

## 420 - AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE CICATRIZANTE DO ÓLEO DE COCO (COCOS NUCIFERA)

**Tipo:** POSTER

**Autores:** GIOVANNA BARBOSA MEDEIROS (UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO ), IGOR CAVALCANTI FERRAZ (UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO), JABIAEL CARNEIRO DA SILVA FILHO (UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO), PRISCILLA CABRAL FERREIRA TSAI (UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO), MICHELLINE SANTOS DE FRANCE (UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO), CECILIA DANIELLE DE ANDRADE SANTOS (UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO), SIMONE MARIA MUNIZ DA SILVA BEZERRA (UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO), ISABEL CRISTINA RAMOS VIEIRA SANTOS (UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO)

**INTRODUÇÃO:** A utilização de curativos e produtos tópicos, para melhorar o processo de cicatrização tem sido largamente estudada e embora não haja dúvida quanto à eficácia desses produtos, seu uso não tem sido de maneira alguma universal. O custo tem sido apontado como uma das razões para isso.

Frequentemente, pacientes e profissionais de saúde enfrentam o desafio da cicatrização de feridas quando os produtos necessários nem sempre estão disponíveis para dar um cuidado de qualidade, o que os faz procurar outros produtos mais acessíveis, baseados na sabedoria popular. O coco (*Cocos nucifera* L) é uma fruta bem conhecida, cultivada vastamente em 49% dos países do mundo, principalmente nos continentes da América do sul, África e Ásia, devido às suas múltiplas utilidades, especialmente por seus valores nutricionais e medicinais. Ela tem sido indicada como fonte potencial de vários produtos naturais para o desenvolvimento de medicamentos contra várias doenças. O óleo de coco é composto por vários elementos com potencial ação cicatrizante, tais como o ácido láurico, um ácido graxo saturado encontrado em maior proporção. Também é rico em polifenóis que podem atuar estimulando a produção do receptor 2 do fator de crescimento endotelial vascular, uma proteína sinalizadora, secretada pelas células, que estimula a vasculogênese e a angiogênese. A presença de vitamina A e E no óleo de coco estimula o crescimento epitelial, fibroplasia, tecido de granulação, síntese de colágeno e epitelização.

Considerando os efeitos benéficos dos constituintes do óleo de coco e os resultados de estudos prévios, este estudo avaliou as propriedades cicatrizantes de uma formulação semi sólida de óleo de coco em um modelo de ferida aberta. **OBJETIVO:** Avaliar a propriedade cicatrizante de uma formulação semi-sólida de óleo de coco extra virgem (*Cocos nucifera*) usando um modelo de ferida aberta na pele de roedores.

**MÉTODO:** Estudo pré-clínico conduzido no laboratório de Farmacologia de Produtos Bioativos da Universidade Federal de Pernambuco. Utilizou-se para este experimento óleo de coco virgem comercial (Copra - Copra Indústria Alimentícia Ltda – Alagoas, Brazil) e a formulação semi-sólida (a base de vaselina sólida) na concentração de 10% foi preparada a partir do mesmo óleo de coco. Foram utilizados vinte e quatro ratos da raça Wistar pesando 200-250 g, com 3 meses de idade, de ambos os sexos, provenientes do Biotério do Departamento de Fisiologia e Farmacologia da Universidade Federal de Pernambuco. Os animais receberam água e dieta (Labina®) ad libitum e foram mantidos sob condições controladas de iluminação (ciclo 12h claro/escuro) e temperatura ( $22\pm 2^{\circ}\text{C}$ ) durante 15 dias. Os ratos foram aleatoriamente alocados em quatro grupos de seis animais cada. O grupo controle (GC) foi tratado diariamente com vaselina. Enquanto que os grupos 2, 3 e 4 foram respectivamente tratados com o óleo de coco virgem (OC), formulação semi-sólida de óleo de coco a 10% (FSSOC10) e ácidos graxos essenciais (AGE). A avaliação do processo cicatricial foi realizada nos dias 5, 10 e 15 pós lesão, através de exame macroscópico, com análise das seguintes variáveis: umidade, eritema, edema, área da ferida, medida por paquímetro digital, necrose, sinais de infecção (exsudato purulento) e fase de cicatrização da ferida. As medições foram realizadas de maneira cega. Cada investigador estava cego para a atribuição de grupos e outros dados relativos aos animais, bem como aos resultados do outro investigador. Os tecidos foram processados por meio histotécnico para a desidratação, diafanização e impregnação com parafina e os respectivos fragmentos passaram por inclusão em

blocos de parafina, foram cortados em micrótomo e confeccionadas 3 lâminas (4  $\mu\text{m}$ ), respectivamente coradas com hematoxilina e eosina (HE). As lâminas foram examinadas por um microscópio óptico. As fotomicrografias foram então gravadas por uma câmera digital e transferidas para o software de computador (Image J 1.52) para análises digitais. RESULTADOS: Os resultados foram expressos como médias  $\pm$  desvio padrão ( $X \pm SD$ ). Foi utilizada a análise de variância (ANOVA) e o teste de Tukey fixando em 0,05 o nível de rejeição da hipótese de nulidade. Este estudo foi aprovado pela Comissão de ética no uso de animais da Universidade Federal de Pernambuco (Número: 23076.022222/2010-5). RESULTADOS: No dia cinco, o aspecto macroscópico das lesões era similar em todos os grupos e corresponderam a fase inflamatória, podendo-se observar a presença de edema e hiperemia na pele de todos os animais. Aos dez dias, foi possível perceber que tanto os animais do grupo controle quanto aqueles tratados com AGE continuavam apresentando características da fase inflamatória, ao contrário do que se observou nos grupos tratados com óleo de coco virgem e com a formulação semissólida de óleo de coco a 10%, que apresentaram características macroscópicas da fase proliferativa. Quinze dias depois da lesão, os aspectos macroscópicos dos grupos tratados com óleo de coco, formulação semissólida de óleo de coco a 10% e AGE eram semelhantes e apresentavam características da fase de maturação. O grupo tratado com vaselina (GC), ainda apresentava hiperemia e edema, mantendo-se na fase inflamatória. Os resultados referentes à área da ferida mostram que no dia 5 não houve diferença significativa entre os grupos tratados, no entanto, a partir do dia 10 a média da área das feridas diminuiu significativamente nos grupos tratados com formulação semissólida de óleo de coco a 10% e EFA (  $p: 0,010$  ). O mesmo se verificou no dia 15 ( $p < 0,000$ ) para estes dois grupos em relação ao grupo controle. Os achados histológicos demonstraram que o grupo tratado com vaselina (GC) apresentou maior infiltrado inflamatório, comprovando o observado na análise macroscópica . O grupo tratado com ácidos graxos essenciais (AGE) mostrou uma maior quantidade de fibroblastos jovens. No entanto, observou-se presença dominante de fibrócitos nos grupos tratados com óleo de coco virgem (OC) e formulação semi- sólida do óleo de coco a 10%. Os valores médios obtidos para contagem de fibroblastos nos 15 dias pós- lesão foram maiores estatisticamente nos grupos OC (42.91) e FSSOC10 (45.00) apresentando diferença significativa ( $p < 0,05$ ) quando comparados com o grupo AGE (38.35) e com o GC (36.05), porém não demonstraram variação significativa quando comparados entre si. CONCLUSÃO: Diante dos resultados obtidos neste estudo, a princípio pode-se dizer que a formulação a 10% poderá representar um produto tópico efetivo e de baixo custo por alcançar uma cicatrização rápida e sem complicações. Novos estudos devem ser realizados para verificar o perfil toxicológico antes de passar para estudos clínicos.