

## Revisão

### Efeitos do microagulhamento no tratamento de sequelas de acne: um artigo de revisão de literatura

Effects of microneedle in the treatment of acne sequelae: a review article in the literature

Taciane da Silva Guimarães<sup>1</sup>; Luinë Ferreira de Oliveira<sup>2</sup>; Nágila Silva Alves<sup>3</sup>; Fernanda de Sousa Gonçalves<sup>4</sup>.

Discente do Centro Universitário Santo Agostinho, Departamento de Fisioterapia<sup>1</sup>.

Discente do Centro Universitário Santo Agostinho<sup>2</sup>

Discente do Centro Universitário Santo Agostinho<sup>3</sup>

Discente do Centro Universitário Santo Agostinho<sup>4</sup>

## RESUMO

Acne consiste em um processo inflamatório gerando a formação de comedões, pápulas eritematosas, pústulas e nódulos, surgindo com maior frequência na puberdade, resultando muitas vezes em cicatrizes que constituem problema estético e psicológico, onde técnicas como o microagulhamento demonstram uma eficácia bastante significativa nas sequelas. **Objetivo:** Evidenciar os efeitos do microagulhamento nas sequelas de acne. **Materiais e Métodos:** O presente estudo está caracterizado como uma revisão de literatura. A exploração dos estudos foi realizada nas bases de dados eletrônicas da biblioteca virtual em saúde (BVS), nos indexadores SCIELO, MEDLINE e PUBMED onde incluíram-se ensaios clínicos controlados e randomizados, caso-controle e duplo cego, publicados nos últimos cinco anos e excluídos artigos não disponíveis na íntegra, revisões de literaturas ou revisões sistêmicas. Os descritores disponíveis no DesC (descritores em ciências e saúde), foram combinados com os operadores booleanos nas referidas bases de dados. **Resultados e Discussão:** De acordo com os 6 artigos que foram utilizados para a elaboração desta revisão de literatura, todos obtiveram resultados satisfatório no microagulhamento utilizado para sequelas de acne. Com isso o microagulhamento é uma forma de tratamento estético considerado vantajoso e eficaz para atenuação da cicatriz de acne, por ter baixo custo e por não demandar um tempo muito grande de repouso. Os estudos comprovaram também a qualidade do procedimento, principalmente no processo de cicatrização e com isso o aparecimento dos resultados em curto período de tempo, devolvendo o bem-estar e satisfação dos clientes que realizaram o procedimento. **Conclusão:** O microagulhamento é um método seguro e eficaz no tratamento de sequelas de acne, exibindo em um curto período de tempo, resultados excelentes na melhora da aparência das cicatrizes de acne.

**Palavras-chaves:** Microneedling. Acne Sequels. Young Woman.

**ABSTRACT:** Acne consists of an inflammatory process generating comedones, erythematous papules, pustules and nodules, appearing more frequently at puberty, often resulting in scars that constitute an aesthetic and psychological problem, where techniques such as microneeduction demonstrate a very significant efficacy in sequelae. **Objective:** To demonstrate the effects of microneedle removal on acne sequelae. **Materials and Methods:** The present study is characterized as a literature review. The exploration of the studies was carried out in the electronic databases of the virtual health library (VHL), the SCIELO, MEDLINE and PUBMED indexes, which included controlled and randomized, case-control and double-blind clinical trials published in the last five years and Excluded articles not available in full, literature reviews or systemic reviews. The descriptors available in the DesC (descriptors in science and health) were combined with the Boolean operators in these databases. **Results and Discussion:** According to the six articles that were used for the preparation of this literature review, all obtained satisfactory results in microaggregation used for acne sequelae. With this, microneeduction is a form of cosmetic treatment considered advantageous and effective for acne scar attenuation, because it is inexpensive and does not require a very long time of rest. The studies also proved the quality of the procedure, especially in the healing process and with this the appearance of the results in a short period of time, returning the well being and

satisfaction of the clients who performed the procedure. **Conclusion:** Micro-scrubbing is a safe and effective method for treating acne sequelae, exhibiting in a short period of time, excellent results in improving the appearance of acne scars.

**Key-words:** Microneedling. Sequela Acne. Young woman.

## INTRODUÇÃO

Acne consiste em um processo inflamatório que acomete a unidade pilosebáceos causada pelo *propionibacterium acnes* gerando a formação de comedões, pápulas eritematosas, pústulas e nódulos, seu aparecimento é mais comum nas regiões da face, ombros e dorso. Surgindo com maior frequência na puberdade<sup>4</sup>.

Trata-se da condição dermatológica mais frequente encontrado em adolescentes, em certa medida durante a puberdade. Tem uma prevalência de quase 85% em pessoas com idade de 12 á 24 anos em grande parte das vezes, resulta em cicatrizes que constituem problema estético e psicológico<sup>4</sup>. Estudos confirmam que o impacto psicológico da acne tem documentado insatisfação com a aparência, vergonha e falta de auto-confiança. Disfunção social também tem sido observado, demonstrando maior incidência de transtornos de personalidade e depressão, incluindo preocupações sobre a comunicação social, e oportunidades de emprego reduzidos<sup>46</sup>.

As cicatrizes são consequências do processo inflamatório da acne sequelas essas muitas vezes se tornam permanente podendo apresentar-se de várias formas morfológicas diferentes. Muitos estudiosos tem usado diferentes abordagens e técnicas para tratar as sequelas de acne e assim poder melhorar a aparência das mesmas, que incluem métodos invasivos e não invasivos. No entanto a maioria destas opções de tratamento sofrem com a

limitação de não ser sempre eficaz, mesmo com as técnicas mais caras, é difícil de alcançar o objetivo da melhora completa. Por outro lado, os tratamentos prévios como a técnica de microagulhamento nas cicatrizes de acne demonstram uma eficácia bastante significativa<sup>3</sup>.

O microagulhamento propõe um estímulo na produção de colágeno por meio de agulhas, sem provocar a desepitelização total observada nas técnicas ablativas. Além de apresentar uma série de vantagens como rápida execução, baixo custo e fácil abordagem em áreas de difícil acesso. Mais recentemente tem sido proposta a utilização de um sistema de microagulhas, que por meio de um processo inflamatório resulta do mesmo modo, na produção de colágeno, logo a tendência é a indicação de procedimentos menos invasivos isolados ou em associação, objetivando-se redução no risco de complicações e retorno mais precoce as atividades laborais<sup>10</sup>.

O objetivo deste estudo por meio de revisão de literatura foi evidenciar os efeitos do microagulhamento nas sequelas de acne.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo, caracterizado como uma revisão literária, foi realizada a partir de uma coleta de 20 artigos das bases de dados eletrônicos da biblioteca virtual em saúde (BVS), nos indexadores SCIELO, MEDLINE e PUBMED, no qual foram selecionados 10 artigos para discussão dos resultados a

partir dos termos de indexação, microneedling, acne sequels e young woman, disponíveis nos descritores de ciência da saúde (DeCS). Para o estudo foram incluídos artigos completos, estudos randomizados, estudo clinico, sendo esses

de 2013 á 2017 desde que se enquadrem na temática, e excluídos artigos incompletos, relatos de caso, revisão literária, monografias e artigos com data inferior a 2013 que não se enquadram na temática.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Autor	Metodologia	Resultados	Conclusão
Lima et al, 2015	Foram considerados registros em prontuários e fotografias padronizadas prévias e três meses após o procedimento, de 28 pacientes com diagnóstico de rugas, flacidez ou cicatrizes de acne, tratados com peeling de fenol 88% seguido de microagulhamento com agulhas de 2,5mm. Quinze dias após o procedimento, foram registrados eventos e complicações. As avaliações clínica e fotográfica, de acordo com escala com as categorias muito bom, bom, razoável e ruim, foram realizadas pelo investigador três meses após o procedimento, quando também foram aplicados questionários de satisfação aos pacientes.	12 pacientes apresentaram apenas rugas e flacidez, cinco apenas cicatrizes de acne, e dez apresentaram ambos os quadros, com fototipos de I a III. O eritema persistiu por 30 dias, e a hiperpigmentação pós-inflamatória foi observada em sete dos 28 pacientes. Na avaliação clínica e por meio de fotografias, o autor considerou os resultados bons e muito bons. 100% dos pacientes relataram satisfação com os resultados.	Observam-se bons resultados com a associação de fenol 88% e microagulhamento. Poucos pacientes apresentaram efeitos adversos, o que nos permite sugerir que o procedimento apresentou bom perfil de segurança.
Dogra et at, 2014	O estudo foi realizado com 36 pacientes (26- sexo feminino e 10 do sexo masculino) asiáticas com cicatrizes de acne na face com faixa etária de 18 a 40 anos. Os critérios de inclusão foram: idade superior	Dos 36 pacientes, 30 completaram o estudo. Houve uma diminuição estatisticamente significativa na pontuação da avaliação cicatriz média acne de 11,73 3,12 na linha de base	Conclui-se que o microneedling com dermaroller é uma modalidade que apresentou resultados satisfatórios e efeitos colaterais peculiares no tipo de pele asiática no tratamento de cicatrizes de acne

	<p>a 12 anos, ausência de lesões de acne ativa enquanto ligado ou desligado tratamento, fora o tratamento com isotretinoína por mais de um mês e participação voluntária. Os critérios de exclusão foram lesões de acne ativa durante o tratamento, tendência a quelóides, doença vascular do colágeno, distúrbios hemorrágicos, corticosteróide crônica ou tratamento anticoagulante, bacteriana ativa ou fungica ou uma infecção virai ao longo do rosto (paciente incluído após o controle adequado da infecção), gravidez e qualquer cicatriz de acne invasivo tratamento realizado em 3 meses anteriores. No qual foram submetidos a cinco sessões de Dermalroller preenchido com 192 microagulhas (1,5 mm de comprimento e 0,1 mm de diâmetro) em oito linhas sob anestesia tópica com intervalos mensais. Fotografias pré e pós-tratamento foram comparados, e a melhora foi classificada na pontuação de quartil. A avaliação final foi realizada um mês após a última sessão. Os pacientes foram solicitados a classificar a melhora das cicatrizes de acne na escala analógica visual (VAS, 0 - escala de 10 pontos) no final do estudo.</p>	<p>de 6,5 2,71 após cinco sessões de Dermalroller.. Avaliação dos investigadores com base na avaliação fotográfica mostrou 50 -75% na maioria dos pacientes. Os resultados na análise de escala análoga visual (VAS) mostrou “boa resposta” em 22 pacientes e “excelente resposta” em quatro pacientes, no final do estudo. O procedimento foi bem tolerado pela maioria dos pacientes, e principais complicações observadas foram hiperpigmentação pós inflamatória em cinco pacientes.</p>	<p>sendo uma técnica simples e barata.</p>
--	--	--	--

Kalil et al, 2015	Para o estudo foram selecionados 10 (seis mulheres e quatro homens), com idades entre 20 e 40 anos pacientes portadores de cicatrizes de acne, que preencheram os critérios de inclusão. Todos realizaram três sessões de microagulhamento, com intervalos de um a dois meses, com seguimento de um ano. Foram realizadas fotos pré e pós-procedimento com máquina digital comum e com câmera digital com sistema tridimensional e realizada biópsia de pele prévia ao tratamento e 30 dias após a última sessão.	Oito pacientes finalizaram o estudo sendo que na análise fotográfica tridimensional, observou-se melhora global do aspecto da pele e melhora discreta das cicatrizes atróficas distensíveis, sete apresentaram redução do relevo das cicatrizes na área analisada, sete redução da melanina, e sete aumento de hemoglobina na área estudada, com apresentação variada entre si. As cicatrizes profundas tipo ice picks não apresentaram melhora com o procedimento.	Os pacientes envolvidos no estudo obtiveram melhora global da textura da pele e melhora discreta das cicatrizes atróficas, sendo a técnica de microagulhamento seguida da aplicação tópica de gel contendo fatores de crescimento uma técnica eficaz no tratamento de cicatrizes de acne.
Domyat et al, 2015	Trata – se um estudo clínico prospectivo com 10 pacientes (5 homens e 5 mulheres) com diferentes tipos de cicatrizes de acne atróficas foram submetidas a três meses de tratamento Microneedling (seis sessões em intervalos de duas semanas). Os pacientes foram fotografados e as biópsias da pele foram obtidos na linha de base, bem como de um a três meses a partir do início do início do tratamento. O rosto foi cuidadosamente limpo com solução salina e iodeto de povidona. Um creme anestésico tópico (lidocaína 2,5% e prilocaína 2,5%) foi aplicado na área de tratamento como revestimento espesso e deixado por 60 minutos sob oclusão e depois o creme foi removido	Comparado com a linha de base, as avaliações dos pacientes revelaram melhora clínica notável em cicatrizes pós-acne atróficas em resposta à microneedling de pele. Houve aumento estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ) na média de colágeno tipos I, III e VII e colágeno recém-sintetizado, enquanto a elastina total foi significativamente diminuída ( $p < 0,05$ ) após o término do tratamento.	O autor concluiu que múltiplas sessões minimamente invasivas de microneedling de pele é um tratamento eficaz para cicatrizes atróficas pós-acne, pois estimula os processos de reparo com a vantagem de ser um procedimento relativamente livre de risco e no trabalho com um tempo mínimo de recuperação do paciente.

	<p>suavemente. Dermalroller com agulhas de 1,5mm de comprimento, sendo 192 agulhas em 8 linhas, diâmetro da agulha no ponto de penetração: 0,25mm, largura e diâmetro da cabeça do rolo: 20mm). A área de tratamento foi enrolada em oito direções (vertical, para cima, para baixo, horizontal, em ambas as direções diagonais) aplicando pressão mínima. As microagulhas penetram através da epiderme, que é apenas perfurada. Tanto o estrato córneo como a epiderme permanecem intactos, exceto pelos pequenos orifícios. O ponto final para qualquer sessão de tratamento foi a presença de pontos de sangramento uniformes sobre a área com cicatrizes.</p>		
Cachafeiro et al, 2016	<p>Realizou – se um estudo clínico randomizado com 46 pacientes com cicatrizes de acne facial atróficas comparando a aplicação do laser ProDeep fraco fraco não-funcional 1,340 nm e a terapia de indução de colágeno percutânea realizada por técnica de microneedling, sendo divididos em dois grupos recebendo 3 sessões realizadas mensalmente. Os efeitos secundários foram registrados em cada visita de acompanhamento e a satisfação do paciente foi avaliada.</p>	<p>Ambos os grupos apresentaram melhora significativa e não houve diferença estatisticamente significativa entre os resultados de ambas as terapias (<math>p = 0,264</math>). O eritema após cada sessão foi mais longo no grupo laser e 13,6% dos indivíduos experimentaram PIH. Não foi observada PIH no grupo microneedling</p>	<p>Os autores concluíram que o estudo mostra que tanto o laser fraccional não-funcional 1,340 nm quanto o microneedling são comparáveis e eficazes no tratamento de cicatrizes de acne atróficas. Microneedling é bem tolerado, com menos efeitos colaterais e menor tempo de inatividade.</p>

Ibrahim et al, 2017	Este estudo incluiu 90 pacientes com cicatrizes atróficas e foram classificados aleatoriamente em três grupos: I: 28 pacientes tratados com microneedling, uma sessão a cada 4 semanas; II: 34 pacientes tratados com injeção intradérmica de plasma rico em plaquetas, uma sessão a cada 2 semanas; E III: 28 pacientes tratados com sessões alternativas de cada microneedling e plasma rico em plaquetas, 2 semanas entre cada sessão, para um máximo de seis sessões.	Houve uma melhora estatisticamente significativa no aparecimento de cicatrizes atróficas, com redução nos escores associados à escala de avaliação clínica para cicatrizes atróficas em todos os grupos, mas a melhora foi mais óbvia no grupo III.	Concluiu – se com esse estudo que embora um único tratamento possa dar bons resultados, a combinação entre microagulhas na pele e plasma rico em plaquetas é mais efetiva, segura e com menos número de sessões em todos os tipos de cicatrizes atróficas.
---------------------	---	---	--

De acordo com os 6 artigos que foram utilizados para a elaboração desta revisão de literatura obtiveram resultados satisfatório no microagulhamento utilizado para sequelas de acne. Com isso o microagulhamento é uma forma de tratamento estético considerado vantajoso e eficaz para atenuação da cicatriz de acne, por ter baixo custo e por não demandar um tempo muito grande de repouso, fazendo com que os pacientes retornem as suas atividades de vida diária o mais rápido. Os estudos comprovaram também a qualidade do procedimento, principalmente no processo de cicatrização e com isso o aparecimento dos resultados em curto período de tempo, devolvendo o bem estar e satisfação dos clientes que realizaram o procedimento.

Os estudos apresentados corroboram que a técnica tem se mostrado eficaz na

manutenção da aparência de cicatrizes de acne, pois a mesma leva a coagulação tecidual e remodelação dérmica, além de quando associada a outros ativos promove a estimulação de colágeno e a otimização dos resultados.

## CONCLUSÃO

Após a análise das bibliografias foi possível concluir-se que o microagulhamento é uma técnica segura e eficaz como modalidade no tratamento de sequelas de acne, onde evidencia excelentes resultados melhorando a aparência das cicatrizes acneicas, em um curto período de tempo, fazendo com que a qualidade da técnica empregada traga resultados e satisfação aos clientes. Além disso, pode-se dizer que a associação da técnica com diversos ativos proporcionou a otimização dos resultados.

No entanto é necessário que se realize mais estudos sobre a temática, visto que a

## REFERÊNCIAS

AL-NATOUR, Sahar H.; Acne vulgaris: Perceptions and beliefs of Saudi adolescent males. **Journal of Family and Community Medicine**, v. 24, p. 34-43, 2017.

CACHAFEIRO, Thaís; ESCOBAR, Gabriela; MALDONADO, Gabriela; CESTARI, Tania; CORLETA Oly. Comparison of Nonablative Fractional Erbium Laser 1,340 nm and Microneedling for the Treatment of Atrophic Acne Scars: A Randomized Clinical Trial. **DermatolSurg**, v. 19, p. 232-241, 2016.

DOGRA, Sunil.;YADAV, Savita.; SARANGAL,Rishu.; Microneedling for acne scars in Asian skin type: an effective low cost treatment modality. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v. 13, p. 180-187, 2014.

EL-ASHMAW, Amal, A.; IBRAHIM, Zeinab, A.; SHORA, Ola, A. Therapeutic effect of microneedling and autologous plateletrich plasma in the treatment of atrophic scars: A randomized study. **J CosmetDermatol**. v.1, p. 1–12, 2017.

EL-DOMYATI, Moetaz.; BARAKAT, Manal.;AWAD,Sherif.; MEDHAT,Walid.; EL-FAKAHANY,Hansan.; FARAG, Hanna.; Microneedling Therapy for Atrophic Acne Scars An Objective Evaluation. **Journal ClinicalAesthetDermatol**, v. 8, n.7, p. 36-42, 2015.

KALIL, Célia, L.P.V.; FRAINER, Renata, H.;DEXHEIMER, Letícia, S.; TONOLI, Renata, E.;BOFF, Ana, L. ; Tratamento das cicatrizes de acne com a técnica de microagulhamento e drug delivery. **SurgCosmetDermatol**, v. 7, p. 144-148, 2015.

KIM, Sang, T.; LEE, Kang, H.; SIM,Hyung, J.; SUH,Kee, S.; JANG, Min, S.;Treatment of acne

mesma se encontra escassa nas bases de dados disponíveis.

vulgaris with fractional radiofrequency microneedling, **Journal of Dermatology**, v.41, p. 586-591, 2014.

LIMA, Angélica, A.; SOUZA, Thaís, H.; GRIGNOLI, Laura, C.E.;Os benefícios do microagulhamento no tratamento das disfunções estéticas. **Revista Científica da FHO|UNIARARAS**, v. 3, n. 1, p. 92-99, 2015.

LIMA, Emerson, A.; Association of microneedling with phenol peeling: a new therapeutic approach for sagging, wrinkles and acne scars on the face. **SurgCosmetDermatol**, v. 7, n. 4, p. 328-331, 2015.

LIMA, Emerson, V.A.; LIMA, Mariana, A.;TAKANO, Daniela.;Microagulhamento: estudo experimental e classificação da injúria provocada. **SurgCosmetDermatol**, v. 5, n.2, p.110-114, 2013.

MIN,Seonguk; PARK, Seon, Y.;YOON, Ji, Y.; KWON, Hyuck, H.; SUH, Dae, H.; Fractional Microneedling Radiofrequency Treatment for Acnerelated Post-inflammatory Erythema. **ActaDermVenereol**, v. 96, p. 87-91, 2016.

---

Correspondência a: Luinë Ferreira de Oliveira. E-mail: luine-oliveira@hotmail.com Artigo recebido em 17/12/18. Aceito em 20/12/18