

RELATO DE CASO

Aplicabilidade do microagulhamento associado a um dermoconstrutor com agentes naturais na regeneração da cicatriz de acne: Relato de caso

Applicability of microneedling combined with a dermoconstructor containing natural agents in the regeneration of acne scars: A Case report

Mariângela Ferraz Rodrigues Araújo¹, Brenda Kelly de Miranda Silva¹, Isabelle Rodrigues Mendes Silva¹, Mariana de Carvalho Castro Araújo¹, Priscila Caren Almeida Melo¹, Sandy Mara de Andrade¹

¹Centro Universitário UNA, Bom Despacho, MG, Brasil

Recebido em: 9 de Fevereiro de 2026; Aceito em: 2 de Março de 2026.

Correspondência: Mariângela Ferraz Rodrigues Araújo, magafisio2004@yahoo.com.br

Como citar

Araújo MFR, Silva BKM, Silva IRM, Araújo MCC, Melo PCA, Andrade SM. Aplicabilidade do microagulhamento associado a um dermoconstrutor com agentes naturais na regeneração da cicatriz de acne: Relato de caso. Fisioter Bras. 2026;27(2):3232-3246 doi: [10.62827/fb.v27i2.1149](https://doi.org/10.62827/fb.v27i2.1149).

Resumo

Introdução: A acne é uma condição dermatológica inflamatória que pode evoluir para cicatrizes permanentes, especialmente do tipo atrófico, impactando a estética facial e a qualidade de vida. O microagulhamento destaca-se como uma abordagem eficaz por estimular a produção de colágeno e promover a renovação cutânea, podendo ter seus efeitos potencializados pela associação com um dermoconstrutor com ativos naturais. **Objetivo:** Descreveu-se um caso clínico de cicatrizes atróficas de acne e sua evolução, após a aplicação do microagulhamento, associado a um dermoconstrutor com ativos naturais. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de caso, realizado com uma participante do sexo feminino, submetida a três sessões de microagulhamento com Dermaroller (1,0 mm), com intervalo de quinze dias entre as sessões. A avaliação foi realizada por meio de registros fotográficos padronizados e aplicação das escalas Cardiff Acne Disability Index (CADI) e Echelle d'Évaluation Clinique des Cicatrices d'Acné (ECCA). **Resultados:** Observou-se melhora significativa da textura, hidratação e uniformidade cutânea, bem como redução da visibilidade das cicatrizes atróficas, evidenciada pela diminuição dos escores nas escalas. **Conclusão:** Parece que a associação

do microagulhamento ao dermoconstrutor com ativos naturais mostrou-se eficaz na melhora clínica das cicatrizes atróficas de acne. No entanto, estudos adicionais, com amostras maiores e delineamentos controlados são necessários para confirmar os achados.

Palavras-chave: Microagulhamento; Tecnologia de Cosméticos; Acne; Regeneração Tecidual Guiada.

Abstract

Introduction: Acne is an inflammatory dermatological condition that may progress to permanent scarring, particularly of the atrophic type, negatively impacting facial aesthetics and quality of life. Microneedle has emerged as an effective therapeutic approach by stimulating neocollagenesis and promoting skin renewal, with its effects potentially enhanced when combined with dermoconstructors containing natural active ingredients. *Objective:* A clinical case of atrophic acne scars and their evolution after the application of microneedle, combined with a dermoconstructor containing natural active ingredients, was described. *Methods:* This is a descriptive case report conducted with a female participant who underwent three microneedle sessions using a dermaroller (1.0 mm), with a fifteen-day interval between sessions. The assessment was carried out using standardized photographic records and the application of the Cardiff Acne Disability Index (CADI) and the Echelle d'Évaluation Clinique des Cicatrices d'Acné (ECCA) scales. *Results:* A significant improvement in skin texture, hydration, and uniformity was observed, along with a reduction in the visibility of atrophic scars, as evidenced by decreased scores on the scales. *Conclusion:* It appears that combining microneedle with a dermoconstructor containing natural active ingredients has proven effective in clinically improving atrophic acne scars. However, further studies with larger samples and controlled designs are needed to confirm these findings.

Keywords: Microneedling; Cosmetic Technology; Acne; Guided Tissue Regeneration.

Introdução

A acne é uma condição dermatológica inflamatória comum que afeta principalmente jovens e adolescentes, mas também um número significativo de adultos. Ocorre devido à obstrução dos poros das glândulas sebáceas resultante da produção excessiva de sebo, hiperqueratinização dos folículos e da presença de bactérias, destacando a *Propionibacterium Acnes* [1]. Além disso, fatores como alterações hormonais, estresse e predisposição genética também desempenham um papel importante no seu desenvolvimento [2].

Essa condição pode gerar graus e tipos de lesões que variam de comedões - o nível mais

leve - como também a forma mais grave, conhecida como Acne Conglobata, caracterizada por nódulos e cistos [3], que pode resultar na formação de cicatrizes permanentes que impactam, não apenas a estética da pele, mas também afetam significativamente a saúde mental e a qualidade de vida dos indivíduos. A presença de cicatrizes de acne na face pode causar constrangimento, impactando diretamente na autoestima e no convívio social [4]. Portanto, buscar tratamentos específicos que visem, não apenas melhorar a aparência da pele, mas também promover o bem-estar psicossocial do indivíduo torna-se fundamental.

As cicatrizes decorrentes da acne podem ser classificadas como atróficas ou hipertróficas e queloides [1,5]. As cicatrizes atróficas, que são as mais comuns, resultam da redução na produção de colágeno durante a cicatrização e podem variar de superficiais a profundas.

O microagulhamento é um procedimento minimamente invasivo que utiliza agulhas finas para criar microlesões na pele, estimulando a produção de colágeno e elastina. Essas microlesões formam microcanais que, não só auxiliam na penetração de ativos na pele, mas também aumentam a absorção de moléculas, intensificando os resultados desejados [2]. Esse processo contribui para a renovação da pele, melhora de sua textura e redução da profundidade das cicatrizes de acne.

Em busca de potencializar os efeitos do microagulhamento, foi utilizado um Dermoconstrutor desenvolvido com ativos que reúne ingredientes como o Óleo de Semente de Girassol, Extrato de Centella Asiática, Extrato de Barbatimão, Extrato de Calêndula, Óleo de Rosa Mosqueta, Extrato de Aloe Vera e Alfa-Bisabolol, reconhecidos por suas propriedades cicatrizantes, anti-inflamatórias e regeneradoras [6-10].

A tecnologia utilizada na formulação visa estimular o processo de regeneração da pele, dobrando a velocidade de recuperação natural, promovendo um efeito calmante e otimizando a penetração dos ativos nas camadas mais profundas [11]. Dessa forma, a associação do microagulhamento ao uso do dermoconstrutor surge como uma estratégia promissora para o tratamento das cicatrizes de acne, promovendo uma pele mais uniforme, saudável e com um aspecto revitalizado.

Levando em consideração que o surgimento de cicatrizes de acne pode gerar um impacto negativo na qualidade de vida socioemocional e, buscando por meio de pesquisas, formulou-se a seguinte

questão norteadora: O uso de dermoconstrutor com propriedades naturais, associado com o microagulhamento, potencializa a redução de cicatrizes atróficas de acne?

Diante desse cenário e com base nesse questionamento, levanta-se a hipótese de que a combinação do microagulhamento com um dermoconstrutor contendo ativos naturais, possa contribuir substancialmente para a melhoria da aparência da pele, afetada por cicatrizes de acne, reduzindo a visibilidade das marcas e promovendo uma pele mais uniforme. Esse mecanismo parte do pressuposto de que essa combinação terapêutica estimula a renovação celular e a produção de colágeno, resultando em uma melhora estética perceptível. Com a diminuição das imperfeições e maior homogeneidade cutânea, observa-se também uma elevação na autoestima das pacientes, influenciando positivamente sua autoimagem.

A relevância desta pesquisa reside no crescimento contínuo da demanda por procedimentos estéticos, destinados à correção de imperfeições cutâneas, especialmente aquelas decorrentes da acne, condição que exerce impacto significativo sobre a autoestima e o bem-estar psicossocial dos indivíduos. Nesse contexto, a escolha deste tema justifica-se pela necessidade de desenvolver abordagens terapêuticas eficazes, capazes de atenuar essas sequelas e promover a melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Ademais, o estudo destaca-se por sua proposta inovadora que, ao associar a técnica de microagulhamento à aplicação de um dermoconstrutor com ativos naturais, apresenta potencial promissor na regeneração tecidual e na restauração da uniformidade da pele, acometida por cicatrizes de acne.

Relatou-se um caso de cicatrizes atróficas provenientes da acne e sua evolução, após utilizar a técnica de microagulhamento, associado a um dermoconstrutor com ativos naturais.

Métodos

A proposta da pesquisa trata de um estudo do tipo relato de caso, de caráter descritivo, vivenciado por cinco integrantes do nono período do curso de fisioterapia. Refere-se a um estudo de iniciação científica vinculado ao Centro Universitário UNA, campus Bom Despacho, Minas Gerais, orientado por uma docente mestre e tem como participante uma mulher com idade entre 19 a 27 anos. A pesquisa obedeceu às normas da Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro Universitário (CEPUNA), sob o parecer consubstanciado de nº CAAE: 7.850.921.

O relato de caso configura-se como uma modalidade de estudo descritivo, que não envolve grupo controle. Apresenta estrutura narrativa e analítica, sendo baseado em experiências extraídas da prática clínica ou da atuação profissional [12].

A pesquisa concentrou-se na aplicação da técnica de microagulhamento com o uso do Dermaroller. Equipamento composto por microagulhas de aço inoxidável com 1,00 mm de comprimento, contendo 540 microagulhas de titânio, associado ao uso de um dermoconstrutor com agentes naturais, no tratamento de cicatrizes de acne.

A participante foi submetida inicialmente a uma anamnese facial, abordando dados pessoais, história clínica (tipo de pele, fototipo da pele, tempo da cicatriz), hábitos de vida. Foi aplicado o questionário Cardiff Acne Disability Index (CAD I) traduzido e validado para o português falado no Brasil, a fim de avaliar o impacto da acne vivenciada pelo indivíduo adulto jovem [13]. O CAD I

configurou-se como uma ferramenta prática, elaborada para medir o impacto da acne na vida de adolescentes e adultos jovens. O instrumento é composto por cinco questões, que se referem ao mês anterior e abordam aspectos como: consequências psicológicas e sociais da acne (questões 1 e 2), impacto da acne no tronco (questão 3), estado psicológico do paciente (questão 4) e avaliação subjetiva da gravidade da acne pelo paciente (questão 5).

Cada questão apresenta quatro opções de resposta, com pontuação variando de 0 a 3 pontos, totalizando um escore máximo de 15 pontos. A interpretação dos resultados segue a seguinte classificação: 0 a 5 pontos indicam impacto leve na qualidade de vida; 6 a 10 pontos, impacto moderado; e 11 a 15 pontos, impacto grave [13].

Os dados para análise dos resultados foram obtidos por meio de registros escritos e fotográficos, realizados antes e depois dos procedimentos, sempre nas mesmas condições de luz, ângulo e distância, o que permitiu a comparação dos resultados ao longo das sessões. O recurso utilizado para mensurar e acompanhar a gravidade das cicatrizes de acne foi o instrumento ECCA (*Échelle d'évaluation clinique des cicatrices d'acné*), desenvolvido em 2007, composto por seis itens que correspondiam a diferentes categorias de cicatrizes de acne, definidas com base em suas características visuais e qualitativas [13].

Foram realizadas três sessões de microagulhamento, com intervalo de quinze dias, sendo cada sessão conduzida de forma padronizada quanto à aplicação e aos cuidados diários.

Resultados

Uma mulher de 22 anos, solteira e estudante, diagnosticada com cicatrizes atróficas de acne na região malar bilateral (Figura 1 e 2), de grau moderado, de acordo com a classificação qualitativa

de Goodman & Baron (2006) [14], foi selecionada para participar do estudo sobre microagulhamento associado a um dermoconstrutor com agentes naturais na regeneração de cicatrizes de acne.



Figura 1 – Cicatrizes de Acne Atróficas em Região Malar Direita.

Fonte: Autores, 2025.



Figura 2 – Cicatrizes de Acne Atróficas em Região Malar Esquerda.

Fonte: Autores, 2025.

Relatou tratamento prévio com isotretinoína (Roacutan) há aproximadamente dois anos, apresentando boa resposta clínica e ausência de efeitos adversos atuais. Mantém uso regular de protetor solar e rotina diária de higienização e hidratação da pele, nega alergias e uso contínuo de medicamentos ou presença de doenças sistêmicas.

O exame clínico demonstrou pele de textura normal, com poros dilatados, discreta oleosidade na zona T e cicatrizes atróficas de acne. A avaliação sob Luz de Wood revelou pontos laranjas distribuídos em nariz, queixo e testa, correspondentes a acúmulo sebáceo localizado, sem presença de

manchas pigmentares ou áreas de ressecamento. Essa análise permitiu identificar discreta oleosidade localizada, contribuindo para a caracterização da pele como oleosa e com brilho.

O *Cardiff Acne Disability Index (CADI)* [13] foi aplicado para avaliar o impacto da acne na qualidade de vida, resultando em pontuação total de 4 pontos, compatível com impacto leve, evidenciando discreta insatisfação estética e leve desconforto facial, sem prejuízo significativo nas interações sociais. O Quadro 1 foi elaborado para sistematizar as respostas obtidas, com a finalidade de analisar a repercussão da acne na qualidade de vida da participante do estudo.

Quadro 1 – Cardiff Acne Disability Index (CADI)

1. O seu problema de acne fez você se sentir agressivo, frustrado ou envergonhado no último mês?	<input type="checkbox"/> 3. Muitíssimo <input type="checkbox"/> 2. Muito <input checked="" type="checkbox"/> 1. Um pouco <input type="checkbox"/> 0. Nem um pouco
2. Você acha que ter acne interferiu na sua vida social cotidiana, na participação em eventos sociais ou nas relações com pessoas do sexo oposto no último mês?	<input type="checkbox"/> 3. Severamente, afetando todas as atividades <input type="checkbox"/> 2. Moderadamente, na maioria das atividades <input checked="" type="checkbox"/> 1. Ocasionalmente ou em apenas algumas atividades <input type="checkbox"/> 0. Nem um pouco
3. Durante o último mês, você evitou frequentar vestiários ou utilizar roupa de banho devido à sua acne?	<input type="checkbox"/> 3. O tempo todo <input type="checkbox"/> 2. Na maioria das vezes <input type="checkbox"/> 1. Ocasionalmente <input checked="" type="checkbox"/> 0. Nem um pouco
4. Como você descreveria seus sentimentos sobre a aparência da sua pele no último mês?	<input type="checkbox"/> 3. Muito deprimido e infeliz <input type="checkbox"/> 2. Geralmente preocupado <input checked="" type="checkbox"/> 1. Ocasionalmente preocupado <input type="checkbox"/> 0. Despreocupado
5. Por favor, indique como você considera a gravidade da sua acne agora:	<input type="checkbox"/> 3. Nunca esteve tão ruim <input type="checkbox"/> 2. Um problema sério <input checked="" type="checkbox"/> 1. Um problema menor <input type="checkbox"/> 0. Não é um problema

Resultado: 4 pontos

A avaliação das cicatrizes por meio da Escala ECCA (*Échelle d'Évaluation Clinique des Cicatrices d'Acné*) revelou cicatrizes atróficas em formas "V" (<2 mm, puntiformes), "U" (2-4 mm, bordas lisas) e "M" (>4 mm, superfície irregular), totalizando 85 pontos. A maior contribuição para o escore ocorreu pelas cicatrizes do tipo M, classificadas

como número limitado, associadas à irregularidade do relevo cutâneo. Não foram observadas cicatrizes hipertróficas, queloides ou sinais de elastólise superficial. O Quadro 2 organiza esses achados, permitindo visualizar a distribuição e a gravidade das cicatrizes de acne na participante da pesquisa.

Quadro 2 – Escala ECCA (*Échelle d'évaluation clinique des cicatrices d'acné*)

	Descrição	Fator de ponderação (a)	Pontuação semiquantitativa (b)	Classificação (a×b)
Pontuações da ECCA	Cicatrizes atróficas em forma de V, diâmetro < 2 mm, puntiformes.	15	0 = sem cicatriz 1 = algumas cicatrizes 2 = número limitado de cicatrizes 3 = muitas cicatrizes	15
	Cicatrizes atróficas em forma de U, diâmetro 2–4 mm, com bordas lisas.	20	0 = sem cicatriz 1 = algumas cicatrizes 2 = número limitado de cicatrizes 3 = muitas cicatrizes	20
	Cicatrizes atróficas em forma de M, diâmetro > 4 mm, superficiais com superfícies irregulares.	25	0 = sem cicatriz 1 = algumas cicatrizes 2 = número limitado de cicatrizes 3 = muitas cicatrizes	50
	Elastólise superficial.	30	0 = ausente 1 = leve 2 = moderado 3 = intenso	0
	Sub classificação 1 = 85 pontos			
	Cicatrizes inflamatórias hipertróficas, com menos de 2 anos de idade.	40	0 = sem cicatriz 1 = algumas cicatrizes 2 = número limitado de cicatrizes 3 = muitas cicatrizes	0
	Cicatrizes queloides, cicatrizes hipertróficas, com mais de 2 anos de idade.	50	0 = sem cicatriz 1 = algumas cicatrizes 2 = número limitado de cicatrizes 3 = muitas cicatrizes	0
	Sub classificação 2 = 0 pontos			
Pontuação global (sub classificação 1+2) 85+0 = 85 pontos				

Durante a primeira sessão de microagulhamento, a participante relatou dor com maior intensidade nas regiões nasal e mentoniana, além de leve sensação de ardência. No decorrer do procedimento, evidenciaram-se pontos hemorrágicos difusos em toda a face, com maior intensidade nas regiões nasal e frontal. Ao término da sessão, observaram-se eritema acentuado, hiperemia difusa e aumento da temperatura cutânea.

Nas primeiras 24 horas após a primeira sessão, manteve-se hiperemia difusa em toda a face, sem sinais de complicações. Nos dias subsequentes, observou-se regressão progressiva da hiperemia e da ardência. Após cinco dias, a pele apresentou melhora inicial da textura, com aspecto mais hidratado e superfície cutânea mais suave, embora as cicatrizes atróficas se mostrassem temporariamente mais evidentes. Ao décimo dia, esses achados foram mantidos, com pele mais clara e hidratada.

A segunda sessão foi realizada seguindo o mesmo protocolo da intervenção inicial. Durante o procedimento, a participante relatou dor leve a moderada, predominantemente na região supralabial. Nas primeiras 24 horas após a sessão, observou-se leve ardência associada à aplicação do dermoconstrutor natural e aparecimento transitório de hiperemia, com regressão espontânea, sem formação de crostas ou descamação. Cinco dias após a intervenção, a pele apresentou-se mais hidratada, com textura mais uniforme e aspecto cutâneo mais regular, enquanto as cicatrizes de acne permaneceram visíveis, sem alterações expressivas em sua profundidade.

Na terceira e última sessão do protocolo, durante o procedimento, a participante relatou dor de intensidade leve, referindo maior conforto em comparação às sessões anteriores. Observou-se maior reatividade cutânea, caracterizada por sangramento puntiforme mais intenso em algumas regiões da face. Nas primeiras 24 horas após a sessão, manteve-se o padrão de resposta inflamatória esperado, com regressão do eritema e recuperação cutânea satisfatória, sem intercorrências.

Cinco dias após a terceira sessão, a pele apresentou melhora global do aspecto cutâneo, com maior homogeneidade do tom e textura mais uniforme em comparação ao início do protocolo. Dez dias após a última intervenção, observou-se redução das cicatrizes atróficas, caracterizada principalmente pela suavização do relevo e diminuição do contraste em relação à pele adjacente, mantendo-se a pele com aspecto mais claro, macio e homogêneo.

A Figura 3 apresenta a hemiface esquerda da paciente, mostrando a aparência da pele antes e após o protocolo de microagulhamento associado a dermoconstrutor com agentes naturais, evidenciando melhora do relevo e da textura das cicatrizes atróficas de acne.

A Figura 4 apresenta a hemiface direita da paciente, mostrando a aparência da pele antes e após o protocolo de microagulhamento associado a dermoconstrutor com agentes naturais, evidenciando melhora do relevo e da textura das cicatrizes atróficas de acne.



Figura 3 – Antes x depois do procedimento em hemiface esquerda.

Fonte: Autores, 2025.



Figura 4 – Antes x depois do procedimento da hemiface direita.

Fonte: Autores, 2025.

Quanto à percepção subjetiva, notou-se melhora na satisfação da participante com a aparência da pele ao final do protocolo, evidenciada por redução da pontuação do Cardiff Acne Disability Index (CADI) de 4 para 2. Essa melhora esteve relacionada principalmente à diminuição dos sentimentos de agressividade, frustração ou

vergonha associados à acne, que na Questão 1 passaram de “um pouco” para “nem um pouco”, bem como a ausência de interferência da acne na vida social cotidiana e nas relações interpessoais, avaliada na Questão 2, cuja pontuação também reduziu de 1 para 0, conforme apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 – Cardiff Acne Disability Index (CADÍ)

-
- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. O seu problema de acne fez você se sentir agressivo, frustrado ou envergonhado no último mês? | <input type="checkbox"/> 3. MUITÍSSIMO
<input type="checkbox"/> 2. Muito
<input type="checkbox"/> 1. Um pouco
<input checked="" type="checkbox"/> 0. Nem um pouco |
| 2. Você acha que ter acne interferiu na sua vida social cotidiana, na participação em eventos sociais ou nas relações com pessoas do sexo oposto no último mês? | <input type="checkbox"/> 3. Severamente, afetando todas as atividades
<input type="checkbox"/> 2. Moderadamente, na maioria das atividades
<input type="checkbox"/> 1. Ocasionalmente ou em apenas algumas atividades
<input checked="" type="checkbox"/> 0. Nem um pouco |
| 3. Durante o último mês, você evitou frequentar vestiários ou utilizar roupa de banho devido à sua acne? | <input type="checkbox"/> 3. O tempo todo
<input type="checkbox"/> 2. Na maioria das vezes
<input type="checkbox"/> 1. Ocasionalmente
<input checked="" type="checkbox"/> 0. Nem um pouco |
| 4. Como você descreveria seus sentimentos sobre a aparência da sua pele no último mês? | <input type="checkbox"/> 3. Muito deprimido e infeliz
<input type="checkbox"/> 2. Geralmente preocupado
<input checked="" type="checkbox"/> 1. Ocasionalmente preocupado
<input type="checkbox"/> 0. Despreocupado |
| 5. Por favor, indique como você considera a gravidade da sua acne agora: | <input type="checkbox"/> 3. Nunca esteve tão ruim
<input type="checkbox"/> 2. Um problema sério
<input checked="" type="checkbox"/> 1. Um problema menor
<input type="checkbox"/> 0. Não é um problema |
-

Resultado: 2 pontos

A avaliação da pele ao final do protocolo, realizada pela Escala ECCA (Échelle d'Évaluation Clinique des Cicatrices d'Acné), revelou redução do score de 85 para 60 pontos. Essa diminuição esteve relacionada principalmente à redução das cicatrizes atróficas do tipo M (diâmetro > 4 mm), que na avaliação inicial foram classificadas como número limitado de cicatrizes (pontuação 2) e,

ao final do tratamento, passaram a ser classificadas como algumas cicatrizes (pontuação 1). Observou-se, ainda, melhora do aspecto geral da pele, evidenciada por maior uniformidade do tom e da textura cutânea, bem como suavização do relevo das cicatrizes em relação à avaliação inicial, conforme apresentado no Quadro 4.

Quadro 4 – Escala ECCA ((Échelle d'évaluation clinique des cicatrices d'acné)

	Descrição	Fator de ponderação (a)	Pontuação semiquantitativa (b)	Classificação (a×b)	
Pontuações da ECCA	Cicatrizes atróficas em forma de V, diâmetro < 2 mm, puntiformes.	15	0 = sem cicatriz 1 = algumas cicatrizes 2 = número limitado de cicatrizes 3 = muitas cicatrizes	15	
	Cicatrizes atróficas em forma de U, diâmetro 2–4 mm, com bordas lisas.	20	0 = sem cicatriz 1 = algumas cicatrizes 2 = número limitado de cicatrizes 3 = muitas cicatrizes	20	
	Cicatrizes atróficas em forma de M, diâmetro > 4 mm, superficiais com superfícies irregulares.	25	0 = sem cicatriz 1 = algumas cicatrizes 2 = número limitado de cicatrizes 3 = muitas cicatrizes	25	
	Elastólise superficial.	30	0 = ausente 1 = leve 2 = moderado 3 = intenso	0	
	Sub classificação 1 = 60 pontos				
	Cicatrizes inflamatórias hipertróficas, com menos de 2 anos de idade.	40	0 = sem cicatriz 1 = algumas cicatrizes 2 = número limitado de cicatrizes 3 = muitas cicatrizes	0	
	Cicatrizes queloides, cicatrizes hipertróficas, com mais de 2 anos de idade.	50	0 = sem cicatriz 1 = algumas cicatrizes 2 = número limitado de cicatrizes 3 = muitas cicatrizes	0	
	Sub classificação 2 = 0 pontos				
	Pontuação global (sub classificação 1+2) 60+0 = 60 pontos				

Discussão

O microagulhamento (MN), também conhecido como terapia percutânea de indução de colágeno, é amplamente utilizado em procedimentos estéticos, incluindo rejuvenescimento, melhora da firmeza cutânea, tratamento de estrias, remodelação de cicatrizes faciais e corporais e, estímulo ao crescimento capilar [1,15]. No presente estudo, o foco foi o tratamento de cicatrizes faciais de acne.

De acordo com a literatura, as alterações cutâneas observadas imediatamente após o microagulhamento estão associadas à resposta inflamatória aguda do processo de cicatrização. As microperfurações induzidas pelo dermaroller promovem ruptura controlada da epiderme e da derme superficial, caracterizando uma lesão intencional que ativa os mecanismos de defesa do organismo. Esse estímulo desencadeia alterações vasculares e celulares, marcando o início da fase inflamatória da cicatrização [2]. No presente estudo, foram observados eritema acentuado, hiperemia difusa, micro-hemorragias puntiformes e aumento da temperatura cutânea, alinhados ao que é descrito na literatura.

Além dos sinais clássicos da inflamação, a dor é um evento esperado, especialmente nas primeiras sessões, devido à ativação das terminações nervosas sensitivas pelas microperfurações e a maior intensidade da resposta inflamatória em peles ainda não habituadas ao estímulo repetitivo, o que foi relatado pela participante após a primeira e segunda sessão. Na última sessão ocorreu adaptação sensorial cutânea e modulação da resposta inflamatória local, com redução gradual da excitabilidade das terminações nervosas periféricas e regulação progressiva dos mecanismos de reparo tecidual. A familiarização com o procedimento e outros fatores psicológicos contribuem para a diminuição progressiva da percepção de dor ao longo do tratamento [15].

Os achados clínicos da segunda e terceira

sessões: dor leve a moderada, ardência transitória, hiperemia e micro-hemorragias puntiformes refletem a resposta inflamatória aguda, induzida pelo microagulhamento. A regressão gradual desses sinais nas primeiras 24 horas e a recuperação cutânea satisfatória, associadas à melhora da textura e hidratação cinco dias após cada intervenção, indicam a ativação coordenada dos mecanismos de reparo tecidual, marcando a transição da fase inflamatória para a fase proliferativa. Nesta fase, ocorre neovascularização, ativação de fibroblastos e síntese de colágeno, promovendo espessamento dérmico e regularização da superfície cutânea, em concordância com o descrito na literatura [2].

O fortalecimento da matriz dérmica durante a fase proliferativa é fundamental para os efeitos clínicos do microagulhamento, refletindo na melhora gradual da textura, maciez e uniformidade cutânea. À medida que a cicatrização progride, a fase de remodelação/maturação consolida a integridade do tecido, com alinhamento das fibras de colágeno e aumento da resistência mecânica da pele, favorecendo a estabilidade dos resultados a longo prazo [2].

O uso do dermoconstrutor com ativos naturais potencializou o processo regenerativo. Compostos como *Centella asiatica* e óleo de rosa mosqueta estimulam fibroblastos e síntese de colágeno [6] *calêndula* e *Aloe vera* favorecem angiogênese e manutenção de microambiente cutâneo favorável à regeneração [9]; enquanto antioxidantes e calmantes, como vitamina E, alfa-bisabolol e barbatimão, protegem estruturas recém-formadas e reduzem inflamação residual conforme relatado nos estudos [10].

No cuidado pós-procedimento, foi utilizado um dermoconstrutor de uso tópico. Embora a bula recomende a aplicação do produto quatro vezes ao dia, iniciando 15 dias antes do procedimento e

mantendo essa frequência no período pós-intervenção, as pesquisadoras optaram por adaptar o protocolo, indicando o uso exclusivo no período pós-procedimento, com aplicação duas vezes ao dia. Essa adaptação teve como objetivo favorecer a adesão da participante ao tratamento domiciliar, sem comprometer o conforto cutâneo e a segurança do protocolo.

Mesmo com essa adaptação, a combinação do microagulhamento com o dermoconstrutor demonstrou efeitos positivos na regeneração cutânea, com melhora da textura, maciez e uniformidade da pele.

No caso da participante, a recuperação cutânea ocorreu sem formação de crostas ou descamação devido às microperfurações controladas, que preservam o estrato córneo e ativam o reparo tecidual. Isso permitiu a manutenção da barreira epidérmica, favorecendo o equilíbrio hídrico da pele e reduzindo a perda transepidérmica de água, fatores associados à ausência de descamação visível e ao maior conforto pós-procedimento, corroborando com os estudos apresentados por Almeida e Silva (2024). Além disso, a combinação entre estímulo regenerativo proporcionado pelo microagulhamento com a aplicação do dermoconstrutor promoveu maior estabilidade tecidual, cicatrização homogênea e melhora significativa da textura, maciez e uniformidade da pele [2,4].

Conclusão

Nesse caso o microagulhamento é uma estratégia eficaz no tratamento de cicatrizes faciais de acne, promovendo melhora da textura, maciez e uniformidade cutânea, por meio da ativação coordenada dos mecanismos de reparo tecidual, incluindo fases inflamatória, proliferativa e de remodelação dérmica. A associação com o dermoconstrutor contendo ativos naturais potencializou o processo

Devido à presença de múltiplos ativos com propriedades complementares, não foi possível determinar qual componente teve maior efeito isolado, sendo os resultados provavelmente decorrentes da ação sinérgica de todos os princípios ativos.

Durante a fase de maturação ou remodelação dérmica, o colágeno tipo III produzido inicialmente é substituído por colágeno tipo I, mais resistente e organizado em fibras paralelas à superfície cutânea, aumentando firmeza, elasticidade e uniformidade do tecido. Nessa etapa, ocorre reorganização da matriz extracelular, maturação vascular e remodelação das fibras de elastina, consolidando os efeitos clínicos observados. Os resultados obtidos nesta pesquisa estão de acordo com os mecanismos fisiológicos, uma vez que evidenciaram melhora progressiva da qualidade tecidual ao longo do período de acompanhamento [15].

Nos resultados do protocolo, essa reorganização foi refletida na redução do score da Escala ECCA e na melhora do aspecto geral da pele, evidenciando os efeitos positivos do microagulhamento, aliado ao dermoconstrutor com ativos naturais. Apesar dos resultados promissores, novos estudos clínicos são necessários para definir parâmetros ideais, como número de passadas do dermaroller, sessões, intervalos entre tratamentos e estratégias de manutenção.

regenerativo, contribuindo para a cicatrização homogênea e maior conforto pós-procedimento.

Devido à presença de múltiplos ativos com propriedades complementares, não foi possível determinar o efeito isolado de cada componente, sendo os resultados provavelmente decorrentes da ação sinérgica de todos os princípios ativos.

Apesar dos resultados promissores, a limitação de se tratar de um estudo com uma única participante e a necessidade de ajustes no protocolo de aplicação do dermoconstrutor, indicam a importância de novos estudos clínicos com amostras maiores, objetivando definir parâmetros ideais de tratamento, número de sessões, intervalos e estratégias de manutenção a longo prazo.

Vinculação acadêmica

Este artigo representa um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) das acadêmicas do Curso de Fisioterapia, Brenda Kelly de Miranda Silva; Isabelle Rodrigues Mendes Silva; Mariana de Carvalho Castro Araújo; Priscila Caren Almeida Melo; Sandy Mara de Andrade orientado pela professora Mariângela Ferraz Rodrigues Araújo, Mestre, no Centro Universitário UNA Bom Despacho.

Conflitos de Interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

Fontes de Financiamento

Não houve financiamento.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Silva IRM; Araujo MCC; Silva BKM; Andrade SM; Melo PCA; Obtenção de dados: Silva IRM; Araujo MCC; Silva BKM; Andrade SM; Melo PCA; Análise e interpretação dos dados: Silva IRM; Araujo MCC; Silva BKM; Andrade SM; Melo PCA; Análise estatística: Silva IRM; Araujo MCC; Silva BKM; Andrade SM; Melo PCA; Redação do manuscrito: Silva IRM; Araujo MCC; Silva BKM; Andrade SM; Melo PCA; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Araujo MFR; Silva IRM; Araujo MCC; Silva BKM; Andrade SM; Melo PCA.

Referências

1. Almeida IMA de, Silva LP da, Silva LP da. Efeitos do microagulhamento no tratamento de cicatriz hipotrófica de acne [Internet]. Braz. J. Implantol. Health Sci. 2024 [citado 27 março 2025];6(9):136-50. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2828>
2. Ribeiro E dos S, Lira CAF, Pol-Fachin L. Microagulhamento e seus benefícios nas cicatrizes atróficas de acne [Internet]. Braz. J. Hea. Rev. 2023 [citado em 27 março 2025];6(3):11591-605. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/60374>
3. Jesus MD de, Santana JHE de. Abordagens inovadoras no tratamento de Acne Conglobata: Terapias avançadas [Internet]. Revista JRG. 2025 [citado 25 março 2025];8(18):e082179. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/2179>
4. Tahiliani S, Mysore V, Ganjoo A, Udare S, Rajendran SC, Reddy R, et al. Practical aspects of acne scar management: ASAP 2024. [Internet]. Cureus. 2024 [citado 29 março 2025];10;16(3):e55897. doi:10.7759/cureus.55897
5. Souza AJS, Oliveira ABS de. Utilização do microagulhamento no tratamento de cicatrizes de acne. [Internet] REASE. 2024 [citado 29 março 2025];10(11):7308-35. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/17093>
6. Oliveira CNP, et al. Nanoemulsões à base de óleos de girassol e rosa mosqueta: impacto de estabilizantes naturais e sintéticos na penetração cutânea e em modelo de cicatrização ex vivo [dissertação na internet]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto; 2020. [citado 05 maio 2025] doi:10.3390/pharmaceutics15030999. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/60/60137/tde-01072021-152933/pt-br.php>.

7. Arribas-López E, Zand N, Ojo O, Snowden MJ, Kochhar T. A Systematic Review of the Effect of Centella asiatica on Wound Healing [Internet]. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 [citado 07 maio 2025];10;19(6):3266. doi:10.3390/ijerph19063266. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35328954>.
8. Teodoro EEC. Barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*) e seu uso na cicatrização de feridas: uma revisão de escopo [dissertação na internet]. São Paulo: Centro Universitário Anhanguera; 2024 [citado 05 maio 2025]. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNIFAL_45ffb77972f65f820597bc9651ccdf61.
9. Santos ILL, Silveira KF. A utilização da calêndula e Aloe vera como ingredientes naturais e seus usos como dermocosméticos [trabalho de conclusão de curso]. Recife: Centro Universitário Brasileiro; 2023 [citado 07 maio 2025]. Disponível em: <https://www.grupounibra.com/repositorio/FARMA/2023/a-utilizacao-da-calendula-e-aloe-vera-como-ingredientes-naturais-e-seus-usos-como-dermocosmeticos.pdf>.
10. Amaral V, et al. Alfa-bisabolol: uma revisão de propriedades bioativas antiflogísticas[Internet]. *Res Soc Dev*. 2021 [citado 07 maio 2025];10(12):e447101220618. doi:10.33448/rsd-v10i12.20618. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20618>
11. Farias LKA, et al. O uso da nanotecnologia na formulação de cosméticos [Internet]. *Rev Saúde Multidiscip*. 2023 [citado 07 maio 2025];14(1). doi:10.53740/rsm.v14i1.641. Disponível em: <http://revistas.famp.edu.br/revistasaudemultidisciplinar/article/view/641>
12. Ministério da Saúde (BR). Esclarecimentos acerca da tramitação dos estudos do tipo “relato de caso” no Sistema CEP/Conep para a área biomédica. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018.
13. Pereira PA. Avaliação de sintomas depressivos em pacientes em tratamento de acne vulgar com isotretinoína oral [dissertação na internet]. Botucatu: Universidade Estadual Paulista; 2018 [citado 07 agosto 2025]. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/5a622b67-54e9-400e-ab39-1e44e54212b1/content>.
14. Clementoni MT, Azzopardi E. Post-acne scars, qualitative global grading system (Goodman and Baron). In: Téot L, Mustoe TA, Middelkoop E, et al., editors. *Textbook on scar management: state of the art management and emerging technologies* [Internet]. Cham (CH): Springer. 2020 [cited 2026 Feb 3]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK586093/>
15. Jaiswal S, Jawade S. Microneedling in dermatology: a comprehensive review of applications, techniques, and outcomes [Internet]. *Cureus*. 2024;16(9):e70033. doi:10.7759/cureus.70033. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11499218/>



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.