

AVALIAÇÃO DOS POSSÍVEIS EFEITOS DO USO DO *HELIANTHUS ANNUUS L.* TOPICAMENTE EM PELE DE RATOS SENIS

Campos, M.M.R.; Carvalho, A.I.C.; Alma, J.M.

Introdução: *Helianthus annuus* Linné pertencente à família das Asteraceae possui um elevado percentual de ácidos graxos insaturados (ácidos palmítico, oléico, linoleico), proteínas, betaína colina, histidina, etc. Visto que o óleo extraído de *H. annuus* (girassol) é bem descrito em literatura e possuindo ação cicatrizantes em contusões, escoriações, úlceras e feridas parece agir com eficácia em lesões cutâneas. A semente de girassol apresenta em sua composição a vitamina E, esta atua sobre as funções reprodutoras, além de ter ação nutritiva, antioxidante e antienvhecimento, comprovando a hipótese de que age sobre o tegumento, utilizado via tópica pode amenizar efeitos provocados pela involução. Parece-nos interessante um estudo que avalie in vivo os possíveis efeitos provocados pelo girassol em epiderme de ratos senis. **Objetivo:** Avaliar os possíveis efeitos decorrentes do uso do *Helianthus annuus L.* topicamente em pele de ratos senis. **Material e Método:** Utilizou-se 18 biopsias coletadas de *rattus novergicus* albinos da linhagem wistar, machos com aproximadamente 30 semanas, peso médio de 350 g, mantidos aos pares em gaiolas coletivas, alimentação balanceada, água *ad libidum* em condições ambientais segundo a COBEA. Realizaram-se aplicações consecutivas durante 21 dias, por um mesmo pesquisador, na região do metâmero lombar e cervical, ambos receberam 01 mL/dia de emulsão placebo ou emulsão 10% de girassol. Ao final de 21 dias os animais foram induzidos em câmara de inalação, procedeu-se o deslocamento cervical. Removeram-se biopsias coradas histologicamente e lâminas submetidas à luz da microscopia. **Resultados:** Em comparação entre o grupo controle e grupo propósito notou-se um aumento no número de fibras, descamação acentuada na camada córnea, falta de invaginação, infiltrado leucocitário que sugeriu uma possível agressão promovida pelo girassol, melanócitos preservados ao longo da camada basal, adelgaçamento da epiderme e abundantes folículos pilosos. **Conclusão:** O uso do *Helianthus annuus L.* aplicado topicamente em pele de ratos senis, promove uma descamação e adelgaçamento epidérmico.

unitermo: *Helianthus annuus*, rejuvenescimento, girassol

1.0– Introdução:

O óleo de girassol constituído por uma mistura de triacilgliceróis ricos em ácidos insaturados (16:0) Palmítico 5-7%, (18:0) esteárico 3-7%, (18:1) oléico 15-37 e (18.2) linoleico 52-74 (Roberts et al., 1997).

Podem-se encontrar as cumarinas escopoletina e aiapina no *Helianthus a. L.*, que se acumulam nos tecidos da planta após ter sofrido lesão mecânica, ataque por insetos ou inoculação com fungos (Simões et al., 2003).

Além dos precocenos, conhecidos por sua capacidade de induzir metamorfose antecipada em alguns insetos através da destruição da glândula que secreta hormônios de rejuvenescimento, vários outros cromenos também apresentam ação inseticida (Simões et al., 2003).

As propriedades fitoterápicas do girassol são distribuídas em diferentes partes da planta, as folhas e sementes são cicatrizantes, casca do caule utilizada em afecções ulcerosas.

As flores do girassol contém quercimeritrina, que é um monoglucido da quercetina, antocianina, uma considerável quantidade de colina e betaína; ácido solantico, provavelmente em forma de solantalo cálcio, etc. A presença de vitamina E atua sobre as funções reprodutoras, além de ter ação nutritiva, antioxidante e antienvhecimento (Simões et al., 2003).

Rico em emolientes e agentes condicionadores naturais da pele desliza facilmente e tem rápida absorção, auxiliando na restauração da barreira cutânea, promovendo nutrição e proteção (Contém 1g, 2005).

Tinturas elaboradas a partir de girassol são usadas em escoriações, úlceras, feridas, esfoladuras, golpes, etc (Panizza, 1997).

Através de análises científicas, observam-se aplicações por via tópica deste princípio ativo e ter efeitos cosmeceúticos e ou cosméticos no rejuvenescimento cutâneo, na cicatrização e restauração de tecido que sofreu algum trauma como queimaduras, cortes, manchas, etc.

Na indústria farmacêutica o óleo de girassol é muito utilizado em loções, cremes, shampoos por ser um produto natural, pois auxiliam na hidratação da pele e dos cabelos, também possuem excelente espalhamento e deslizamento sob a pele (Batistuzzo et al., 2002).

Óleos infusos são preparados de ervas em óleo para extração de princípios ativos das ervas medicinais, o óleo de girassol é utilizado nestas preparações por ser rico em vitaminas e minerais, essenciais para o organismo e pele, podem ser usados como carreador para óleos essenciais em massagens, cremes, pomadas, sabonetes e outros produtos cosméticos, conferindo a estes propriedades fitocosméticas e hidratantes (Natyve, 2005).

“Marques et al., (2004) cita os efeitos do uso do óleo de girassol e uma grande quantidade de ácido linoleico no tratamento in vivo (cordeiros) em ferimentos experimentais. Após biópsia dos ferimentos no tecido foram avaliados histologicamente de 7 a 21 dias, que aceleraram o processo de cicatrização, reduzindo a área da ferida (ferimentos) e acelerando a contração nos ferimentos. A granulação do tecido nos lugares feridos foi bem mais rápida. A epiderme foi completamente recoberta quando comparada com os ferimentos controle”.

São usados principalmente nos cosméticos de uso tópico por ter efeito antiqueratinizante são muito usados em tratamento de pele secas, rachadas e envelhecidas (Peyrefitte et al., 1998).

“Hernandez, et al (2003) cita em seu estudo a produção de melanina por meio do extrato de semente de girassol, com este estudo podemos concluir que é possível a utilização do girassol em manchas causadas pelo tempo (senis), que poderiam se tornar imperceptíveis, embora não possamos dizer a qual princípio ativo do girassol se atribui essa produção de melanina”.

Como se pode observar há muitas aplicabilidades para o girassol, que poderia ser considerado um medicamento já que são aplicados sobre a pele e destina-se a uma ação local (antiinflamatória ou protetora) ou a uma ação geral após penetração, sem rompimento da pele, através das diferentes camadas celulares pouco permeáveis, mas que foi demonstrado que ocorre a passagem para o organismo de diversas substâncias aplicadas sobre a mesma (Aiache et al., 1998).

Pelo exposto parece-nos interessante avaliar a ação do girassol quando aplicado topicamente.

2.0– Objetivo:

Avaliar os possíveis efeitos decorrentes do uso do *Helianto ambos L.* topicamente em pele de ratos senis.

3.0- Material e Método:

3.1- Amostra:

Utilizou-se 18 biopsias coletadas de *rattus novergicus* albinos da linhagem wistar, todos machos com idade de aproximadamente 30 semanas, com peso médio de 350 gramas. Foram mantidos aos pares em gaiolas coletivas completas. Alimentação adotada foi comercial, balanceada e peletizada em quantidade suficiente fornecida pelo fabricante. Água *ad libidum*, e demais condições ambientais segundo o que preconiza o Colégio Brasileiro de experimentação Animal (COBEA).

3.2 - Emulsão Placebo e Girassol:

Manipulação: Farmácia Erva Doce

Farmacêutico Responsável Dr. José Carlos da Silva

CRF- SP 16.724

3.3 – Aplicação:

As aplicações foram feitas durante 21 dias consecutivos, por um mesmo pesquisador respeitando-se o horário de aplicação. A região utilizada foi o metâmero lombar e cervical, ambos receberam 01mL/dia de emulsão placebo ou emulsão 10% de girassol, segundo tabela abaixo:

Tabela 1: Distribuição dos grupos

Grupo	Descrição	Dose dia	Dose total	Número de amostras
Controle – I	Receberam emulsão placebo	0,1mL	12,6mL	06
Propósito - II	Receberam emulsão de girassol 10%	0,1mL	25,2mL	12

3.4 Sacrifício:

Ao final de 21 dias de aplicação de emulsão placebo e girassol 10%, os animais foram induzidos em câmara de inalação, e verificado a ausência dos reflexos procedeu-se o deslocamento cervical. Por meio de material cirúrgico foram removidas as biopsias e acomodadas em recipientes próprios com formol 10% para fixação, 24 horas após os fragmentos foram submetidos a álcool 70% e em seguida incluídos e corados por técnica histológica cujo corante foi hematoxilina/eosina. As laminas foram submetidas à análise à luz da microscopia.

4.0 – Resultados:

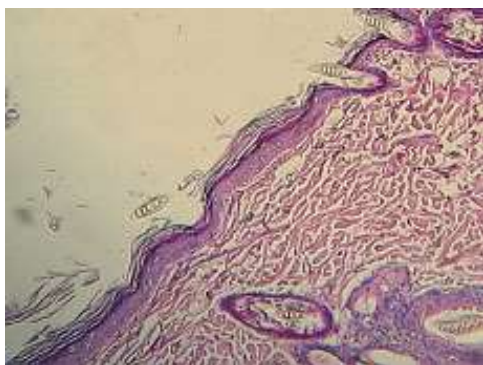


Figura 1. Grupo Controle 100X:
Nota-se a epiderme e derme preservadas, nítidas e delimitadas. Discreta descamação do estrato córneo. Fibras na derme numerosas e espaçadas como sugere tal tecido em estado normal.



Figura 2. Grupo Propósito 100X:
Nota-se um aumento no número de fibras, descamação acentuada na camada córnea, falta de invaginação dermo epidérmica.



Figura 3. Grupo propósito 100X:
Evidencia-se uma maior descamação córnea

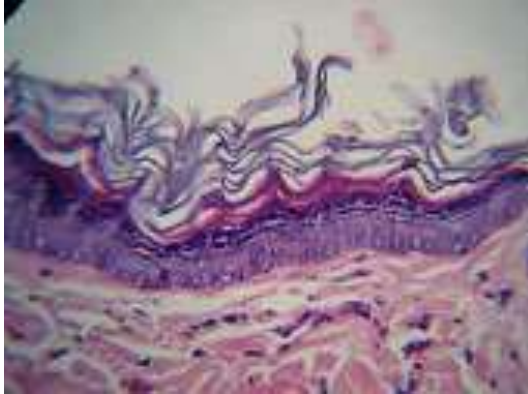


Figura 4. Grupo Propósito 400X: Note o infiltrado leucocitário sugerindo uma possível agressão devido a descamação promovida pelo girassol .Células tipo melanócito preservadas ao longo de toda a camada basal.

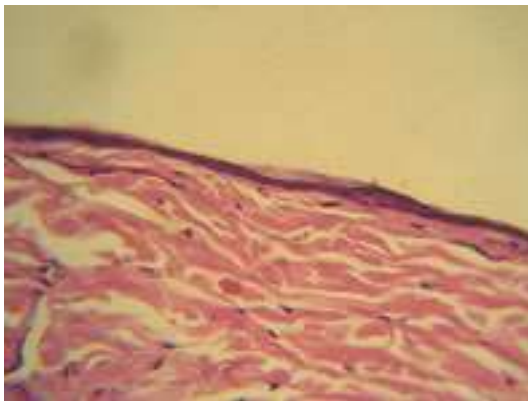


Figura 5. Grupo Propósito 100X: Muito embora a descamação característica das lâminas não esteja presente, notamos que essa região em especial igual outras lâminas apresenta um adelgaçamento da epiderme.



Figura 6. Grupo propósito 100X: Nesta imagem fica claro que há descamação e ao mesmo tempo mostra o afinamento epidérmico. Abundantes folículos pilosos indicados pela seta.

5.0 – Discussão:

A partir da descrição do *H. annuus linné* em literatura como possuindo capacidade de rejuvenescimento cutâneo, cicatrização e restauração de tecidos que sofreram trauma, como queimaduras, cortes, manchas etc.

Avaliando-se os possíveis efeitos do mesmo em pele de ratos senis, percebe-se que o tecido sofreu modificações significativas como descamação córnea, invaginação dermo-epiderme e preservação de células ao longo da camada basal, o que afirma a hipótese de que o girassol pode ser usado como um medicamento tópico com ação local (antiinflamatória ou protetora) ou ação geral, sem rompimento da pele por penetras através de diferentes camadas celulares pouco permeáveis.

6.0 – Conclusão:

Face às comparações feitas entre o Grupo 1 controle e o Grupo 2 propósito pode-se avaliar que efeitos decorrentes do uso do *Helianthus annuus L.* topicamente em pele de ratos senis são:

1. aumento no número de fibras,
2. descamação acentuada na camada córnea,
3. falta de invaginação dermo epidérmica,
4. infiltrado leucocitário sugerindo uma possível agressão devido à descamação promovida pelo girassol,
5. Células tipo melanócito preservadas ao longo de toda a camada basal,
6. adelgaçamento da epiderme,
7. abundantes folículos pilosos.

Conclui-se que o uso *Helianthus annuus L.* topicamente em pele de ratos senis, parece promover uma descamação e adelgaçamento epidérmico.

7.0 - Referências Bibliográficas:

- 1- Aiache, J. M.; Aiache, S.; Renoux, R. – Iniciação ao Conhecimento do Medicamento; 2ª edição: Andrei, São Paulo/SP, 1998.
- 2- Base de dados LILACS – BIREME/OPAS/OMS – Centro Latino-Americano e do Caribe de informações em Ciências da Saúde
- 3- Batistuzzo, José Antonio de Oliveira; Itaya, Masayuki; Eto, Yukiko. – Formulário Medico Farmacêutico 2ª edição: Tecnopress, São Paulo/SP, 2002
- 4- Indústria e Comércio de Cosméticos /Site [www. contém1g.com.br](http://www.contém1g.com.br), 2005
- 5- Natyve, www.oficinadaservas.com.br/nossosoleos.htm
- 6- Panizza, Sylvio. Plantas que curam: cheiro de mato – São Paulo/SP 19ª.edição Ibrasa 1997.
- 7- Peyrefitte, Gerald; Martini, Marie-Claude; Chivot, Martine: Estética – Cosmética (Cosmetologia Biologia Geral Biologia da Pele), Editora Andrei Ltda: São Paulo/SP 1998.
- 8- Robbers, J. E.; Speedie, M. K.; Tyler, V. E. – Farmacognosia e Farmacobiotechnologia. Ribeirão Preto/SP: Editora Premier, 1997.
- 9- Simões, C. M. O.; Schenkel, E. P.; Gosmam, Grace.; Mello. J. C. P., Mentz, L. A.; Petrovick. P. R. – Farmacognosia: da planta ao medicamento. Porto Alegre/Florianópolis: Editora da UFRGS/Editora da UFSC, 2003.