

Revista Ciências do Unifadap

ISSN: 2674-6158 (online)

V.1, n.8, dez. 2025, p. 61-68

**O PAPEL DO MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE ESTRIAS:
REVISÃO DE LITERATURA**

CELSO FERREIRA DA LUZ¹

Discente do curso de Fisioterapia da UNIFADAP

celsoferreiraluz@hotmail.com

CLARA PONTES DA LUZ¹

Discente do curso de Fisioterapia da UNIFADAP

clara_pontes@hotmail.com

JULIANA EDWIGES MARTINEZ SPADA²

Professora Doutora dos cursos de Fisioterapia e Biomedicina da UNIFADAP

julianaedwmartinez@gmail.com

RESUMO. As estrias são atrofia tegumentares adquiridas, devido ao rompimento das fibras elásticas presentes na derme, elas se apresentam como lesões lineares paralelas, obedecendo as linhas de clivagem do tecido, no início são violáceas, posteriormente, nacaradas e abrilhantadas. **OBJETIVO:** Analisar os efeitos da técnica de microagulhamento no tratamento de estrias. **METODOLOGIA:** Estudo exploratório de revisão de literatura cuja fonte favorecida para realização da pesquisa foi o Google Acadêmico por meio das palavras-chave: Autoestima, disfunções, estrias e microagulhamento, cujos artigos foram publicados no ano de 2024. O levantamento compreendeu o período de 10/01/2024 a 10/12/2024. **RESULTADOS:** Na base de dados Google Acadêmico, foram encontrados 31 trabalhos com as palavras-chave utilizadas no período pré-estabelecido e, foram selecionados 5 artigos de acordo com os critérios de inclusão/exclusão, lidos na íntegra e analisados em profundidade. **CONCLUSÃO:** Foi possível concluir, por meio dos trabalhos evidenciados, que o tratamento com microagulhamento promoveu melhora significativa, na aparência das estrias, tornando a pele mais firme e com maior elasticidade. Entretanto, a grande maioria dos trabalhos afirmam que a combinação de modalidades entre outros tratamentos é clinicamente mais eficaz do que as terapias isoladas, mas sua escolha deve ser criteriosamente definida em cada caso.

PALAVRAS-CHAVES: Autoestima. Disfunções. Estrias. Microagulhamento.

**THE ROLE OF MICRONEEDLING IN THE TREATMENT OF STRETCH MARKS:
LITERATURE REVIEW**

ABSTRACT: Stretch marks are acquired skin atrophies caused by the rupture of metallic fibers in the dermis. They appear as linear lesions parallel to the tissue's cleavage lines. They are initially violet, later becoming pearly and bright. **OBJECTIVE:** To analyze the effects of the microneedling technique in the treatment of stretch marks. **METHODOLOGY:** This is an exploratory literature review using Google Scholar, using the keywords: self-esteem, dysfunctions, stretch marks, and microneedling. The articles were published in 2024. The survey covered the period from January 10, 2024, to December 10, 2024. **RESULTS:** In the Google Scholar database, 31 studies were found using the keywords used in the pre-established period, and five articles were selected according to the inclusion/exclusion criteria, read in full, and analyzed in depth. **CONCLUSION:** The studies highlighted showed that microneedling significantly improved the appearance of stretch marks, making the skin firmer and more elastic. However, most of the studies state that combining modalities with other treatments is clinically more effective than therapy alone, but the choice should be carefully considered on a case-by-case basis.

KEYWORDS: Self-esteem. Dysfunctions. Stretch marks. Microneedling.

1. INTRODUÇÃO

Ao decorrer dos anos, indivíduos vem buscando um padrão de beleza padronizado como correto, homens e mulheres, desejam alcançar o corpo perfeito ou melhorar suas disfunções corporais. Essas disfunções, por exemplo, as estrias, podem causar danos, em diferentes âmbitos, como: mental, social e físico (MEYER et al., 2009).

Com avanço da tecnologia, os meios digitais ficaram em alta, dentro deles as redes sociais exercem um papel de influenciar um padrão de beleza ditado como perfeito. Devido a isso, o campo da estética tem se tornado uma área muito explorada pelos profissionais da saúde (MEYER et al., 2009).

Segundo Borges (2016), a pele é de extrema importância, não só como estética, mas também como órgão funcional. Recobre totalmente o corpo, e seus limites são os orifícios externos dos tratos auditivo, respiratório, digestório e urogenital. Por revestir externamente nosso organismo e ser o órgão mais acessível à observação, a pele não representa apenas um invólucro corporal, quanto ao aspecto de autoimagem; é também um órgão funcional vital ligado à saúde do indivíduo.

A pele é considerada o maior órgão do corpo humano, tem poder de resistência e é flexível, ela se divide em duas camadas principais: a epiderme e a derme (SCHENEIDER, 2009).

A epiderme é formada por um tecido epitelial do tipo estratificado, pavimentoso, queratinizado, não possui suprimento sanguíneo próprio; depende da vascularização situada

na derme. A estrutura epidérmica é dividida em cinco camadas celulares distintas denominadas: basal, espinhosa, granulosa, lúcida ou de transição e córnea (BORGES, 2016).

A derme trata-se da camada intermediária de sustentação da pele, composta de tecido conjuntivo denso irregular. Na derme, situa-se vasos sanguíneos e linfáticos, algumas fibras elásticas e reticulares, bem como muitas fibras colágenas. Classicamente é dividida em duas camadas: a camada superficial ou papilar, constituída por tecido conjuntivo frouxo; e a camada reticular ou profunda, composta de tecido conjuntivo denso (BORGES, 2016).

A derme repousa sobre a tela subcutânea (hipoderme) ou panículo adiposo, que é formada por tecido conjuntivo que varia do tipo frouxo ou adiposo ao denso (DANGELO; FATTINI, 2004).

Além da função de reservatório energético, o tecido adiposo apresenta outras funções, tais como: isolamento térmico do organismo, por ser um mau condutor de calor; modela a superfície corporal; os coxins adiposos servem para a absorção de choques; tecido de preenchimento e auxiliar na fixação de órgãos (GUIRRO; GUIRRO, 2004).

As estrias são uma atrofia tegumentar adquirida, devido ao rompimento das fibras elásticas presentes na derme, apresentam-se como lesões lineares paralelas, obedecendo às linhas de clivagem do tecido, a princípio elas são avermelhadas/violáceas, após, esbranquiçadas e abrilhantadas (nacaradas) (BORGES, 2010; GUIRRO; GUIRRO, 2002; MONDO, 2004).

Devido sua grande incidência na população, principalmente do sexo feminino (na mulher adulta saudável) sua incidência é 2,5 vezes mais frequente que em homens nas mesmas condições. Não é raro observarmos problemas psicossociais e de autoestima nos indivíduos acometidos. Pessoas que evitam o uso de determinadas roupas, trajes de banho ou até mesmo se isolam socialmente, devido à presença de estrias pelo corpo. Frequentemente presentes em obesos, estresse, gravidez, atividade física vigorosa (musculação), uso tópico ou sistêmico de esteroides (cortisona, hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) ou corticotropina), infecções agudas e debilitantes (vírus da imunodeficiência humana-HIV), tuberculose, lúpus sistêmicos, febre reumática, tumores de supra-renal (GUIRRO; GUIRRO, 2002; MAIO, 2011).

O surgimento dos sintomas iniciais é variável, sendo que nos primeiros sinais clínicos podem ser caracterizados por: prurido, dor (em alguns casos), erupção papular plana e levemente eritematosa (rosada). As estrias são denominadas nessa fase inicial de rubras (*striaerubrae*). Na fase seguinte, onde o processo de formação já está praticamente estabelecido, as lesões tornam-se esbranquiçadas, quase nacaradas, sendo denominada nessa fase de estrias alba (*striealbae*) (GUIRRO; GUIRRO, 2004).

O microagulhamento ou terapia de indução percutânea de colágeno, consiste em uma técnica aplicada através de um equipamento chamado roller, composto por um cabo de policarbonato e Acrilonitrila Butadieno Estireno (ABS), que utiliza o mecanismo com agulhas feitas de aço inoxidável ou titânio de diferentes milímetros de comprimento (0,5 a 3,0mm) estimulando a produção de colágeno, a vasodilatação e a angiogênese. A técnica age basicamente de duas maneiras: estimulando a produção natural de colágeno ou indução percutânea de colágeno através da resposta ao processo inflamatório, o que facilita o sistema de acesso transdermal de ingrediente conhecido como “*Drug Delivery*” (aumento da permeação de ativos) (NEGRÃO, 2017).

O sistema de microagulhas aplicado à pele tem o objetivo de gerar múltiplos microcanais, longos o suficiente para atingir a derme e desencadear um estímulo inflamatório que resultaria na produção de colágeno. Após a inflamação causada pelo roller, existem três fases do processo de cicatrização: a primeira fase é a injúria, ocorre liberação de plaquetas e de neutrófilos responsáveis pela liberação de fatores de crescimento com ação sobre os queratinócitos e os fibroblastos, após 24 horas da lesão; a segunda fase a de cicatrização tem início aproximadamente quatro dias, após a lesão e permanece ativa por até duas semanas, nesta fase ocorre a angiogênese, epitelização e proliferação de fibroblastos, seguida da produção de colágeno tipo III, elastina, glicosaminoglicanos e proteoglicanos; e a terceira fase é de maturação, é a última fase onde ocorre depósito de colágeno e durante meses, após a lesão, o colágeno tipo III é substituído pelo colágeno tipo I (VIDAL, 2018).

Segundo Negrão (2017), no processo de regeneração tecidual vários tipos de fatores de crescimento são liberados, como fator de crescimento epidérmico (EGF), mitogênicos aos queratinócitos e formação de tecido de granulação, fator de crescimento celular endotelial vascular (VEGF) que aumenta a permeabilidade vascular, o mitogênico para as células endoteliais, fator de crescimento semelhante à insulina-1 (IGF1) que estimula a síntese dos proteoglicanos sulfatados, colágeno, com migração de queratinócitos e proliferação de fibroblastos, levando a efeitos endócrinos similares dos hormônios de crescimento. Isso estimula a migração do queratinócitos e angiogênese com contração da ferida e deposição da matriz extracelular.

A técnica de microagulhamento é indicada tanto para estrias atróficas albas, quanto para estrias rubras, de qualquer natureza etiológica. Os benefícios desta técnica são: estímulo da formação de um processo de regeneração saudável, aumento da liberação de fatores de crescimento, estímulo à formação de colágenos pelos fibroblastos, aumento da espessura da epiderme e da derme, levando ao reparo tecidual, melhorando o aspecto estético (NEGRÃO, 2017).

Deste modo, o objetivo desta revisão literária é de analisar os efeitos da técnica de microagulhamento no tratamento das estrias.

3. DESENVOLVIMENTO

Este é um estudo exploratório de revisão de literatura que seguiu a sequência: definição e categorização do tema pesquisado, estipulando critérios de inclusão e exclusão para apuração literária.

3.1 PROCEDIMENTO

A fonte favorecida para realização da pesquisa foi o Google Acadêmico por meio das palavras-chave: Autoestima, disfunções, estrias e microagulhamento.

Em seguida, foram pré-selecionadas as especificações de inclusão e exclusão da literatura analisada, para a verificação necessária de publicações de artigos em periódicos.

3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Para critérios de inclusão, ressaltou-se: artigos publicados apenas em periódicos indexados e trabalhos vinculados somente com a língua portuguesa.

Foram somente selecionados trabalhos na íntegra (não bloqueados pelas fontes de pesquisas) publicados apenas no ano de 2024.

Estes critérios foram definidos com o objetivo de adquirir publicações relativamente mais atuais da temática desta pesquisa. O levantamento compreendeu o período de 10/01/2024 a 10/12/2024.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na base de dados Google Acadêmico, foram encontrados 31 trabalhos com as palavras-chave utilizadas. Em seguida, foram selecionados 5 artigos, de acordo com os critérios de inclusão/exclusão, lidos na íntegra e analisados em profundidade.

As informações obtidas a partir do levantamento literário serão apresentadas a seguir, levando em consideração os dados de identificação dos artigos: Título, periódico e declaração dos objetivos (Tabela 1).

Tabela 1: Listagem dos artigos analisados, segundo o ano de publicação, autor, título, periódico e objetivo.

Título	Periódico	Objetivo
Estrias causas e tratamentos utilizados na atualidade: Revisão de escopo	Lumen Et Virtus	Descrever através de uma revisão de escopo, os recursos terapêuticos utilizados no tratamento de estrias, discutindo os benefícios desses procedimentos e dos métodos mais seletivos.
Tratamentos estéticos para estrias	Revista JRG de Estudos Acadêmicos	Explorar o surgimento das estrias, compreendendo as suas diferentes características e etiologia para assim selecionar o tratamento mais eficiente.
Abordagens terapêuticas no tratamento estético de estrias: Uma revisão da literatura	Scientia Generalis	Contribuir com o profissional da área de estética nas necessidades do paciente e desenvolvimento do protocolo ideal de tratamento.
O papel da fisioterapia dermatofuncional na reabilitação das alterações dermatológicas em pessoas obesas	Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação	Analisar as alterações dermatológicas observadas em indivíduos obesos e avaliar como a fisioterapia dermatofuncional atua na reabilitação desses pacientes, com foco em suas técnicas e abordagens específicas para promover a saúde da pele e o bem-estar geral.
A utilização da técnica de microagulhamento no tratamento de lesões de pele -revisão integrativa	Archives of Health	Expor os benefícios da técnica nas mais comuns alterações tegumentares dentro da fisioterapia dermatofuncional.

5. CONCLUSÃO

Esta pesquisa contribui ao servir de base para maior conhecimento da atual literatura sobre o tema em estudo, pois se propôs a revisar os efeitos da técnica de microagulhamento no tratamento de estrias, assim sendo, foi possível concluir, por meio dos trabalhos evidenciados, que o tratamento com microagulhamento promoveu melhora significativa na aparência das estrias, tornando a pele mais firme e com maior elasticidade. Entretanto, a grande maioria dos trabalhos afirmam que a combinação de modalidades entre outros tratamentos é clinicamente mais eficaz, do que as terapias isoladas, mas sua escolha deve ser criteriosamente definida em cada caso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, Auvani. Perreira, Rodrigo; et al. Estrias: fisiopatologia, principais tratamentos estéticos. Revista científica semana acadêmica, Fortaleza, v.01, n.130, 2018.

ANDRADE, Maeva. Microagulhamento e seus benefícios: revisão bibliográfica. UNIFG Laureate international universites, Recife, 2022.

ALMEIDA, Samara. Estrias podem sumir totalmente? Revista Estética em movimento. Belo Horizonte, v.01, n.03, p.77-90, 2022.

ALMEIDA, Isabelle. Silva, Luana; et al. Efeitos do microagulhamento no tratamento de cicatriz hipotrófica de acne. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, Macapá, v.06, n.09, p.136-150, 2024.

BERTOZZO, Camila. Macedo, Geisila; et al. Revisão da literatura Explorando o Microagulhamento com Dermalpen e o Papel dos Ácidos Hialurônico e Ascórbico na Abordagem Terapêutica de Estrias Cutâneas, Revista científica de estética e cosmetologia, v.03 n.01, 2023.

COSTA, Raquel. Lara, Luciana; et al. O uso do microagulhamento associado ao drug delivery no rejuvenescimento cutâneo: uma revisão da literatura, Goiânia, v.07, n.18, 2021.

COSTA, Danielle. Almeida, Ada; et al. Avaliação da eficácia e segurança do microagulhamento com 5-fluorouracil para o tratamento de estrias albas: ensaio clínico randomizado duplo-cego. Revista Surg Cosmet Dermatol, Rio de Janeiro, v.11 n.01, p.19-25, 2019.

CARDOSO, Andressa. Braga, Cristina; et al. Estrias causas e tratamentos utilizados na atualidade – revisão de escopo. Lumen et virtus, v.15, n.38, 2024.

COSTA, Laís. Lima, Ronaldo. O papel da fisioterapia dermatofuncional na reabilitação das alterações dermatológicas em pessoas obesas, Revista ibero-americana de humanidades, ciências e educação, v.10, n. 11, 2024

FERREIRA, Adriana. Aita, Daniella; et al. Microagulhamento uma revisão. Revista brasileira de cirurgia plástica, São Paulo, v.35, 2020.

LIMA, Emerson. Lima, Mariana; et al. Microagulhamento: estudo experimental e classificação da injúria provocada, Revista Surg Cosmet Dermatol, 2013.

LIMA, Crislaine. Raimundo, Ronney. Tratamentos estéticos para estrias, Revista JRG de estudos acadêmicos, v.07, n.14, 2024.

MACIEL, Ludmila. Braga, Cristina; et al. A utilização da técnica de microagulhamento no tratamento de lesões de pele – revisão integrativa, Archives of health, v. 05, n. 05, 2024.

MAIA, Mikaelli. Camparo, Juliana; et al. Os efeitos do microagulhamento no tratamento de rugas para rejuvenescimento facial: revisão de literatura. Revista Centro De Pesquisas Avançadas Em Qualidade De Vida, Campinas, v.13, n.03, 2021.

OLIVEIRA, Paula. Ferreira, Lílian. Abordagens terapêuticas no tratamento estético de estrias: uma revisão de literatura, Minas Gerais, v.05, n. 02, 2024.

OLIVEIRA, Thaynara. Silva, Debóra. Técnica de microagulhamento no tratamento de estrias. Revista saúde em foco, Teresina, v. 6, n. 11, p. 1153-1162, 2019.

OLIVEIRA, Thalía. Microagulhamento no tratamento de estrias, Cognia Educação, São Luís, 2020.

QUEIROZ, Sandy. Rodrigues, Gabriela; et al. Técnica de Microagulhamento no tratamento de estrias: uma revisão de literatura. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.07, n.01, p.4497-4519, janeiro 2021.

SILVA, Adriana. Leiros, Daniella; et al. Microagulhamento: uma revisão. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, São Paulo, v.35, 2020.

SILVA, Dalila. Bezerra, Simiê. Efeitos do microagulhamento no tratamento de estrias e sua relação com a autoestima das mulheres, Ciências da Saúde, v.26, n.111, 2022.

SOUKI, Julia. Maria, Rosa; et al. Estudo comparativo do tratamento de estrias atróficas com microcorrente galvânica utilizando as técnicas de escarificação e ponturação, Latin American Journal of Development, Curitiba, v.04, n.02, p.408-419, 2022.