

APLICAÇÕES DO EXTRATO DE ORA-PRÓ-NÓBIS: UMA REVISÃO DA LITERATURA (*PARESKIA ACULEATA MILLER*)

Arnaldo Aparecido da Silva FILHO, Silvia Maria Batista de SOUZA

arnaldofilho95@hotmail.com.br, souzassmb@femanet.com.br

RESUMO:

A ora pro nóbis tem seu nome científico de *Pereskia aculeata* Miller e pertence a família *Cactaceae*, se propaga facilmente em diferentes solos e apresenta baixa demanda de irrigação e fertilização. A comprovação da eficácia das substâncias ativas usadas nos produtos cosméticos, bem como os efeitos ocasionados pelas formulações na pele humana têm sido objetos de estudo da comunidade científica. Quando se trabalha com o extrato de uma planta com o objetivo de incorporá-lo a uma formulação, o primeiro passo é colocá-lo em uma formulação compatível com seus constituintes, para que dessa forma, o produto final, além de ter uma boa aparência e atrair o consumidor, possua também estabilidade e que consiga auxiliar, se possível, na ação do extrato e assim obter um produto completo. O uso popular de chás, decoctos, tisanas e tinturas deu origem aos medicamentos fitoterápicos. Atualmente os medicamentos de origem vegetal estão sendo retomados de maneira sistemática e crescente na profilaxia e tratamento das doenças, juntamente com a terapêutica convencional. No 7º dia, o tecido de granulação foi encontrado em todos os grupos estudados, não mostrando diferença entre os grupos, e No 14º dia o tecido de granulação estava mais rico em fibroblastos em relação ao Grupo PC, pois este apresentou quantidade intensa de fibroblastos, enquanto que os Grupos P2% e P5% apresentaram quantidade moderada dos mesmos, sugerindo então, que a pomada, no 14º dia, acelerou uma diminuição do tecido de granulação.

PALAVRAS-CHAVE: Ora-pro-nóbis; Pomada; Cicatrizante.

ABSTRACT:

The ora pro nóbis has its scientific name of *Pereskia aculeata* Miller and belongs to the family *Cactaceae*, propagates easily in different soils and presents low demand for irrigation and fertilization. The proof of the efficacy of the active substances used in cosmetic products, as well as the effects caused by the formulations on human skin have been objects of study of the scientific community, as they result in the technical and

scientific development of the cosmetic area, which has been evolving more and more and gaining space in this time of appreciation of quality of life. When working with the extract of a plant in order to incorporate it into a formulation, the first step is to put it in a formulation compatible with its constituents, so that in this way, the final product, besides having a good appearance and attract the consumer, also has stability and that can help, if possible, in the action of the extract and thus obtain a complete product. This phenomenon has provided the use of teas, decocts, tisanes and tinctures, causing, in most Western countries, medicines of plant origin to be systematically and increasingly resumed in the prophylaxis and treatment of diseases, together with conventional therapy. On the 7th day, granulation tissue was found in all groups studied, showing no difference between groups and the 14th day the granulation tissue was richer in fibroblasts compared to the CP Group, as it presented an intense amount of fibroblasts, while groups P2% and P5% presented moderate amount of them, suggesting that the ointment, on the 14th day, accelerated a decrease in granulation tissue.

KEYWORDS: Ora-pro-nóbis; Ointment; It's healing.

1. Revisão de literatura

Estudos relatam que há um grande avanço científico envolvendo os estudos químicos e farmacológicos de plantas medicinais, onde visam obter novos compostos com propriedades terapêuticas específicas. Esse fenômeno foi influenciado, pelo saberes populares, pelo o uso de chás, cozimentos, tisanas e tinturas fazendo que na maioria dos países ocidentais, os medicamentos de origem vegetal sejam retomados de maneira sistemática e crescente no tratamento das doenças, juntamente com a terapêutica convencional (FRANÇA et.al, 2008).

Em geral, as pomadas proporcionam uma boa hidratação da pele e subsequentemente aumentam a penetração cutânea de princípios ativos veiculados nas pomadas. Assim sendo, essas bases são úteis para incorporar ativos cicatrizantes, pois seu uso pode auxiliar na ação do ativo cicatrizante. E por fim, a matéria-prima lanolina, presente em algumas pomada, por ser de origem animal, auxilia na penetração do ativo na pele (ALLEN JR, *et al.* 2007).

O processo de reparação tecidual apresenta várias fases com características próprias que se desenvolvem concomitantemente. Dessa forma, após a retirada do fragmento de pele, o local é preenchido inicialmente por fibrina, coágulo e exsudato inflamatório, formando a crosta que recobre a ferida (GARROS et al., 2006).

O potencial terapêutico de plantas medicinais e de alguns de seus constituintes tem sido objeto de incansáveis estudos, em que já foram comprovadas as ações farmacológicas através de testes pré-clínicos com animais (MONTANARI, *et al.* 2001). Muitos destes compostos têm contribuído ao longo dos anos para obtenção de vários fármacos de ampla utilização, onde existe grande possibilidade de futuramente mais substâncias virem a ser aproveitadas (SARTOR, *et al.*, 2010).

As descobertas de substâncias ativas, que em estado natural, ou após sofrerem processos de transformação química, possuem atividade farmacológica, muitas vezes, confirmadas pelo uso popular passaram a gerar interesse e incentivos institucionais e governamentais (COPETTI; GRIEBELER, 2005).

A comprovação da eficácia das substâncias ativas usadas nos produtos cosméticos, bem como os efeitos ocasionados pelas formulações na pele humana têm sido objetos de estudo da comunidade científica, pois resultam no desenvolvimento técnico e científico da área cosmética, a qual vem evoluindo cada vez mais e ganhando espaço nesta época de valorização da qualidade de vida (LEONARDI, *et al.* 2002).

A ora pro nóbis possui conteúdo proteico e a ausência de toxicidade em suas folhas o que a torna uma alternativa de alimentação e uso farmacológico. Vários pesquisadores relataram o alto valor nutritivo da planta, observando teor de proteína (25,5%) (ALMEIDA FILHO, *et al.* 1974). Sabendo da importância medicinal das substâncias presentes nas flores e folhas da ora-pro-nóbis o objetivo deste trabalho foi revisar na literatura trabalhos que apresentem a aplicação da ora pro nóbis em produtos cosméticos.

A ora pro nóbis (figura 1) tem seu nome científico de *Pereskia aculeata* Miller e pertence a família *Cactaceae*, se propaga facilmente em diferentes solos e apresenta baixa demanda de irrigação e fertilização (DUARTE; et al. 2005 apud RODRIGUES, MARINELLI, *et al.*, 2015).



Figura 1: Ramos ora pró nóbis (a), Flores ora pró nóbis (b), Frutos ora pró nóbis (c) (In: <https://pa.olx.com.br/regiao-de-belem/agro-e-industria/producao-rural/vendo-mudas-de-ora-pro-nobis-a-planta-que-vai-restaurar-sua-saude-629314698>).

De acordo com estudos encontrados na literatura, a *Pareeskia aculeata* demonstra potencial capacidade farmacológica no tratamento e prevenção de patologias relacionadas a deficiências nutricionais, especialmente as proteicas (SARTOR *et al.* 2010).

Estudos recentes apontaram o extrato da ora pro nóbis como alternativa no tratamento de cicatrizes, mas o uso em seres humanos necessita de estudo, pois os dados agregados até o presente momento apresentaram cobaias animais.

A forma de veiculação do extrato para aplicação na pele também é muito importante pois a própria base pode auxiliar no processo de cicatrização.

Quando se trabalha com o extrato de uma planta com o objetivo de incorporá-lo a uma formulação, o primeiro passo é colocá-lo em uma formulação compatível com seus constituintes, para que dessa forma, o produto final, além de ter uma boa aparência e atrair o consumidor, possua também estabilidade e que consiga auxiliar, se possível, na ação do extrato e assim obter um produto completo (DE BARROS, et al., 2010).

Dentre as diversas formas farmacêuticas existentes para veicular ativos cicatrizantes, destacam-se as pomadas, as quais podem ser definidas como preparações semissólidas destinadas à aplicação externa na pele ou membranas mucosas (THOMPSON; SILVEIRA, 2006).

A pomada constituída com mistura de álcool cetosteárfico, cetil estearil sulfato de sódio, lanolina, vaselina líquida, propilparabeno, butilhidroxitolueno, metilparabeno, imidazolidinil uréia, polisorbato 20 e extrato hidroalcolico de *Pereskia aculeata*, são úteis para incorporar ativos cicatrizantes, pois além do ativo auxiliar no processo de cicatrização, a base tem função protetora e emoliente, protegendo o local da cicatrização, o qual geralmente é sensível por estar agredido (DE BARROS; *et al* 2009).

Estudos demonstram que o extrato de *ora-pro-nóbis* apresentam um bipolímero, o arabinogalactano, que tem grande importância na estimulação imunológica (Sousa et al. 2014 apud SOUZA e ABREU, 2017).

No uso popular, as folhas da *ora pro nobis* são utilizadas como emolientes no tratamento de erupções cutâneas e aos frutos são conferidas atividades expectorante e antissifilítica. Na Malásia, a *Pereskia bleo* é uma espécie considerada planta medicinal com atividade antitumoral, antireumática, antiulcerogênica e antiinflamatória (TURRA et al., 2007).

A análise da estrutura química dos heteropolissacarídeos mucilaginosos presentes nas folhas de *Pereskia aculeata*, mostra a presença de arabinose, galactose, raminose e ácido galacturânico (SIERAKOWSKI et al., 1987).

Segundo DE BARROS, *et al.*, 2010, a formulação de uma pomada se deu da seguinte forma: Os componentes da fase oleosa (fase 1) conforme figura 2, foram aquecidos a 75°C, os componentes da fase aquosa (fase 2) que estão descritos na figura 2, também sofreram aquecimento a 75 °C. Em seguida, ambas das fases foram misturadas e agitadas moderadamente até sua homogeneização completa, sob agitação lenta a solução sofreu resfriamento até o ponto de 40°C, onde adquiriu consistência adequada.

Foi adicionado diazolidinilureia, previamente solubilizado em água e uma nova homogeneização foi feita. O extrato hidro alcólico de *Pereskia aculeata* foi misturado com Tween 20 para posterior incorporação na base da pomada. A pomada foi acondicionada em bisnaga de alumínio para que o produto permanecesse protegido da luminosidade e não sofresse degradação.

Fase	Componentes	Quantidade
1	Lanette N ^o	15 g
1	Lanolina Anidra	45 g
1	Vaselina Líquida	20 g
1	Propilparabeno	0,15 g
1	BHT	0,1 g
2	Metilparabeno	0,05 g
2	Água Destilada	q.s.p. 100 g
3	Imidazolidinil uréia	0,1 g
4	Extrato hidroalcoólico de <i>Pereskia aculeata</i>	2 g ou 5 g *
4	Polisorbato 20 (Tween 20 ^o)	5 ml

Figura 2: Formulação proposta por DE BARROS, et al., 2010.

A comprovação da eficácia da pomada foi testada em ratos onde: “Foram utilizados 21 ratos da linhagem Wistar, machos, adultos, com peso variando entre 198 a 255 gramas no início do experimento, procedentes do Biotério da Universidade Estadual de Maringá” (UEM) (DE BARROS, *et al.*, 2010).

Os resultados apresetados pelo autor se deram na seguinte ordem cronológica. No 7^o, 14^o e 21^o dia foi feita a avaliação macroscópica da ferida operatória, observando-se a presença ou ausência de crostas e exsudato (DE BARROS, *et al.*, 2010).

No primeiro período de observação, ou seja, no 7^o dia de pós-operatório, houve formação de crosta ligeiramente mais exuberante no Grupo Pomada 5% (P5%) do que no Grupo Pomada Controle e o Grupo Pomada 2% (P2%). A partir do 7^o até o 14^o dia continua a evolução da crosta em todos os animais, porém, no Grupo PC há uma crosta mais exuberante. No 21^o dia, observou-se, no Grupo PC que ainda há crosta, porém não havendo mais exsudato e apresentando uma área da ferida maior quando comparada com a área das feridas dos Grupos P2% e P5%, mostrando que houve uma melhor cicatrização dos Grupos P2% e P5% em relação ao Grupo PC (DE BARROS, *et al.*, 2010).

Segundo (DE BARROS, *et al.*, 2010) no 7^o dia, o tecido de granulação foi encontrado em todos os grupos estudados, não mostrando diferença entre os grupos, como pode ser observado na figura 3, que mostra a intensidade da proliferação fibroblástica na fase de reparação tecidual. No 14^o dia o tecido de granulação estava mais rico em fibroblastos

em relação ao Grupo PC, pois este apresentou quantidade intensa de fibroblastos, enquanto que os Grupos P2% e P5% apresentaram quantidade moderada dos mesmos, sugerindo então, que a pomada, no 14º dia, acelerou uma diminuição do tecido de granulação. Já no 21º não houve diferenças entre os grupos em relação à proliferação fibroblástica, já que todos apresentaram quantidade moderada de fibroblastos.

	7º Dia			14º Dia			21º Dia		
	PC	P 2%	P 5%	PC	P 2%	P 5%	PC	P 2%	P 5%
Ausente	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Discreta	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moderada	0	0	0	0	3	3	1	3	3
Acentuada	1	3	3	1	0	0	0	0	0
Total	1	3	3	1	3	3	1	3	3

Figura 3: Intensidade da Proliferação Fibroblástica, In (DE BARROS, et al., 2010).

A intensidade da reepitelização observada na fase de reparação tecidual, nas observações morfológicas deste estudo, não se encontrou reepitelização no 7º dia do pós-operatório em nenhum dos grupos. No 14º dia o Grupo PC não apresentou reepitelização, já os Grupos P2% e P5% apresentaram reepitelização (discreta para todos os animais do Grupo P2%; moderada para dois dos animais e discreta para um animal do Grupo P5%). No 21º dia o animal do Grupo PC continuou não apresentando reepitelização, enquanto que o Grupo P2% apresentou reepitelização acentuada para todos os animais. Já o Grupo P5% apresentou reepitelização moderada para um animal e acentuada para outro, enquanto que um não pôde ser avaliado devido o corte tecidual ter ficado incompleto.

3. Conclusão

Os resultados realizados em roedores demonstram grande potencial de cicatrização e regeneração da pele com o uso de extrato de ora pro nobis, no entanto os compostos da planta necessitam de mais avaliações e estudos farmacológicos para utilização no tratamento de doenças e na farmacologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN Jr, I.v.; POPOVICH, N. G.; ANSEL, H. C. **Formas Farmacêuticas e Sistemas de Liberação de Fármacos**. 8a ed. Porto Alegre: *Editora Artmed*, 2007.

ALMEIDA, t. a. d. et al. **Estudo clínico de formulações contendo pereskia aculeata mill. para tratamento da acne**. *Encontro Internacional de Produção Científica UniCesumar*, Maringá, Novembro 2015. 4-8.

COPETTI, f. b.; GRIEBELER, s. a. **Análise da adequação da rotulagem de medicamentos fitoterápicos**. *Pharmacia Brasileira*, v. 17, n. 7/9, p. 60-63, 2005.

DE BARROS, k. n. et al. **Desenvolvimento de uma pomada contendo extrato de pereskia aculeata**. *Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar*. Maringá: [s.n.]. 2009.(a) p. 1-5.

DE BARROS, k. n. et al. **Desenvolvimento de formulação de uso tópico com ação cicatrizante contendo extrato de pereskia aculeata**. *Iniciação Científica CESUMAR*, Maringá, Janeiro/Junho 2010.(b) 29-37.

FERREIRA, m. *OLX*, 2020. Disponível em: <<https://pa.olx.com.br/regiao-de-belem/agro-e-industria/producao-rural/vendo-mudas-de-ora-pro-nobis-a-planta-que-vai-restaurar-sua-saude-629314698>>. Acesso em: 30 Junho 2020.

FRANÇA, i. s. x. et al. **Medicina popular: benefícios e malefícios das plantas medicinais**. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 61, n. 2, p. 201-208, mar./abr. 2008.

GARROS, i. d. c. et al. **Extrato de Passiflora edulis na cicatrização de feridas cutâneas abertas em ratos: estudo morfológico e histológico**. *Acta Cirúrgica Brasileira*, São Paulo, v. 21, n. 1, 2006. ISSN ISSN.

HUNSKAAR, s.; FASMER, o. b. & HOLE, k. 1985. **The formalin test in mice, a useful technique for evaluating mild analgesia.** *Journal of Neuroscience Methods*, 69-76.

LEONARDI, g. r.; GASPAR, l. r.; CAMPOS, p. m. b. g. m. **Estudo da variação do pH da pele humana exposta à formulação cosmética acrescida ou não das vitaminas A, E ou de ceramida, por metodologia não invasiva.** *Anais Brasileiros de Dermatologia*, Rio de Janeiro, v. 77, n. 5, Setembro/Outubro 2002. ISSN ISSN.

RODRIGUES, s; MARINELLI, p. s; OTOBONI, a. m. m. b. et al. **Caracterização química e nutricional da farinha de ora-pro-nóbis.** *Caracterização química e nutricional da farinha de ora-pro-nóbis*, Marília, 26 Janeiro 2015. 1-11.

SARTOR, c. f. p. et al. **Estudo da ação cicatrizante das folhas de Pereskia aculeata.** *Revista Saúde e Pesquisa*, Maringá, v. 3, n. 2, p.149-154, 2010.

SOUZA, thaís cristina lima, 1989- **Perfil de compostos fenólicos extraídos de folhas de ora-pro-nóbis (Pereskia Aculeata Miller) / Thaís Cristina Lima de Souza.** – Campinas, SP : [s.n.], 2014

SIERAKOWSKI mr, GORIN paj, REICHER f, CORRÊA , jbc; **Location of O-acetyl groups in the heteropolysaccharideof the cactus Pereskia aculeata.** *Carbohydr Res* v. 201, p. 277-284, 1990.

TE vejo saudavel. *Te Vejo Saudavel*, 2018. Disponível em: <<https://tevejosaudavel.com/ora-pro-nobis-veja-para-que-serve-e-seus-beneficios/>>. Acesso em: 15 Abril 2020.

THOMPSON, j.; SILVEIRA, a. m. **A prática farmacêutica na manipulação de medicamentos.** Porto Alegre, RS: Artmed, 2006.

TURRA, a. f. et al. **Avaliação das propriedades antioxidantes e susceptibilidade antimicrobiana de Pereskia grandifolia Haworth (Cactaceae).** *Arquivos de Ciências da Saúde da Unipar*, Umuarama, v.11, n.1, p. 9-14, jan./abr. 2007.