



EFEITOS DO MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE CICATRIZ HIPOTRÓFICA DE ACNE

Isabelle Marcelle Alves de Almeida ¹, Luana Pinheiro da Silva, Laís Pinheiro da Silva

REVISÃO BOBLIOGRAFICA

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é analisar qual o efeito do microagulhamento no tratamento de cicatriz hipotrófica de acne, para se ter uma resposta mais eficaz diante desse objetivo foi traçado como objetivos específicos: Abordar os tipos de acne e verificar o efeito do microagulhamento. O enfoque metodológico adotado é a pesquisa bibliográfica, que consiste na coleta de informações a partir de documentos impressos, como livros, artigos e teses acadêmicas, já disponíveis e decorrentes de pesquisas anteriores. A pesquisa se baseará em dados teóricos e conceituais desenvolvidos por outros pesquisadores no campo do microagulhamento na acne. As cicatrizes de acne podem ser classificadas em atróficas, elevadas e queiloideanas, sendo desafiadoras de tratar. Produtos tópicos podem oferecer alívio, mas procedimentos como microdermoabrasão e microagulhamento são frequentemente necessários para resultados mais significativos. A escolha do tratamento ideal depende de vários fatores, incluindo tipo de pele e disponibilidade do procedimento. É essencial buscar orientação profissional para determinar a melhor abordagem para o seu caso específico. Portanto, o estudo sobre microagulhamento para cicatrizes de acne hipotróficas revela resultados promissores, indicando uma redução significativa nas cicatrizes distensíveis. Os achados ressaltam o potencial do microagulhamento como uma opção acessível e eficaz no tratamento das cicatrizes de acne, proporcionando melhorias na qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Acne, Microagulhamento, Cicatriz.



EFFECTS OF MICRONEEDLING IN THE TREATMENT OF HYPOTROPHIC ACNE SCARS

ABSTRACT

The aim of this research is to analyze the effect of microneedling in the treatment of hypotrophic acne scars. In order to obtain a more effective response to this objective, the following specific objectives were set: To address the types of acne and to verify the effect of microneedling. The methodological approach adopted is bibliographical research, which consists of collecting information from printed documents, such as books, articles and academic theses, which are already available and are the result of previous research. The research will be based on theoretical and conceptual data developed by other researchers in the field of acne microneedling. Acne scars can be classified as atrophic, raised and keloid and are challenging to treat. Topical products can offer relief, but procedures such as microdermabrasion and microneedling are often necessary for more significant results. Choosing the ideal treatment depends on several factors, including skin type and the availability of the procedure. It is essential to seek professional advice to determine the best approach for your specific case. Therefore, the study on microneedling for hypotrophic acne scars reveals promising results, indicating a significant reduction in distensible scars. The findings highlight the potential of microneedling as an affordable and effective option for treating acne scars, providing improvements in patients quality of life.

Keywords: Acne, Microneedling, Scar.

Instituição afiliada- FACULDADE VENDA NOVA DO IMIGRANTE - FAVENI 1, UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ2, UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ3.

Dados da publicação: Artigo recebido em 11 de Julho e publicado em 01 de Setembro de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p136-150>

Autor correspondente: Isabelle Marcele Alves de Almeida email: isabellemarcele16@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

A acne comum é uma condição que se caracteriza pela inflamação na unidade pilossebácea, sua incidência é capaz de atingir regiões como rosto, ombros e peito. Tal condição pode afetar adolescentes na faixa etária entre 15 e 17 anos e persistir na idade adulta em 12% a 14% dos indivíduos afetados (Freitas; Velho, 2021).

Quanto à sua origem, quatro fatores estão envolvidos. A produção excessiva de sebo pelas glândulas, que começa no final da primeira infância devido à ação do estrogênio adrenal e permanece elevada em ambos os sexos até os 50 anos, quando diminui; a hiperqueratinização dos folículos, causada por mudanças na barreira epidérmica que facilitam a entrada de ácidos graxos inflamatórios presentes no sebo, resultando em infecção e inflamação; a colonização bacteriana dos folículos pela *Propionibacterium acne*, levando à inflamação devido à ingestão de leucócitos polimorfonucleares no interior das glândulas, com liberação de enzimas hidrolíticas para manter sua integridade; e a liberação de mediadores inflamatórios nos folículos e na derme adjacente, promovendo a inflamação periglandular dérmica, ocorrendo devido à alteração da capacidade das barreiras epidérmicas em pacientes com acne, resultante da liberação de substâncias irritantes do sebo para essa região (Silva et al., 2022).

Apesar de a acne não estar relacionada a questões de mortalidade, pode ter grandes repercussões no que diz respeito ao estado físico, psicológico e social. O aparecimento de cicatrizes causadas por essa patologia pode ter um impacto negativo na qualidade de vida de um indivíduo, o que conseqüentemente pode induzir à perda de confiança em sua aparência física, depressão, exclusão, abalando sua vida em diversos aspectos (Saraiva et al., 2020).

As cicatrizes de acne comum podem ter variações. Estas incluem cicatrizes hipertróficas (elevadas e lisas) e atróficas (planas e ligeiramente deprimidas) com uma superfície epidérmica mais fina. As cicatrizes hipertróficas vão muito além do local da inflamação original. Isso ocorre com as formas mais graves de acne e podem se tornar muitas vezes permanentes (Forsan; Moreira, 2018).

O tratamento da cicatriz causada por acne comum pode ser feito através de vários recursos, dentre eles o microagulhamento, que tem como finalidade induzir a



produção de colágeno no tratamento da cicatrização cutânea, constituído por um cilindro rolante cravejado de microagulhas permitindo uma perfuração uniforme e rápida, além de permitir trabalhar em áreas maiores e com profundidades diferenciadas para cada região (Silva et al., 2022).

Diante disso, buscou-se reunir informações com o propósito de responder ao seguinte problema da pesquisa: Qual o efeito do microagulhamento no tratamento de cicatriz hipotrófica de acne?

Com base nesse questionamento, a hipótese é que considerando o mecanismo de ação do microagulhamento, que visa induzir a produção de colágeno na pele, é plausível sugerir que esse procedimento pode promover uma melhora na textura e na espessura da pele, contribuindo para o preenchimento das cicatrizes hipotróficas causadas pela acne. Além disso, a perfuração uniforme e controlada da pele pelo microagulhamento pode estimular a regeneração dos tecidos, levando a uma redução na profundidade das cicatrizes.

O objetivo desta pesquisa é analisar qual o efeito do microagulhamento no tratamento de cicatriz hipotrófica de acne, para se ter uma resposta mais eficaz diante desse objetivo foi traçado como objetivos específicos: Abordar os tipos de acne e o efeito do microagulhamento.

Essa pesquisa, justifica-se pelo crescimento do número de indivíduos em busca de intervenções estéticas para corrigir aspectos desfavoráveis em sua aparência, especialmente as sequelas decorrentes da acne, uma vez que esta condição pode resultar em lesões cutâneas significativas. Quando tais sequelas persistem na fase adulta, podem afetar não apenas o aspecto físico, mas sobretudo o bem-estar emocional do indivíduo. Ao qual é crucial salientar que este estudo visa contribuir para o meio acadêmico dermatológico e especialmente para pesquisas relacionadas à descoberta e desenvolvimento de novos princípios ativos e equipamentos, além de novos procedimentos estéticos que visam melhorar a aparência física e o bem-estar tanto de mulheres quanto de homens. A partir desta pesquisa, os impactos do microagulhamento podem proporcionar um tratamento direto para as disfunções estéticas, com foco específico nas cicatrizes de acne vulgar, uma condição dermatológica que afeta as glândulas pilossebáceas de algumas áreas do corpo, sendo



mais comum em jovens entre 13 e 19 anos.

METODOLOGIA

O enfoque metodológico adotado é a pesquisa bibliográfica, que consiste na coleta de informações a partir de documentos impressos, como livros, artigos e teses acadêmicas, já disponíveis e decorrentes de pesquisas anteriores. Trata-se de uma revisão integrativa de literatura referente a microagulhamento em cicatrizes de acne, através de bases de dados selecionadas, como Scientific Electronic Library Online (SciELO), Portal CAPES, Biblioteca Virtual da Saúde (BVS) publicados entre os anos de 2014 à 2024, sendo utilizados os seguintes termos para a pesquisa: Acne; microagulhamento e cicatriz.

Este estudo se desenrolará de maneira analítica, levando em consideração as contribuições teóricas e metodológicas existentes na literatura. A abordagem qualitativa será adotada na análise dos dados da pesquisa, conforme recomendado por Lüdke e André (1986). Dados descritivos e materiais documentais serão empregues para fornecer suporte às informações e esclarecer questões levantadas. A coleta de dados ocorrerá por meio da revisão de artigos, teses, livros e políticas públicas vigentes, priorizando autores com enfoque teórico do microagulhamento.

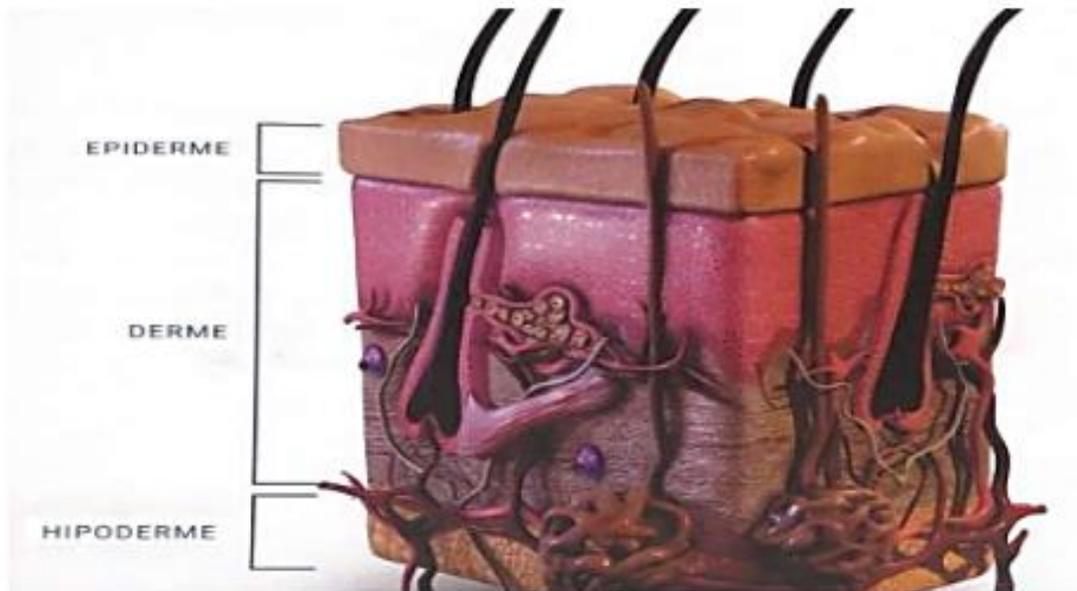
Portanto, nos capítulos dessa pesquisa verifica-se primeiro a anatomia e fisiologia da pele, secundamente a classificação das acnes, além do próximo tópico trazer o efeito do microagulhamento no tratamento de cicatriz hipotrófica de acne, por fim, a conclusão, ao qual traz a importância do microagulhamento.

DESENVOLVIMENTO E DISCUSSÃO

A pele desempenha um papel vital na manutenção da homeostase corporal, sendo o maior órgão do corpo humano. Funciona como uma barreira protetora contra agentes patogênicos, controla a regulação térmica e contribui para a sustentação do esqueleto. Este órgão é composto por várias células que operam de forma coordenada e está dividido em três camadas tegumentares: a derme, a epiderme e a hipoderme, que também incluem estruturas anexas, como unhas, pelos e glândulas, conforme mostra

na figura 1 (Saraiva et al., 2020).

Figura 1- Camadas da pele



Fonte: Tassinary; Sinigaglia; Sinigaglia (2019).

A camada mais superficial da pele é a epiderme, sendo também a mais delgada, composta em média por 90% de queratinócitos. À medida que essas células migram para a superfície epitelial, acumulam queratina, formando assim uma camada de proteção contra calor e agentes patogênicos (Esteves; Brandão, 2022).

Além dos queratinócitos, a epiderme abriga os melanócitos, o segundo tipo mais significativo de células na pele, responsáveis pela produção do pigmento melanina, que confere cor à pele e desempenha um papel crucial na absorção dos raios ultravioleta (Forsan; Moreira, 2018).

As células de Langerhans, também presentes na epiderme, originam-se na medula óssea e migram para a camada superficial, onde desempenham um papel na resposta imunológica local, embora sejam suscetíveis aos danos causados pela radiação ultravioleta (Esteves; Brandão, 2022).

Na parte mais profunda da epiderme, encontramos as células de Merkel, cuja função está relacionada à percepção tátil (Esteves; Brandão, 2022). Abaixo da epiderme está a derme, composta por tecido conjuntivo, contendo colágeno e fibras de elastina.

Em sua porção mais profunda, encontram-se vasos linfáticos e sanguíneos que nutrem a pele. Nessa camada, também estão presentes os vasos capilares, glândulas sebáceas e sudoríparas, nervos e receptores sensoriais, além dos músculos eretores dos pelos (Alves, 2016).

A camada subcutânea conhecida como hipoderme conecta a derme aos órgãos subjacentes. Apesar de estar intimamente ligada, não é considerada parte do sistema tegumentar devido à presença de numerosas células adiposas. Estas células atuam como isolante térmico e reserva energética, fornecendo proteção em áreas específicas do corpo, especialmente em caso de lesões. Essa camada também desempenha o papel de amortecedor. A espessura da hipoderme pode variar de acordo com a região do corpo, idade e sexo (Domingues; De Carvalho; De Oliveira Kaizer, 2018).

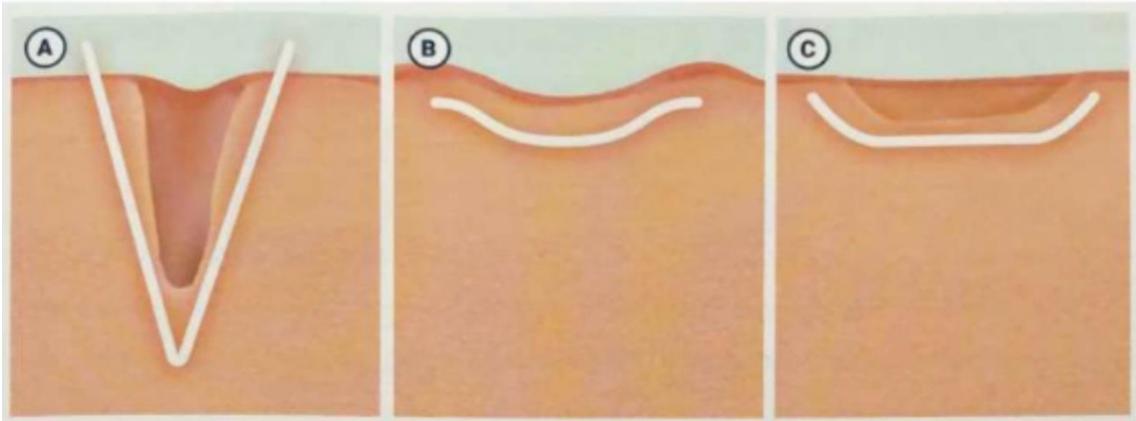
Quanto à fisiologia, a pele desempenha diversas funções essenciais para o organismo. Ela serve como uma barreira protetora contra agentes patogênicos, evitando infecções e lesões. Além disso, regula a temperatura corporal por meio da produção de suor e da dilatação ou contração dos vasos sanguíneos na derme. A pele também é responsável pela sensação tátil e pela percepção de estímulos externos, como dor, pressão e temperatura (Silva et al., 2022).

2.2 Classificação das acnes

As marcas deixadas pela acne podem ser categorizadas em três diferentes tipos: hipotróficas ou atróficas, hipertróficas e queloides. As cicatrizes atróficas da acne são as mais prevalentes, sua origem não é completamente compreendida, porém, é claramente associada a agentes inflamatórios e à degradação enzimática das fibras colágenas e do tecido adiposo subcutâneo (Lima, 2022).

Elas são classificadas em três principais categorias: cicatrizes em formato de "furador de gelo", identificadas como depressões cilíndricas verticais, profundas e estreitas; cicatrizes em formato de "ondulação", que se manifestam como depressões superficiais, refletindo a fibrose subjacente da derme e dos tecidos adiposos subcutâneos; e cicatrizes em formato de "caixa", sendo marcas mais amplas, com contornos ovais ou circulares bem definidas (Tassinari; Sinigaglia; Sinigaglia, 2019).

Figura 2- ice-pick (A), rolling (B) e boxcar (C)



Fonte: Tassinari; Sinigaglia; Sinigaglia (2019).

A acne atrófica surge quando o tecido é perdido devido a cicatrizes de acne. As cicatrizes elevadas têm uma forma cônica que se afunila em direção a um ponto mais profundo na pele, sendo comuns nas bochechas. Já as cicatrizes rebaixadas possuem uma forma quadrangular com bordas nítidas. As cicatrizes distróficas são depressões amplas localizadas na parte inferior das bochechas ou mandíbula, com bordas inclinadas (Santos; Carvalho, 2023).

Remover essas cicatrizes pode ser desafiador e geralmente requer várias sessões de tratamento ao longo de um período prolongado. As cicatrizes queloidianas se desenvolvem devido a uma produção excessiva de colágeno quando a pele está tentando se recuperar da acne inflamada. Essas cicatrizes são massas de tecido elevadas, geralmente encontradas no peito, costas, ombros e mandíbula (Silva et al., 2022).

Para tratar cicatrizes de acne, podem ser recomendados produtos contendo alfa-hidroxiácidos, ácido láctico, retinoides ou ácido salicílico. No entanto, a concentração desses ingredientes em produtos de acne pode não ser suficiente para resolver as cicatrizes. O uso consistente de medicamentos prescritos pode ajudar a controlar as cicatrizes de acne (Alves, 2016).

Se nenhum tratamento caseiro parecer eficaz na redução das cicatrizes de acne



ou no aceleração do processo de cicatrização, existem diversos procedimentos disponíveis, incluindo microdermoabrasão, peelings químicos, resurfacing a laser, preenchimentos, injeções, subcissão e microagulhamento. Ao escolher a melhor opção, diversos fatores devem ser considerados, como o preço, a sensibilidade da pele, o tipo e tom de pele específicos, a disponibilidade do procedimento, entre outros (Santos; Carvalho, 2023).

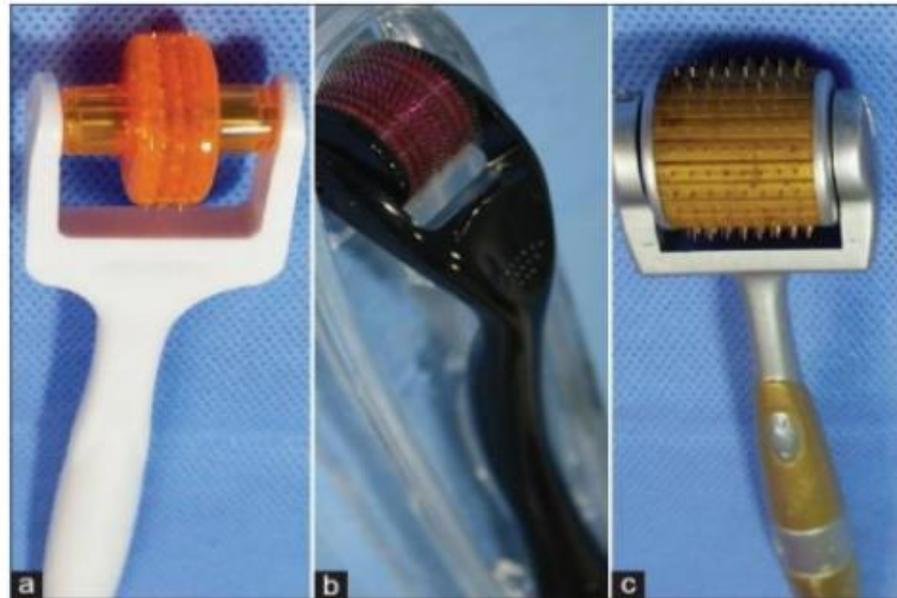
2.3 Efeito do microagulhamento no tratamento de cicatriz hipotrófica de acne

O microagulhamento, também conhecido como terapia de indução de colágeno por microperfuração (CIT), emergiu como uma opção promissora no tratamento de diversas condições dermatológicas, incluindo as cicatrizes hipotróficas decorrentes da acne. Essas cicatrizes, frequentemente observadas em pacientes com histórico de acne moderada a grave, são caracterizadas por depressões na pele devido à perda de tecido subjacente durante o processo de cicatrização (Santos; Carvalho, 2023).

O procedimento de microagulhamento envolve o uso de um dispositivo composto por pequenas agulhas estéreis que penetram na pele em múltiplas direções e profundidades controladas. Essas microperfurações induzem uma resposta de cicatrização na pele, desencadeando a produção de colágeno e elastina, que são fundamentais para a regeneração e reparo tecidual (Dias; Logsdon, 2021).

Um dos principais mecanismos pelos quais o microagulhamento atua na melhoria das cicatrizes hipotróficas de acne é através do estímulo à neocolagênese. A formação de novo colágeno ajuda a preencher as depressões da cicatriz, melhorando significativamente a textura e a aparência da pele. Além disso, o processo de cicatrização induzido pelo microagulhamento pode ajudar a remodelar o tecido cicatricial existente, reduzindo assim a profundidade e a visibilidade das cicatrizes (Reis; Cortês; Santos, 2022).

Figura 3- Aparelho para realização do Microagulhamento: Dermarollere diferentes profundidades de penetração na pele humana



Fonte: Singh; Yadav (2016)

O microagulhamento estimula a síntese de elastina ao causar microlesões na pele por meio de pequenas agulhas, tornando-se uma opção mais economicamente viável em comparação com o tratamento a laser. Esta alternativa apresenta um custo-benefício mais atrativo, uma vez que é eficaz e menos dispendiosa do que os procedimentos a laser, os quais podem ser até quatro vezes mais caros (Lima *et al.*, 2016).

Estudos clínicos têm demonstrado consistentemente a eficácia do microagulhamento no tratamento das cicatrizes hipotróficas de acne. Uma revisão sistemática e meta-análise publicada no *Journal of the American Academy of Dermatology* concluiu que o microagulhamento é um tratamento seguro e eficaz para melhorar a aparência das cicatrizes de acne, com taxas de satisfação do paciente relativamente altas (Singh; Yadav, 2016).

No presente estudo de Lima (2022), foi observada uma redução nas cicatrizes atróficas distensíveis, com pouca melhora nas cicatrizes atróficas do tipo ice-pick. Esses resultados estão em concordância com um estudo publicado em 2015 na revista *Surgical*



& Cosmetic Dermatology, no qual os pacientes apresentaram uma melhora global na textura da pele e uma melhora discreta nas cicatrizes atróficas, enquanto as cicatrizes do tipo ice-pick não mostraram melhora significativa com o procedimento. De forma geral, o microagulhamento proporciona melhorias na aparência da pele e na profundidade das cicatrizes (Kalil et al., 2015).

Aram et al. (2014) observaram que a melhora na aparência da pele com o microagulhamento foi mais evidente após seis meses de tratamento do que após três meses, indicando que o procedimento oferece benefícios duradouros para as cicatrizes de acne. No entanto, no presente estudo, as fotos foram tiradas após apenas quinze dias do tratamento, sugerindo que resultados mais significativos poderiam ser observados com um período de acompanhamento mais longo, conforme mencionado pelo autor citado.

Além dos benefícios na redução das cicatrizes de acne, o microagulhamento também pode proporcionar melhorias adicionais na qualidade da pele, como aumento da firmeza, suavização de rugas finas e diminuição da hiperpigmentação pós-inflamatória. Esses efeitos secundários positivos são atribuídos à estimulação do processo de renovação celular e à melhoria da absorção de produtos tópicos aplicados durante ou após o procedimento (Lima et al., 2016).

É importante ressaltar que o microagulhamento é um procedimento minimamente invasivo que requer períodos de recuperação relativamente curtos. No entanto, são necessárias múltiplas sessões para obter resultados significativos, geralmente espaçadas por algumas semanas para permitir a cicatrização completa da pele entre os tratamentos (Reis; Cortês; Santos, 2022).

Portanto, o microagulhamento representa uma abordagem promissora e eficaz no tratamento das cicatrizes hipotróficas de acne, oferecendo aos pacientes uma opção segura e clinicamente comprovada para melhorar a aparência e a autoestima. Com seu potencial para estimular a regeneração tecidual e promover a formação de colágeno, o microagulhamento continua a ser uma ferramenta valiosa no arsenal terapêutico dos dermatologistas no combate às cicatrizes de acne e outras condições dermatológicas (Santos; Caralho, 2023).



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude do que foi exposto, o presente estudo investigou os efeitos do microagulhamento no tratamento de cicatrizes hipotróficas de acne, fornecendo insights valiosos sobre a eficácia e os benefícios desse procedimento. Os resultados obtidos demonstram que o microagulhamento pode ser uma abordagem promissora para melhorar a aparência e a textura da pele afetada por cicatrizes de acne, especialmente aquelas de natureza hipotrófica. Observou-se uma redução significativa nas cicatrizes distensíveis, embora a melhora nas cicatrizes do tipo ice-pick tenha sido mais limitada.

Além disso, este estudo corroborou achados anteriores que destacam a eficácia do microagulhamento como uma opção de tratamento acessível e com menor custo em comparação com procedimentos a laser. Embora os resultados imediatos tenham sido promissores, sugere-se que um acompanhamento a longo prazo seja realizado para avaliar a manutenção dos benefícios e possíveis melhorias adicionais ao longo do tempo.

Portanto, os resultados deste estudo destacam o potencial do microagulhamento como uma opção terapêutica eficaz e acessível no tratamento de cicatrizes hipotróficas de acne, oferecendo esperança e melhoria na qualidade de vida para pacientes que sofrem com essa condição dermatológica.

REFERÊNCIAS

ALAM, Murad et al. Efficacy of a needling device for the treatment of acne scars: a randomized clinical trial. *JAMA dermatology*, v. 150, n. 8, p. 844-849, 2014.

ALVES, Michelle dos Santos Imbiriba. O cuidado diferenciado da enfermagem com a pele do neonato na unidade de terapia intensiva. *Rev. eletrôn atualiza saúde*. Salvador, v3, n. 3, p. 92-100, 2016.



DIAS, Ana Caroline Novaes; LOGSDON, Natasha Teixeira. Associação do microagulhamento ao led para tratamento de cicatrizes de acne. *Episteme Transversalis*, v. 12, n. 1, 2021.

DOMINGUES, Elaine Aparecida Rocha; DE CARVALHO, Maiúme Roana Ferreira; DE OLIVEIRA KAIZER, Uiara Aline. Adaptação transcultural de um instrumento de avaliação de feridas. *Cogitare Enfermagem*, v. 23, n. 3, 2018.

ESTEVES, Maria Luiza D.'Agostini Borges; BRANDÃO, Byron José Figueiredo. Colágeno e o envelhecimento cutâneo. *BWS Journal*, v. 5, p. 1-10, 2022.

FORSAN, Fernanda; MOREIRA, Juliana Aparecida. Fototerapia associada à técnica de microagulhamento no tratamento de cicatriz de acne. *Fisioterapia Brasil*, v. 19, n. 3, 2018.

FREITAS, Tomás Esteves; VELHO, Glória Maria. Opções Terapêuticas Farmacológicas na acnevulgar, Porto, Portugal, p.1-7,30 jun.2021.

KALIL, Célia Luiza Petersen Vitello et al. Tratamento das cicatrizes de acne com a técnica de microagulhamento e drug delivery. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, v. 7, n. 2, p. 144-148, 2015.

LIMA, Cândida Naira et al. Microagulhamento no tratamento de cicatrizes atróficas de acne: série de casos. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, v. 8, n. 4, p. 63-66, 2016.

LIMA, Emanuelli Karoline. Tratamento de cicatriz atrófica de acne com microagulhamento. TCC aoesentado ao curso de fisioterapia do Centro Universitário UniSociesc de São Bento do Sul-SC. 2022.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. *Em Aberto*, v. 5, n. 31, 1986.

REIS, Anne Mikaelley; CORTÊS, Kellyane; SANTOS, Débora de Fátima. Efetividade do microagulhamento no tratamento da cicatriz atrófica de acne: revisão sistemática. *Revista Inspirar Movimento & Saude*, v. 22, n. 1, 2022.



SANTOS, Vanessa Ramos; CARVALHO, Laís Lopes. Eficácia do microagulhamento no tratamento das cicatrizes causadas por acne vulgar facial: uma revisão bibliográfica. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 9, n. 10, p. 5297-5316, 2023.

SARAIVA, Tatiane Alves et al. A laserterapia no tratamento da acne vulgar. *Revista Brasileira Militar de Ciências*, v. 6, n. 15, 2020.

SILVA, Eduarda Cristina Chaves et al. Os efeitos do microagulhamento na cicatriz atrófica da acne vulgar. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 7, p. e52611730274-e52611730274, 2022.

SINGH, Aashim; YADAV, Savita. Microneedling: Advances and widening horizons. *Indian dermatology online journal*, v. 7, n. 4, p. 244-254, 2016.

TASSINARY, João; SINIGAGLIA, Marialva; SINIGAGLIA, Giovana. Raciocínio clínico aplicado à estética facial. *Estética experts*, p. 32-42, 2019.