



II Simpósio Integrado das Ciências Farmacêuticas

AVANÇOS QUE CONECTAM CIÊNCIA, CUIDADO E TECNOLOGIA

APLICAÇÕES DERMATOLÓGICAS E EFEITOS TÓPICOS DO ÓLEO DE JOJOBA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Thaiany Kamili Xavier De Lima¹; Elayne Rayane Diniz Melo¹; Fernando José Malagueño De Santana¹; Danielle Cristine Almeida Da Silva de Santana¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, UFPE; Laboratório de Pesquisa e Desenvolvimento Farmacêutico de Medicamentos e Análises Toxicológicas, P&D FarMATox, Recife/PE

Email do autor principal: thaiany.lima@ufpe.br

INTRODUÇÃO: A pele atua como barreira mecânica, desempenhando um papel importante de proteção entre o organismo e o meio ambiente. Em condições de afecções dermatológicas, ela se torna o principal alvo de tratamento. Entretanto, há um desafio em desenvolver formulações que se limitem à atuação local. Nesse cenário, o óleo de jojoba (OJ) destaca-se devido a presença de compostos bioativos, semelhança ao sebo humano e estabilidade oxidativa, sendo amplamente utilizado em cosméticos e produtos farmacêuticos. **OBJETIVOS:** Avaliar as evidências científicas disponíveis sobre a aplicação tópica e os efeitos biológicos do OJ. **MATERIAL E MÉTODOS:** O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Como critério de elegibilidade, foram incluídos estudos independentemente do ano de publicação e idioma. Foram excluídos estudos de revisão, editoriais, publicações de conferências, teses, dissertações e Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC). Para a realização das buscas nas bases de dados, adotou-se a estratégia PICO, sendo a pesquisa conduzida nas bases *PubMed* e *Web Of Science*. Foram utilizados os descritores *MeSH* “*jojoba wax*” e “*Administration, Topical*”, juntamente com seus respectivos *Entry Terms*, conectados entre si pelo operador *booleano* OR. Posteriormente, os grupos de termos foram combinados utilizando o operador *booleano* AND. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A busca inicial indexou 46 artigos, sendo 15 selecionados por triagem de título e resumo e 5 incluídos na análise final. A literatura demonstrou que o OJ pode atuar tanto de forma isolada quanto em sinergia com compostos bioativos. *In vivo*, Begum *et al.* (2024) observaram que sua aplicação tópica em modelos murinos acelera a cicatrização ao promover a contração de feridas, a proliferação de fibroblastos, a regeneração celular e a angiogênese. Ao ser incorporado em formulações, como o organogel desenvolvido por Atef *et al.* (2024), o OJ, devido às suas propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias, atuou sinergicamente com o magnolol para combater o estresse oxidativo e a inflamação associados aos tumores cutâneos. Aproveitando a semelhança do OJ com o sebo humano e sua afinidade tecidual, Nasr *et al.* (2017) desenvolveram uma microemulsão para psoríase. A formulação aumentou a deposição cutânea do tazaroteno e reduziu o efeito irritativo do fármaco, impulsionada pelas propriedades calmantes, hidratantes e anti-inflamatórias do óleo. Semelhantemente, ensaios *ex vivo* conduzidos por Badawi *et al.* (2023) comprovaram que o OJ apresenta maior capacidade de se depositar e penetrar localmente na pele do que de permeá-la, o que favoreceu o





direcionamento do tazaroteno especificamente aos folículos pilosebáceos para o tratamento da acne, além de demonstrar atividade antimicrobiana contra o agente etiológico da patologia. Por fim, o uso de constituintes isolados mostrou-se promissor. Ao incorporarem ésteres de jojoba em loções, Meyer *et al.* (2008), comprovaram em humanos o reforço da barreira hidrofóbica, a redução da perda de água transepidermica (TEWL), a reconstituição dos lipídios do estrato córneo e o aumento da aceitabilidade sensorial de formulações contendo glicerol. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que os estudos convergem na atividade anti-inflamatória do OJ o qual, por sua semelhança com o sebo humano, atua eficazmente de forma isolada ou como ativo em formulações tópicas para condições dermatológicas.

PALAVRAS-CHAVE: Óleo de jojoba. Aplicação tópica. Pele.

ÁREA TEMÁTICA: Tecnologia Farmacêutica e Desenvolvimento Industrial

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ATEF, B. *et al.* Novel composite fatty acid vesicles-in-Pluronic lecithin organogels for enhanced magnolol delivery in skin cancer treatment. **European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics**, [s. l.], v. 201, p. 114379, ago. 2024.

BADAWI, N. M. *et al.* Tackling acne vulgaris by fabrication of tazarotene-loaded essential oil-based microemulsion: In vitro and in vivo evaluation. **International Journal of Pharmaceutics**: X, [s. l.], v. 5, p. 100185, maio 2023.

BEGUM, Farmiza *et al.* Jojoba oil hastens dexamethasone induced delayed wound healing: a preclinical study. **Pharmaceutical Sciences**, [s. l.], v. 30, n. 3, p. 332-338, 2024.

MEYER, J. *et al.* Evaluation of additive effects of hydrolyzed jojoba (*Simmondsia chinensis*) esters and glycerol: a preliminary study. **Journal of Cosmetic Dermatology**, [s. l.], v. 7, n. 4, p. 268-274, dez. 2008.

NASR, M. *et al.* Jojoba Oil Soft Colloidal Nanocarrier of a Synthetic Retinoid: Preparation, Characterization and Clinical Efficacy in Psoriatic Patients. **Current Drug Delivery**, v. 14, n. 3, p. 426-432, 2017.

