

O extrato aquoso da *Bauhinia forficata* tem efeito cicatrizante na epiderme de minhocas

Maria Eduarda Cantieri Santana, Me. Igor Leal Brito (Orientador), Me. Amanda

DalOngaro Rodrigues (Coorientadora)

¹Colégio Novaescola – Campo Grande/ MS

mariaeduardacantierisantana@gmail.com, brito.igorleal@gmail.com

Área/Subárea: Ciências biológicas e da saúde

Tipo de Pesquisa: Científica

Palavras-chave: *Bauhinia forficata*, cicatrização e extrato aquoso.

Introdução

A cicatrização é um processo biológico complexo que repara a pele e outros tecidos após uma lesão. Ela é dividida em três fases: hemostasia e inflamação controlada, formação de tecido novo e remodelamento. Na primeira fase, diferentes células e a matriz extracelular interagem, liberando mediadores inflamatórios. Na segunda, ocorre a reepitelização, formação de tecido de granulação, matriz extracelular e angiogênese. Na terceira, há a substituição do colágeno, apoptose e formação da cicatriz. Além dos remédios convencionais, os fitoterápicos podem ser uma alternativa ou um complemento eficaz em várias fases da cicatrização, com mais de 80% da população mundial ainda usando medicamentos tradicionais para tratar doenças de pele. Apesar de existirem muitos tratamentos sintéticos para feridas, o uso de ervas medicinais tem ganhado destaque na saúde nos últimos anos, provavelmente devido à percepção de que produtos naturais são melhores para o bem-estar e a qualidade de vida.

A *Bauhinia forficata* é uma árvore de porte médio com folhas parecidas com patas de vaca, flores brancas e frutos lineares, encontrada nas ruas de Campo Grande - MS. No Brasil, a infusão das folhas de *Bauhinia forficata* é usada como diurético, hipoglicemiante, tônico, depurativo, para combater elefantíase e reduzir glicosúria. Apesar de conhecida por sua ação hipoglicemiante, há poucos estudos sobre suas atividades ou composição química. A *Bauhinia* é rica em flavonoides livres e glicosilados, e a *B. forficata* contém b-sitosterol e kanferol-3,7-diramnosídeo. A produção e o descarte de cremes cicatrizantes industriais têm um impacto ambiental significativo. A fabricação desses produtos frequentemente envolve processos que consomem muitos recursos naturais e geram poluição. Além disso, o descarte incorreto de medicamentos industriais podem causar problemas no meio ambiente, por esse motivo, o presente estudo analisou se o extrato aquoso de *Bauhinia forficata* possui atividade

cicatrizante, usando como modelo minhocas do tipo *californiana*. Ingredientes naturais como um extrato aquoso são geralmente mais sustentáveis, de fácil acesso e biocompatíveis, causando menos impacto ambiental. Além disso, por ter menos aditivos químicos, fragrâncias artificiais, reduz o risco de reações alérgicas e irritações na pele. Então o extrato de *Bauhinia forficata* possui propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes, antimicrobianas e hipoglicemica descritas agora será testada também em outras aplicações farmacológicas.

Metodologia

As folhas da árvore de *Bauhinia forficata* foram coletadas na zona urbana de Campo Grande MS. Para preparar o extrato aquoso de *Bauhinia forficata*, as folhas foram colocadas em uma bandeja de alumínio forrada com papel de pão e deixadas ao sol por quatro dias. Durante esse tempo, as folhas foram viradas regularmente para garantir uma secagem uniforme. Quando estavam completamente secas e quebradiças, as folhas foram trituradas no liquidificador até se tornarem um pó fino. Em seguida, 20 gramas desse pó foram misturados com 100 ml de água quente e deixados em infusão por alguns minutos. Após isso, o líquido foi coado e congelado para uso posterior.



Figura 1. Delineamento experimental e sequencia de acontecimentos

O experimento foi realizado com dezoito minhocas californianas da espécie *Eisenia fetida*. O conselho de Ética para o Uso de Animais CEUA apenas legisla sobre animais vertebrados, e por esse motivo o atual trabalho não tramitou por este órgão.

As minhocas adquiridas comercialmente primeiramente segregadas por tamanho peso, para que ambos grupos tivessem animais similares. Posteriormente elas foram divididas em seis potes, cada um contendo três minhocas. Três potes foram designados para o tratamento de controle e os outros três para o tratamento com o extrato aquoso de *Bauhinia forficata*. Todas as minhocas foram submetidas a cortes com um bisturi. Após o corte, nove minhocas foram mergulhadas no extrato aquoso de *Bauhinia forficata* e distribuídas nos três potes de tratamento. As outras nove minhocas foram colocadas nos potes de controle, sem o extrato.

Todos os potes continham um pouco de terra, que foi umedecida diariamente por 10 dias, e as minhocas foram alimentadas a cada dois dias.

Resultados e Análise

O experimento durou 10 dias e envolveu dezoito minhocas, divididas igualmente em potes: metade para controle e metade para teste com o extrato aquoso de *Bauhinia forficata*. O objetivo era verificar se as minhocas tratadas com o extrato sobreviveriam após o corte feito com bisturi. Todas as nove minhocas tratadas com o extrato sobreviveram e tiveram seus cortes cicatrizados, enquanto apenas cinco das nove minhocas do grupo de controle sobreviveram; as outras morreram no oitavo e nono dia (resultados graficamente demonstrados na figura 2).

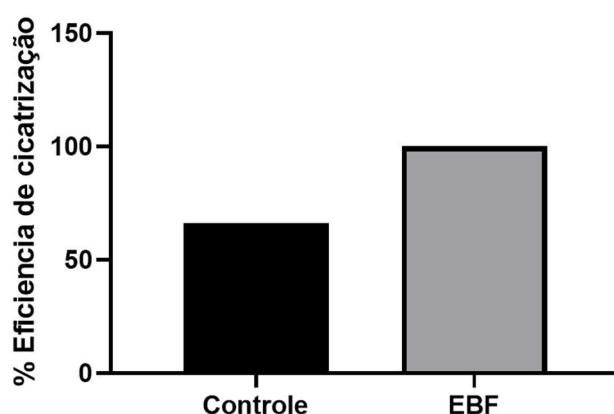


Figura 2- Efeito cicatrizante do EBF sobre a epiderme de minhocas californianas (*Eisenia fetida*).

A ausência de mortalidade e a aceleração da cicatrização no

grupo tratado podem estar relacionadas à presença de compostos bioativos no extrato, como flavonoides e taninos, que têm propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes e estimuladoras da proliferação celular.

Este estudo preliminar demonstra o potencial aquoso de *Bauhinia forficata* como agente cicatrizante promissor. No entanto, são necessários estudos mais aprofundados para entender os mecanismos de ação envolvidos e avaliar a segurança e eficácia do extrato em modelos animais maiores e, posteriormente, em humanos.

Considerações Finais

A descoberta de novas substâncias naturais com propriedades cicatrizantes é crucial para o desenvolvimento de tratamentos mais eficazes e seguros para feridas crônicas e agudas. Este estudo demonstra previamente que o extrato aquoso da *Bauhinia forficata* tem efeito cicatrizante em células queratinizadas. Isso abre novas perspectivas para o uso da *Bauhinia forficata* na medicina tradicional e na indústria farmacêutica.

Agradecimentos

Ao Colégio Novaescola

Referencias

- Leite, N. S., Lima, A. P., Araújo-Neto, V., Estevam, C. S., Pantaleão, S. M., Camargo, E. A., Fernandes, R. P. M., Costa, S. K. P., Muscará, M. N., & Thomazzi, S. M. (2015). Avaliação das atividades cicatrizante, anti-inflamatória tópica e antioxidante do extrato etanólico da *Sideroxylon obtusifolium* (quixabeira). *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, 17(1), 164–170. https://doi.org/10.1590/1983-084x/09_189
- Chini, Lucelia Terra, Mendes, Roberta Aparecida, Siqueira, Lais Reis, Silva, Sandreli Pereira da, Silva, Patrícia Costa dos Santos, Dázio, Eliza Maria Rezende, & Fava, Silvana Maria Coelho Leite. (2017). O uso do *Aloe sp* (aloe vera) em feridas agudas e crônicas: revisão integrativa. *Aquichan*, 17(1), 7-17. <https://doi.org/10.5294/aqui.2017.17.1.2>
- Pizzolatti, M. G., Cunha, A., Jr, Szpoganicz, B., Sousa, E. de, Braz-Filho, R., & Schripsema, J. (2003). Flavonóides glicosilados das folhas e flores de *Bauhinia forficata* (Leguminosae). *Química Nova*, 26(4), 466–469. <https://doi.org/10.1590/s0100-40422003000400003>
- Ramos, H. M. P., Cruvinel, V. R. N., Meiners, M. M. M. D. E. A., Queiroz, C. A., & Galato, D. (2017). Medication disposal: A reflection about possible sanitary and environmental risks. *Ambiente & Sociedade*, 20(4), 145–168. <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc0295r1v2042017>