82 a
08	0,553 ab	0,23 a	0,13 b	0,23 b	0,15 a	0,66 a
09	0,489 ab	0,28 a	0,38 ab	0,06 b	0,13 a	1,11 a
10	0,489 ab	0,25 a	0,23 ab	0,37 ab	0,12 a	0,88 a

Letras iguais na mesma coluna indicam que não houve diferença significativa ($P > 0,05$).

TABELA 03: Porcentagens de animais com feridas cicatrizadas, por grupo, nos dias, 3, 6, 9, 12, 15 e 18 após o início do tratamento.

Grupo	3dias	6dias	9dias	12dias	15dias	18dias
1	0%	0%	0%	0%	16,60%	100%
2	0%	0%	0%	25%	50%	100%
3	0%	0%	0%	11,10%	28,60%	100%
4	0%	0%	0%	16,70%	33,30%	100%
5	0%	0%	0%	66,70%	71,40%	100%
6	0%	0%	0%	57,10%	75%	100%
7	0%	0%	0%	50%	100%	100%
8	0%	0%	0%	11,10%	28,50%	100%
9	0%	0%	22,20%	22,20%	50%	100%
10	0%	0%	0%	22,20%	75%	100%

CONCLUSÃO

O tratamento de feridas com pomada formulada a partir do extrato da casca do cajueiro a 20%, duas vezes ao dia, induz aceleração nas fases iniciais do processo, não demonstrando diferença dos demais tratamentos nas fases seguintes. Já a pomada teste 3, à base do extrato da casca do cajueiro a 10%, administrada duas vezes ao dia, apresentou 100% dos animais com feridas cicatrizadas, no décimo quinto dia de tratamento, podendo este ser considerado o melhor tratamento, considerando o tempo total de cicatrização.

As formulações com o pó e o extrato da casca de cajueiro se equivalem, com relação a aspectos macroscópicos da cicatrização, porém as pomadas formuladas com o extrato tenham apresentados resultados mais efetivos quanto à reparação das lesões.

O tratamento tópico de feridas experimentais de camundongos com formulações à base de pó e extrato hidroalcóolico da casca do cajueiro (*Anacardium occidentale* L.), nos esquemas de duas e três vezes ao dia, podem ser utilizados como tratamento alternativo para reparação de lesões de pele.

APOIO: A pesquisa foi desenvolvida com recursos financiados pela UFPI.

BIBLIOGRAFIA:

- PROBST, C.W. **Cicatrização das Feridas e Regeneração de Tecidos Específicos**. In: SLATER, D. Manual de Cirurgia de Pequenos Animais. 2.ed. v.1 SP: Manole, 1998.
- SINGER AJ, CLARK RA. Cutaneous wound healing. N Engl J Med. 1999;341:738-46.
- NASCIMENTO MJL, BATISTA, M. C. S. Avaliação macro e microscópica do processo cicatricial de feridas experimentais de camundongos tratadas topicamente com açúcar. In: **Anais do 6º Seminário de Iniciação Científica da UFPI**; 1998, Teresina (PI). 1998.
- BATISTA, M. C. S, MOURA-FÉ NQ, LIRA SRS. Efeito da terapia tópica com mel de abelhas, isolado e em emulsão Scott, em feridas experimentais de cães e gatos. In: **Anais do 25º Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária**; 1997; Gramado (RS). 1997:206.

Palavras-chave: *Anacardium occidentale*. cicatrização. ferida.