



**unifaema**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFAEMA**

**LAURIELI VALE DA CUNHA**

**OS BENEFÍCIOS DO USO DA TÉCNICA DO MICROAGULHAMENTO NO  
TRATAMENTO DE CICATRIZES DE ACNE**

**ARIQUEMES - RO**

**2022**

**LAURIELI VALE DA CUNHA**

**OS BENEFÍCIOS DO USO DA TÉCNICA DO MICROAGULHAMENTO NO  
TRATAMENTO DE CICATRIZES DE ACNE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Farmácia do Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA como pré-requisito para a obtenção do título de bacharel em Farmácia.

Orientador: Prof. Me. Jociel Honorato de Jesus.

**ARIQUEMES - RO**

**2022**

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

C972b Cunha, Laurieli Vale da.

Os benefícios do uso da técnica do microagulhamento no tratamento de cicatrizes de acne. / Laurieli Vale da Cunha. Ariquemes, RO: Centro Universitário FAEMA – UNIFAEMA, 2022. 35 f. ; il.

Orientador: Prof. Ms. Jociel Honorato de Jesus.

Trabalho de Conclusão de Curso – Graduação em Farmácia – Centro Universitário FAEMA – UNIFAEMA, Ariquemes/RO, 2022.

1. Acne. 2. Microagulhamento. 3. Processo de Cicatrização. 4. Atuação Farmacêutica. 5. Tratamento de Pele. I. Título. II. Jesus, Jociel Honorato de.

CDD 615.4

**Bibliotecária Responsável**  
Herta Maria de Açucena do N. Soeiro  
CRB 1114/11

**LAURIELI VALE DA CUNHA**

**OS BENEFÍCIOS DO USO DA TÉCNICA DO MICROAGULHAMENTO NO  
TRATAMENTO DE CICATRIZES DE ACNE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Farmácia do Centro Universitário FAEMA-UNIFAEMA como pré-requisito para a obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientador: Prof. Me. Jociel Honorato de Jesus.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Prof. Me. Jociel Honorato de Jesus  
Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA

---

Prof<sup>a</sup>. Ma. Vera Lúcia Matias Gomes Geron  
Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA

---

Prof<sup>a</sup>. Ma. Keila de Assis Vitorino  
Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA

**ARIQUEMES – RO**

**2022**

Dedico este trabalho a Deus e aos meus pais que sempre acreditaram e me apoiaram nesse sonho, de conseguir vencer mais essa conquista.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por me auxiliar nos momentos mais complicados, me ajudando a caminhar e por me abençoar durante essa fase.

Aos meus pais pela colaboração e motivação que cada um deles me passou para a efetuação desse sonho, por ser exemplo de luta e conquistas, pela garra e determinação, sem eles nada disso teria se concretizado.

Agradeço ao meu orientador Me. Jociel Honorato de Jesus que me ajudou na elaboração deste trabalho, por toda paciência e ensinamento fornecido no decorrer deste período.

Aos meus amigos pela força, ajuda, pelas palavras de ânimo, por todo incentivo, foram anos de muita felicidade e tristeza, porém com vocês consegui vencer.

Aos meus professores que me auxiliaram da melhor forma possível, por toda dedicação e paciência, contribuindo com o meu conhecimento para o mercado de trabalho.

Enfim, a todos aqueles que colaboraram direta ou indiretamente para a efetivação de mais um sonho.

## RESUMO

A acne, é uma enfermidade inflamatória definitiva, acomete grande parte dos indivíduos jovens ou adultos, que atinge os folículos pilossebáceos devido a pele oleosa, acarretada pela obstrução da secreção sebácea. O objetivo deste artigo é relatar os benefícios do uso da técnica do microagulhamento no tratamento de cicatrizes de acne. Sendo uma revisão de literatura com caráter descritivo, pesquisado nas bases de dados como artigos científicos, documentos oficiais e monografias. A acne vulgar é uma doença dermatológica crônica, sendo classificada segundo a sua gravidade, em grau I, II, III, IV, multifatorial, com prevalência bem abrangente. O microagulhamento é um procedimento estético com grande destaque por ter baixo custo, curto tempo de recuperação e menos efeitos adversos. Pode ser aplicado por meio do aparelho roller ou caneta elétrica. Uma das atribuições principais do microagulhamento é de aumentar a permeação de princípios ativos cosmetológicos favorecendo a absorção do ativo de modo eficiente. É utilizado como uma alternativa de melhora das cicatrizes de acne, demonstrando eficiência conforme as pesquisas de alguns autores. O farmacêutico é responsável pela aplicação do microagulhamento para a melhora das cicatrizes, sendo o profissional ideal devido os seus conhecimentos. Portanto, este procedimento envolve a melhoria de inúmeros aspectos fundamentais na análise de cicatrizes, como maleabilidade e altura, melhora estética e a melhora funcional do local acometido. Contudo, existem poucos estudos em relação a esse espaço de atuação, sendo uma área muito promissora, além de incentivar mais farmacêuticos a conhecer e a trabalhar nesse campo.

**Palavras-chave:** Acne; Atuação Farmacêutica, Cicatrizes; Microagulhamento.

## ABSTRACT

Acne is a definitive inflammatory disease that affects a large number of young or adult individuals, which affects the pilosebaceous follicles due to oily skin, caused by the obstruction of sebaceous secretion. The purpose of this article is to report the benefits of using the microneedling technique in the treatment of acne scars. Being a literature review with a descriptive character, searched in databases such as scientific articles, official documents and monographs. Acne vulgaris is a chronic dermatological disease, classified according to its severity, in grade I, II, III, IV, multifactorial, with a wide prevalence. Microneedling is an aesthetic procedure that stands out due to its low cost, short recovery time and fewer adverse effects. It can be applied using a roller or electric pen. One of the main attributions of microneedling is to increase the permeation of cosmetological active principles, favoring the efficient absorption of the active. It is used as an alternative to improve acne scars, demonstrating efficiency according to the research of some authors. The pharmacist is responsible for applying microneedling to improve scars, being the ideal professional due to his knowledge. Therefore, this procedure involves the improvement of numerous fundamental aspects in the analysis of scars, such as malleability and height, aesthetic improvement and functional improvement of the affected site. However, there are few studies in relation to this area of activity, being a very promising area, in addition to encouraging more pharmacists to know and work in this field.

**Keywords:** Acne; Scars; Pharmaceutical Performance; Microneedling.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cicatriz de uma acne atrófica.....	18
Figura 2 - Cicatriz de uma acne hipertrófica.....	18
Figura 3 - Aparelho para realização do microagulhamento: dermorroler e suas diferentes profundidades de penetração na pele humana .....	20
Figura 4 - Aparelho de microagulhamento ou micropuntura, conhecido como dermapen .....	21
Figura 5 - Antes - 2 minutos após o tratamento - após 1 mês de tratamento.....	24
Figura 6 - Hemiface esquerda do paciente: A – antes do tratamento, B- 30 dias após o tratamento .....	25
Figura 7 - Hemiface direita do paciente: A – antes do tratamento, B- 30 dias após o tratamento .....	25

## LISTA DE TABELA

Quadro 1 – Classificação da acne.....	15
Quadro 2 - Ativos e suas atividades na terapêutica de pele .....	23

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CO <sub>2</sub>	Dióxido de carbono
LILACS	<i>Literatura Latino-Americana</i>
MA	Microagulhamento
nm	Nanômetro
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>1 OBJETIVOS</b> .....	<b>14</b>
1.1 OBJETIVO GERAL .....	14
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	14
<b>2 METODOLOGIA</b> .....	<b>15</b>
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>16</b>
3.1 OS ASPECTOS DA ACNE .....	16
<b>3.1.1 Processo cicatrical da acne</b> .....	<b>17</b>
3.2 MICROAGULHAMENTO.....	19
3.3 OS POSSÍVEIS EFEITOS DO MICROAGULHAMENTO QUANDO ASSOCIADO AO USO DE ATIVOS COSMÉTICOS .....	22
3.4 AS CARACTERÍSTICAS DA EFICÁCIA DO MICROAGULHAMENTO NA TERAPÊUTICA DE CICATRIZES DE ACNE .....	23
3.5 A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL FARMACÊUTICO NA SAÚDE ESTÉTICA .....	25
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>28</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>29</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>33</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A acne, é uma doença que afeta grande parte das pessoas na faixa etária, de onze a trinta anos, porém nada impossibilita que ela possa desenvolver em indivíduos de outras faixas etárias. A acne tem origem inflamatória definitiva, que atinge os folículos pilosebáceos devido a complicação da pele oleosa e é ocasionada pela obstrução de secreção sebácea. Os ferimentos acarretados pela acne conseguem deixar cicatrizes crônicas, em situações de atraso na terapêutica e são mais frequentes em portadores com acne persistente (SOUZA *et al.*, 2020; SANTOS; MARTINS, 2018).

O processo cicatricial é um elemento natural de reparo do organismo, no entanto, eventualmente o aspecto normotrófico não é conseguido, por causa da obtenção de um tecido de distinta textura e tonalidade do saudável. Os pacientes que possuem cicatrizes apresentam desconfortos como baixa autoestima, implicando assim, no convívio social, causando alterações da imagem corporal, perda da iniciativa e redução da autoestima, comprometendo a qualidade de vida, tendo sentimentos de incapacidade (CÔRTEZ *et al.*, 2022; NUNES DVB; MARTINS LCN; MARTINS LF, 2019).

Entretanto, devido a elevação da perspectiva de vida, mulheres e homens tem se preocupado com a qualidade de vida e saúde, sendo assim, a estética tem se tornado um parâmetro fundamental para o aumento de autoestima. Atualmente, a saúde dermatológica vem ganhando um maior cuidado e atenção. Existem múltiplas maneiras de corrigir e reduzir a aparência das cicatrizes e devem ser analisados de maneira individual. Essas terapêuticas envolvem: subcisão, dermoabrasão, microagulhamento, peelings químicos, técnicas com punch, lipoenxertia, preenchimento com ácido hialurônico e lasers ablativos, como por exemplo, o de CO2 (GODOY; SANTOS, 2021).

Contudo, entre esses o microagulhamento (MA) tem demonstrado grande nível de confirmação em vantagens da aparência da pele de modo geral. Também de poder tratar diversas partes do corpo, sendo muito empregado para cicatrizes de acne e ainda queimaduras 10.600nm (NUNES DVB; MARTINS LCN; MARTINS LF, 2019).

O microagulhamento vem sendo usado como um método de melhora das cicatrizes de acne, aplicando um sistema de microagulhas utilizado à pele com o propósito de criar inúmeras micropuncturas, bastante longas para alcançar a derme e produzir, com o sangramento, incentivo inflamatório e a ativação de uma cascata que decorreria na síntese de colágeno, sem eliminar a epiderme (LIMA; SOUZA; GRIGNOLI, 2015). Considera-se uma técnica de baixo custo em comparação a outros procedimentos que necessitam de tecnologias com elevado investimento, comprovando resultados excelentes na minimização das cicatrizes de acne (SOUZA; FABRA; JUSTINO, 2019).

O farmacêutico é o profissional capacitado para atuar nesse setor, pois consegue compreender o funcionamento do organismo do ser humano, em razão das informações obtidas e determinar as necessidades de cada pessoa, adquirindo expressivos avanços nesse campo (CARVALHO *et al.*, 2022). Este profissional que trabalha com estética deve dispor de sensibilidade, ser capacitado para efetuar tais métodos com qualidade e excelência, objetivando sempre manter a saúde do cliente (LUIZ; COLLI, 2021).

Diante do exposto, a acne é uma enfermidade prevalente, que em alguns casos provoca cicatrizes nos pacientes, por demorar para realizar o tratamento, afetando a autoestima, influenciando negativamente na qualidade de vida dessas pessoas. Assim, busca-se relatar os benefícios do microagulhamento na terapia de cicatrizes de acne.

# 1 OBJETIVOS

## 1.1 OBJETIVO GERAL

Relatar os benefícios do uso da técnica do microagulhamento no tratamento de cicatrizes de acne.

## 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Identificar os aspectos da acne e o processo cicatricial;
- ✓ Demonstrar os possíveis efeitos do microagulhamento quando associado ao uso de ativos cosméticos;
- ✓ Relatar as características da eficácia do microagulhamento na terapêutica de cicatrizes de acne;
- ✓ Descrever a importância da atuação do profissional farmacêutico na saúde estética.

## 2 METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de um estudo de revisão de literatura com caráter descritivo; com ênfase sobre o microagulhamento na terapia de cicatrizes de acne. Para a elaboração desse trabalho foram realizadas pesquisas nas bases de dados como Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Literatura Latino-Americana* (LILACS), por meio dos descritores acne, atuação farmacêutica, cicatrizes, microagulhamento. Como estratégias de busca para a revisão bibliográfica foram usados artigos científicos, documentos oficiais e monografias. A pesquisa iniciou em setembro de 2021 a novembro de 2022.

Em relação aos critérios de inclusão foram artigos selecionados que relataram o tema abordado; sempre analisando os títulos e os resumos para verificar se estavam claros, o artigo foi lido na íntegra para determinar se seria ou não incluído na revisão, entre os anos de 2015-2022, disponíveis nas plataformas com acesso livre. Os critérios de exclusão foram periódicos que abordaram o microagulhamento para outras finalidades; ou utilizaram o microagulhamento com associações a outras técnicas, trabalhos sem fundamentação científica, inferiores ao ano de 2015.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 OS ASPECTOS DA ACNE

A acne vulgar é uma patologia dermatológica crônica que acontece em razão de um processo inflamatório – com exceção na acne comedoniana, que se baseia na obstrução por sebo e queratina – no folículo pilossebáceo. A acne vulgar possui origem multifatorial. Entre os fatores principais estão: produção acentuada de secreção por meio das glândulas sebáceas incentivadas por hormônios, proliferação bacteriana, inflamação e hiperqueratose folicular. Outros motivos também podem ser mencionados, como estresse, genética, utilização de fármacos e cosméticos ricos em óleo mineral. Sendo classificada clinicamente, em inflamatória ou não-inflamatória (BARBOSA *et al.*, 2021; SOUZA *et al.*, 2020).

Além disso, a acne pode ser classificada conforme a gravidade, de acordo com o quadro 1 abaixo:

Quadro 1 - Classificação da acne

GRAVIDADE	CARACTERÍSTICAS
<b>Grau I</b>	Comedões (cravos), sem a presença de lesões inflamatórias (espinhas);
<b>Grau II</b>	Pápulas, pústulas e comedões;
<b>Grau III</b>	Espinhas, comedões, pústulas e cistos
<b>Grau IV</b>	Comedões, espinhas, lesões císticas maiores que podem se interconectar pela pele (acne conglobada), formando “túneis”.

Fonte: Adaptado de SBCD (2020); LIMA (2020).

A acne ocorre por meio das glândulas sebáceas que são interligadas aos folículos pilosos e geram uma substância oleaginosa (sebo) que atinge a superfície da pele depois do seu esvaziamento mediante uma abertura do folículo piloso. Assim, o sebo incentiva as células presentes na parede interna do folículo, despreendendo rapidamente e se juntam criando um “tampão” na superfície da pele, produzindo os chamados cravos. Seguidamente, ocorre crescimento bacteriano no

interior do folículo, e conseqüentemente acúmulo de pus na lesão e inflamação local, ocasionando as denominadas espinhas (SBCD, 2020; SOUZA *et al.*, 2020).

A epidemiologia desta doença é muito abrangente, afetando diferentes raças, sexo, tendo discreto predomínio no sexo feminino, porém, geralmente mais grave no sexo masculino. Apesar de seu início inflamatório ocorrer comumente na adolescência, no período da puberdade, devido aos diferentes fatores listados anteriormente, a acne pode se estender à fase adulta e acarretar transtornos psicossociais e sequelas locais aos pacientes, não envolve o risco de morte, todavia, ela provoca alterações na pele que acabam modificando a autoestima e até mesmo levando ao isolamento social, influenciando de maneira significativa na qualidade de vida de quem possui (BARBOSA *et al.*, 2021; SOUZA; FABRA; JUSTINO, 2019).

O tratamento dependerá das manifestações clínicas apresentadas pelo paciente. Assim, é primordial usar esquemas simples, não possuindo mais de três medicamentos, e capacitar a portador sobre a patologia e a sua terapêutica. No tratamento não farmacológico, deve-se aconselhar o paciente a lavar e secar delicadamente a zona acometida, durante uma vez ao dia, empregando agente de limpeza suave e próprio. Em razão do efeito irritativo do tratamento, devem-se utilizar emulsões ou cremes sem óleo, sendo essencial prevenir a manipulação das lesões (SILVA; COSTA; MOREIRA, 2014).

O tratamento farmacológico, o dermatologista pode optar por tratamentos tópicos ou terapias orais. Loções ou cremes tópicos como peróxido de benzoila e vitamina A: ajudam na desobstrução dos poros e diminuem a proliferação de bactérias. Já os antibióticos: reduzem a quantidade de bactérias existentes no interior dos folículos e podem colaborar na diminuição da inflamação. Ainda, dependendo da extensão da situação, podem ser de utilização oral ou tópica. Anticoncepcionais e fármacos: minimizam as ações de hormônios masculinos: determinados para algumas condições de acne na mulher. A isotretinoína: medicamento oral indicado para casos mais graves, que não respondem a outras técnicas (BARBOSA *et al.*, 2021; SBCD, 2020; SILVA; COSTA; MOREIRA, 2014).

### **3.1.1 Processo cicatricial da acne**

A cicatriz é a parte do procedimento biológico e natural da cura logo após um ferimento na pele. Então, pode-se conceituar cicatriz como áreas de tecido fibroso que se criam durante a cicatrização e que substituem os tecidos habituais lesados. Existem vários fatores que influenciam no aspecto da cicatriz, como, por exemplo: a genética, idade do indivíduo, estado nutricional, emprego de medicamentos e outros (SOARES, 2018).

A cicatriz de acne é decorrente da elevação da proliferação tecidual ou da perda do tecido, propiciando especialmente, cicatriz atrófica, definida como o envolvimento dérmico profundo e pela redução do colágeno subjacente, assim, este tipo de cicatriz deixa uma espécie de buraco na pele (Figura 1), e cicatriz hipertrófica apresenta-se avermelhada, firme, alta e estando associada ao excesso de colágeno e a minimização do efeito da collagenase (Figura 2) (LIMA, 2020).

Figura 1 - Cicatriz de uma acne atrófica



Fonte: Lima (2020).

Figura 2 - Cicatriz de uma acne hipertrófica



Fonte: Lima (2020).

As cicatrizes atróficas são as mais comuns, representando 80 a 90% dos casos. Por serem cicatrizes mais deprimidas, profundas, que possuam largura, profundidade e arquiteturas tridimensionais (SOARES, 2018).

A classificação mais usada para as cicatrizes atróficas fundamenta-se em aspectos clínicos e implicações de tratamento, dividindo-as em icepick, boxscar e rolling. Icepick: puntiformes, estreitas e profundas contendo diâmetro menor que 2mm, com forma de uma letra “V”, representando 60 a 70% das cicatrizes atróficas. As cicatrizes do tipo rolling integram 15 a 25% das cicatrizes atróficas, possuindo aparência ondulante a pele, normalmente maiores que 4 a 5mm e apresentam formato de letra “M”. Já as cicatrizes boxscar retratam 20 a 30% das cicatrizes atróficas são ovais ou redondas tendo bordas verticais definidas, podendo ser profunda quando maior que 3mm de diâmetro e superficiais quando menor que 3mm e são observadas em formatos de uma letra “U”. É frequente que as pessoas tenham mais de um tipo de cicatriz de acne (LIMA, 2020; STOEBERL, 2021).

### 3.2 MICROAGULHAMENTO

O MA originou na Alemanha em 1990, em meados de 2000, onde o cirurgião plástico Dermond Fernands fabricou um aparelho adequado para induzir a síntese de colágeno, promovendo uma perfuração rápida e uniforme, além de proporcionar trabalhar em áreas grandes e com profundidades distintas para cada local. O procedimento de MA possui vantagens, tais como a estimulação de colágeno sem causar um efeito ablativo na pele. Além de que, em comparação a outros tratamentos, é considerada uma técnica de baixo custo (NUNES DVB; MARTINS LCN; MARTINS LF, 2019; RAMOS, 2021).

Nesse sentido o MA, também é nomeado como indução percutânea de colágeno, sendo um método praticamente indolor, de tecnologia minimamente invasiva e simples, apresentando como objetivo o estímulo da geração de colágeno, sem causar a desepitelização total verificada em alguns processos ablativos. Nesta circunstância, o MA reflete uma ótima opção para a terapia das cicatrizes de acne; melhoria da flacidez de pele corporal e facial, assim como estrias, queimaduras, cicatrizes atróficas (brancas) de acne e cirurgia. E possui o benefício de ser uma técnica realizada em cabine, com período pequeno de recuperação, bem tolerado e

pouca dor. A expectativa é de melhora um mês após a primeira sessão (CÔRTEZ et al., 2022; SOARES, 2018).

O microagulhamento busca alcançar a derme mediante microrupturas, acarretando um sangramento que estimula uma resposta inflamatória controlada, que age na constituição de fibras de colágeno novas e elastina, abrindo canais para permeação de ativos. A técnica ganha um grande destaque por ter menos efeitos adversos (ARAÚJO *et al.*, 2021).

As vantagens do MA são estimulação de colágeno sem que ocorra efeitos ablativos na pele; cicatrização em pouco tempo e saudável e pequeno custo em comparação com outros tratamentos de elevada tecnologia. Porém, as desvantagens estão relativas com a sensação dolorosa na aplicação e a capacitação do profissional (PAULA; NASCIMENTO; GRIGNOLI, 2018).

### 3.2.1 Técnica do microagulhamento

A técnica de MA pode ser aplicada através do aparelho roller ou caneta elétrica. O roller é constituído de polietileno e cravejado com agulhas de aço inoxidável estéril, as agulhas variam de comprimento sendo de 0,5mm a 3,0mm e a quantidade varia de acordo com fabricante, podendo cada roller conter 190 a 1080 microagulhas (Figura 3). Esse procedimento é executado por intermédio de um roller contendo microagulhas, que perfuram a pele superficialmente formando múltiplos microcanais, a fim de estimular a derme a efetuar a renovação do colágeno e angiogênese, ou seja, espera-se uma melhora do caso, comumente um mês depois da primeira sessão (PAULA; NASCIMENTO; GRIGNOLI, 2018; ARAÚJO *et al.*, 2021).

Figura 3 - Aparelho para fazer o Microagulhamento: Dermoroller e suas diversas profundidades de penetração na pele humana



Fonte: Albano; Pereira; Assis (2018).

Outro equipamento bastante utilizado são as canetas ou dispositivo manual, também chamadas de Dermapen, que podem ser elétricas ou manuais (Figura 4). Elas funcionam com refis descartáveis, assim, a sua regulagem manual possibilita executar o MA de 0,25mm até 2,00mm. O número de agulhas em cada refil pode ser de 2, 3, 7, 12 ou 36 agulhas. Desse modo, a aplicação da caneta manual é diferente do roller por necessitar de maior destreza do profissional que realizará a aplicação. Contudo, mesmo em aparelhos elétricos, em que não será preciso a pressão manual, o controle e direcionamento do agulhamento é efetivado pelo profissional. Então, alguns modelos ainda têm inclinação automática da ponteira (ALBANO; PEREIRA; ASSIS, 2018).

Figura 4 - Aparelho de microagulhamento ou micropuntura, designado como Dermapen



Fonte: Albano; Pereira; Assis (2018).

O procedimento necessita ser realizado com o uso de anestésico como a lidocaína para não gerar desconforto ao paciente, a força imposta no roller não deve ultrapassar 6 newtons. A técnica deve ser aplicada de forma rápida com 8 a 12 passadas nos sentidos horizontais, verticais e diagonal, podendo ser associada ao *drug delivery* que é o uso de ativos como vitamina C, ácido hialurônico e fatores de

crescimento que entram como auxiliares no tratamento, promovendo regeneração, efeito cicatrizante, resistência do tecido, hidratação e auxilia na formação de fibras de colágeno e elastina (ARAÚJO *et al.*, 2021).

### 3.3 OS POSSÍVEIS EFEITOS DO MICROAGULHAMENTO QUANDO ASSOCIADO AO USO DE ATIVOS COSMÉTICOS

Uma das funções principais do método de microagulhamento é de intensificar a permeação de princípios ativos cosmetológicos através de microcanais que favorecem a absorção do ativo de maneira eficiente, podendo maximizar a penetração de moléculas grandes em até 80%. Assim, a aplicação do microagulhamento possibilita a geração de um meio de transporte disponível de macromoléculas e outros produtos hidrofílicos para a pele, sendo uma ferramenta primordial para que o produto empregado na terapêutica possa atuar na derme em quantia fundamental e precisa, para os resultados serem rápidos e eficazes com poucas sessões de terapêutica (PITT, 2017).

No entanto, ao executar as micropuncturas no tecido dérmico, consegue fazer as agulhas abrirem canais que interligam a derme ao ambiente externo. Estes canais possibilitam que a inserção e absorção de ativos de utilização tópica, seja bem fácil e depositada rapidamente na camada bem profunda da pele. Logo após, a perfuração, pode ser colocada ativos, os quais tem efeito melhor por apresentar contato direto com a derme e epiderme, então, por meio dessa microperfuração e introdução de ativos, o profissional obterá rápido sua finalidade de estimular elastina, colágeno, rugas, preencher sulcos, cicatrizes atróficas, isto é, estará alcançando os resultados almejados (REIS, 2019; PEREIRA, 2020).

Ademais, o tamanho da molécula é elemento determinante para uma ótima absorção dos ativos e em consequência, resposta benéfica a terapia desejada. Entre os ativos mais empregados em procedimentos de microagulhamento, demonstra-se no Quadro 2 abaixo (ALBANO; PEREIRA; ASSIS, 2018):

Quadro 2 - Ativos e suas atividades na terapêutica de pele

<b>Ativo</b>	<b>Função</b>
<b>Fator de crescimento Insulínico</b>	Propicia a diminuição de manchas avermelhadas e a elevação da síntese de colágeno e elastina.
<b>Ácido Hialurônico</b>	Preenche os espaços presentes entre as células, por meio do acondicionamento e fixação de água nesses locais. O que proporciona uma pele viçosa, hidratada, com textura mais firme e homogênea.
<b>Fator de crescimento Epidérmico</b>	Estimula a angiogênese, proliferação e age nas células endoteliais, epidérmicas e nos fibroblastos.
<b>Fibroblasto</b>	Estimula células que possuem origem endodermal, mesodermal e ectodermal. Incluindo os fibroblastos, queratinócitos, macrófagos e células endoteliais.
<b>Vitamina C</b>	Antioxidante permite o aumento dos graus de RNA mensageiro pró colágeno tipo I e III
<b>Vitamina A</b>	Possibilita o estímulo da geração de fibroblastos.
<b>Peptídeos de Cobre</b>	Oportuniza a produção de colágeno
<b>Zinco</b>	Favorece a síntese de elastina e é preciso na geração de colágeno.

Fonte: Adaptado de Pereira (2020).

### 3.4 AS CARACTERÍSTICAS DA EFICÁCIA DO MICROAGULHAMENTO NA TERAPÊUTICA DE CICATRIZES DE ACNE

O microagulhamento vem sendo utilizado como uma proposta de melhora das cicatrizes de acne, utilizando um sistema de microagulhas aplicado à pele com o objetivo de produzir múltiplas micropuncturas, suficientemente longas para atingir a derme e desencadear, com o sangramento, estímulo inflamatório e a ativação de uma cascata que resultaria na produção de novo colágeno, sem remover a epiderme, e elastina na derme papilar e novos capilares. Esta neovascularização e a neocolanogênese leva à redução das cicatrizes de acne (SOUZA; FABRA; JUSTINO, 2019).

Em geral, os resultados começam a ser vistos seis semanas após o tratamento, porém os efeitos completos podem levar no mínimo três meses para ocorrer, pois a

deposição de novo colágeno ocorre lentamente, e a textura da pele continuará a melhorar ao longo de 12 meses (SANTOS; MARTINS; PEREZ, 2019).

Em um estudo mencionado no trabalho de Pitt (2017), foram escolhidos 10 pacientes para terapêutica com microagulhamento. Então, 80% das pessoas tiveram melhora global do aspecto da pele e discreta melhora das cicatrizes atróficas distensíveis. Já as cicatrizes atróficas não possuem melhora com o método.

Santos; Martins e Perez (2019), relatam em sua pesquisa, que depois de cinco sessões de MA contendo intervalo de 15 dias entre elas, observou-se uma melhora importante das cicatrizes de acne, tendo diminuição da profundidade e redução dos orifícios que antes estavam-se dilatados. Destacando ainda, que comparando com outras técnicas, o microagulhamento comprova uma resposta positiva, porque a fotosensibilidade é menor e maior controle do procedimento

Essa técnica foi realizada em uma paciente através do dermatologista Igor Safonov, especializado em cicatrizes pela Kiev/Ucrânia. O MA foi feito em 2 minutos, sem aplicação de anestésico, sendo, a cicatriz e suas bordas perfuradas em torno de 20 vezes. Foi efetuado o registro fotográfico depois de um mês e considerou-se que teve uma melhora de 75% (Figura 5) (ALBANO; PEREIRA; ASSIS, 2018).

Figura 5 - Antes                      2 minutos após o tratamento                      Após 1 mês de tratamento



Fonte: Albano; Pereira; Assis (2018).

Outro estudo relevante, avaliou a eficiência do MA em cicatrizes atróficas de acne vulgar, foram efetivadas cinco sessões, possuindo intervalo de 15 dias cada uma. Logo após, ao protocolo visualizou-se uma melhora significativa das cicatrizes, diminuindo sua profundidade e aumentando os orifícios dilatados (PAULA; NASCIMENTO; GRIGNOLI, 2018).

O MA foi feito por meio de um equipamento estéril, da marca Derma Erase, apresentando 162 agulhas de aço inoxidável. Este aparelho foi passado no paciente em movimentos de vai e vem, sempre na mesma direção, vertical e horizontal e

oblíqua por 5 vezes em cada plano e em quadrantes pequenos. Posteriormente, três sessões por mês do MA, averiguou uma melhora na textura da pele e no aspecto, também uma diminuição ou melhora na profundidade das cicatrizes atróficas tipo boxcar e rolling. Porém, as cicatrizes icepick não teve melhoras tão significantes como visto nas fotos (A e B) em comparação com a primeira sessão e terceira sessão (Figuras 6 e 7) (STOEBERL, 2021).

Figura 6 - Hemiface esquerda do paciente:  
A - antes do tratamento B - 30 dias após o tratamento



Fonte: Stoeberl (2021).

Figura 7 - Hemiface direita do paciente:  
A - Antes do tratamento B - 30 dias após o tratamento



Fonte: Stoeberl (2021).

### 3.5 A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL FARMACÊUTICO NA SAÚDE ESTÉTICA

O Farmacêutico é considerado um profissional de destaque, porque apresenta conhecimentos que asseguram sua atuação em diversas áreas, como a

estética, usando seu conhecimento intelectual e científico, agregados à atenção farmacêutica, ética e as tarefas de práticas clínicas. O farmacêutico que possui o título de esteta age conforme as resoluções que fundamentam a “Saúde Estética”, permitindo empregar recursos terapêuticos estéticos, executando a avaliação e aconselhamento em relação a utilização do MA (LUIZ; COLLI, 2021).

Este profissional propicia efetividade e segurança na terapêutica do paciente, porque é habilitado e especializado. Visto que, o farmacêutico está pronto para trabalhar nesse ramo, desde que não seja de maneira invasiva, efetuando o cuidado farmacêutico e efetivando o papel extremamente fundamental na utilização racional de fármacos e analisando se pode ocorrer alguma interferência entre o tratamento medicamentoso e a terapia estética (DANTAS, 2022).

Nessa perspectiva, o farmacêutico atua objetivando o bem-estar e a qualidade de vida dos pacientes que se submetem ao procedimento, sendo responsável pela compra das substâncias e dos equipamentos precisos ao desenvolvimento do método e ser encarregado pela aplicação de recursos terapêuticos. Deve atentar-se as limitações da atuação, verificar as patologias pré-existentes como problemas cardíacos e alergias, para que sua função seja responsável e auxilie no estado de saúde do paciente (LIMA; MELO; BERGAMO, 2021).

Ademais, o profissional farmacêutico esteta possui seus trabalhos direcionados a propiciar a saúde e corrigir as disfunções estéticas, usando para isso procedimentos não invasivos como MA que auxiliem na melhora da qualidade de vida de seus pacientes. Para efetivar procedimentos estéticos, este profissional tem que confirmar capacitação técnica imposta nas normas do Conselho Federal de Farmácia, e obedecer às legislações nº 573/2013, nº 616/2015 e nº 645/2017, sendo preciso que o farmacêutico tenha solicitado o registro com título de especialista na área (LUIZ; COLLI, 2021; DANTAS, 2022).

Desse modo, para realizar um tratamento estético apropriado, é essencial que o farmacêutico faça uma anamnese completa e análise do usuário, interpretando dados qualitativos e quantitativos para tomada de decisões corretas em relação a técnica a ser aplicada, determinando quais os aparelhos, tratamentos, cosméticos e recursos terapêuticos trarão mais benefícios ao usuário, entendendo suas potencialidades e, posteriormente, analisando o processo evolutivo do tratamento

realizado, e também se preciso for, alteração de protocolo, em situações em que os resultados não estejam sendo significativos (GAMA, 2021; LIMA; MELO; BERGAMO, 2021).

Conforme Lima; Melo e Bergamo (2021), é necessário que o farmacêutico na avaliação realize uma ficha do paciente, contendo todas as suas informações pessoais (idade, cor, sexo, profissão entre outros) e locais de observações para acrescentar dados não encontrados ou não mencionados em um primeiro momento. Deve-se alcançar dados de acompanhamento da progressão da terapia, atentando-se para não esquecer a conduta e as datas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A acne é uma doença inflamatória, crônica e os ferimentos provocados por esta doença podem causar cicatrizes crônicas, podendo ser atrófica ou cicatriz hipertrófica.

O microagulhamento demonstra resultados satisfatórios, tendo alta eficácia, apresentando melhoria de inúmeros aspectos primordiais na análise de cicatrizes, como altura, maleabilidade e a melhora estética, deve-se destacar também a melhora funcional do lugar acometido.

É preciso considerar que o MA é uma terapêutica inovadora e os efeitos do método relacionados a distintos ativos possibilitam o rompimento das fibras de colágeno, atenuando a renovação e crescimento de novas fibras, propiciando para a pele atingida pelas cicatrizes de acne, uma aparência mais uniforme e saudável.

O farmacêutico é essencial na orientação e aplicação do MA, de forma a corrigir as cicatrizes de acne, responsável também pela aquisição dos produtos, equipamentos, desenvolvimento das técnicas, levando ao paciente garantia no trabalho de modo seguro, sendo o profissional ideal devido os seus conhecimentos.

Portanto, este profissional em clínicas de estética retrata mais uma conquista da profissão. Todavia, tem poucas pesquisas referente esse espaço de atuação, dos procedimentos e serviços exercidos com mais detalhes, para que se possa incentivar novos trabalhos e se adquirir mais conhecimento em relação a essa área que é tão promissora, além de poder estimular mais farmacêuticos a conhecer e a trabalhar no setor.

## REFERÊNCIAS

ALBANO, R.P.S., PEREIRA, L.P., ASSIS, I.B. Microagulhamento – a terapia que induz a produção de colágeno – revisão de literatura. **Revista Saúde em Foco**, n. 10, p. 455- 473, 2018. Disponível em: [https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/058\\_MICROAGULHAMENTO\\_A\\_TERAPIA\\_QUE\\_INDUZ\\_A\\_PRODU%C3%87%C3%83O.pdf](https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/058_MICROAGULHAMENTO_A_TERAPIA_QUE_INDUZ_A_PRODU%C3%87%C3%83O.pdf). Acesso em: 27 fev. 2022.

ARAÚJO, Allana Núbia Santos *et al.* Uso da técnica de microagulhamento para cicatriz de acne atrófica: uma revisão integrativa. **Revista de Ensino, Ciência e Inovação em Saúde**, v.2, n.3, p. 05-11, 2021. Disponível em: <http://recis.huunivasf.ebserh.gov.br/index.php/recis/article/view/161/66>. Acesso em: 25 fev. 2022.

BARBOSA, Giovanna Stefanne Lópes *et al.* Tratamentos medicamentosos para acne vulgar em adolescentes e jovens adultos. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, 2021. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/351498996\\_Tratamentos\\_medicamentosos\\_para\\_acne\\_vulgar\\_em\\_adolescentes\\_e\\_jovens\\_adultos](https://www.researchgate.net/publication/351498996_Tratamentos_medicamentosos_para_acne_vulgar_em_adolescentes_e_jovens_adultos). Acesso em: 25 fev. 2022.

CARVALHO, Luciana Landim *et al.* Atuação do profissional farmacêutico no âmbito da estética. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, Ariquemes, v.13, p. 1-2, 2022. Disponível em: <https://revista.faema.edu.br/index.php/Revista-FAEMA/article/view/1031/933>. Acesso em: 25 abr. 2022.

CÔRTEZ, Ana Carolina Lelles *et al.* Microagulhamento no tratamento de cicatrizes de acne. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação-REASE**, São Paulo, v.8, n.9, 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/6789/2637>. Acesso em: 23 nov. 2022.

COSTA, Yasmin Matias; LOBO, Lívia Cabral. Atenção farmacêutica no tratamento de acne vulgaris. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v.7, n.11, 2021. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/3079>. Acesso em: 27 nov. 2022.

DANTAS, Nathielle da Fonseca. **Atuação e recursos terapêuticos utilizados pelo farmacêutico na saúde estética: uma revisão de literatura**. 2022. 44f. Monografia (Graduação em Farmácia), Centro Universitário AGES, Paripiranga, 2022. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/24558/1/TCC%20-%20Nathielle%20da%20Fonseca%20Dantas.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2022.

GAMA, Tais Correia. **Recursos terapêuticos utilizados pelo farmacêutico na saúde estética**. 2021. 36f. Monografia (Graduação em Farmácia), Centro Universitário AGES, Paripiranga, 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/18886/1/copiar%20-TCC%20TAIS%20CORREIA%20NOVO%20%281%29.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2022.

GODOY, Maísa Matias; SANTOS, Tatiane Martins. **O uso do microagulhamento no tratamento de cicatrizes atróficas pós-acne**. Faculdade Santa Rita de Cássia, Unifasc, Itumbiara-GO, p. 1-14, 2021. Disponível em: <https://unifasc.edu.br/wp-content/uploads/2021/05/40-O-USO-DO-MICRO-AGULHAMENTO-NO-TRATAMENTO-DE-CICATRIZES.pdf>. Acesso em: 25 out. 2021.

LIMA, Angélica Aparecida; SOUZA, Thaís Helena; GRIGNOLI, Laura Cristina Esquisatto. Os benefícios do microagulhamento no tratamento das disfunções estéticas. **Revista Científica da FHO**, UNIARARAS, v. 3, n. 1, 2015. Disponível em: <https://www.fho.edu.br/revistacientifica/documentos/art.10-031-2015.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2022.

LIMA, Géssica Bezerra. **Fototerapia no Tratamento das Cicatrizes da Acne Facial Vulgar**. 2020. 52f. Monografia (Graduação em Fisioterapia), Universidade de Rio Verde - UniRV, Rio Verde – GO, 2020. Disponível em: <https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/Gessika%20Bezerra%20Lima.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2022.

LIMA, Lauren Ferreira; MELO, Lair Bianchi; BERGAMO, Tatiana Tatit de Fazio. A atuação do farmacêutico na saúde estética. **Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas da FAIT**, n. 2, 2021. Disponível em: [http://fait.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/aPS9DWFZtyknEBg\\_2022-1-29-9-26-32.pdf](http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/aPS9DWFZtyknEBg_2022-1-29-9-26-32.pdf). Acesso em: 16 nov. 2022.

LUIZ, Caroline de Paula; COLLI, Luciana. Atuação do farmacêutico na saúde estética. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v.7, n.10, p. 2021. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/355795419\\_ATUACAO\\_DO\\_FARMACEUTICO\\_NA\\_SAUDE\\_ESTETICA](https://www.researchgate.net/publication/355795419_ATUACAO_DO_FARMACEUTICO_NA_SAUDE_ESTETICA). Acesso em: 10 abril. 2022.

NUNES, Dannyana Victor Barbosa; MARTINS, Lauanne Cristina Nunes; MARTINS, Lucrécia Ferreira Martins. **Microagulhamento no tratamento das cicatrizes atróficas de acne**. Faculdade Evangélica de Ceres, Goiás, p.1-24, 2019. Disponível em: <http://repositorio.aee.edu.br/jspui/bitstream/aee/9538/1/MICROAGULHAMENTO%20NO%20TRATAMENTO%20DAS%20CICATRIZES%20ATR%C3%93FICAS%20DE%20ACNE%20-%20tcc%20corrigido%20pelo%20professor%20-%20Est%C3%A9tica%20e%20Cosm%C3%A9tica%202019.pdf>. Acesso em: 29 out. 2021.

PAULA, Maria Carolina; NASCIMENTO, Quézia Macedo; GRIGNOLI, Laura Cristina Marretto Esquisatto. O Efeito do Microagulhamento em Cicatrizes de Acne: Revisão de Literatura. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v.1, p. 129-139, 2018. Disponível em: <https://www.Nucleodoconhecimento.com.br/saude/microagulhamento-em-cicatrizes-de-acne#:~:text=Conclus%C3%A3o%3A%20De%20acordo%20com%20as,positivos%20na%20cicatriz%20de%20acne>. Acesso em: 12 mar. 2022.

PEREIRA, Marta Isadora Rodrigues. **Influência do Microagulhamento facial no tratamento de rugas, sulcos, rejuvenescimento facial, e cicatrizes faciais atróficas em mulheres acima de 50 anos: Uma revisão**. 2020. 69f. Monografia (Graduação em Fisioterapia), Faculdade de Fisioterapia, Universidade de Rio Verde

- UniRV, Rio Verde, 2020. Disponível em: <https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/Marta%20Isadora.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2022.

PITT, Priscylla Furtado de Figueiredo. **Microagulhamento e suas diversas indicações para tratamentos estéticos**. 2017. 25f. Monografia (Pós-Graduação em Biomedicina Estética), Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa e Centro de Capacitação Educacional, Recife, 2017. Disponível em: <https://www.cceursos.com.br/img/resumos/3-microagulhamento-e-suas-diversas-indica--es-para.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2022.

RAMOS, Patrícia. **Uso do microagulhamento na melhora de cicatrizes atróficas de acne – revisão integrativa**. Unisul, 2021. Disponível em: [https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/21486/3/TCC\\_Patricia\\_Ramos.pdf](https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/21486/3/TCC_Patricia_Ramos.pdf). Acesso em: 29 out. 2021.

REIS, Algiane de Cássia Aragão. **Microagulhamento e a liberação de fatores de crescimento para rejuvenescimento facial**. 2019. 23f. Monografia (Especialização em Harmonização Orofacial), Faculdade Sete Lagoas, Sete Lagoas, 2019. Disponível em: <http://faculdade.facsete.edu.br/monografia/files/original/a3033e5a0c2060f3b4395370f0f873b5.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2022.

SANTOS; Luana Sousa; MARTINS, Patrícia Cândida de Matos Lima. **Microagulhamento no tratamento de cicatrizes de acne**: revisão de literatura. 6º Seminário Pesquisar, Faculdade Alfredo Nasser, p.-16, 2018. Disponível em: [http://www.faculdadealfredonasser.edu.br/files/Pesquisar\\_6/12-04-2018-15.55.15.pdf](http://www.faculdadealfredonasser.edu.br/files/Pesquisar_6/12-04-2018-15.55.15.pdf). Acesso em: 25 out. 2021.

SANTOS, Luana Sousa; MARTINS, Patrícia Cândida de Matos Lima; PEREZ, Fabiana da Silveira Bianchi. Terapia de indução de colágeno no tratamento de cicatrizes de acne: revisão de literatura. **Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde**, v.5, n.1, 2019. Disponível em: <https://revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaCS/article/view/519#:~:text=A%20terapia%20de%20indu%C3%A7%C3%A3o%20de%20col%C3%A1geno%20de%20monstra%20ser%20um%20procedimento,o%20que%20maximiza%20seus%20resultados>. Acesso em: 26 abr. 2022.

SILVA, Ana Margarida Ferreira; COSTA, Francisco Pinto; MOREIRA, Margarida. Acne vulgar: diagnóstico e manejo pelo médico de família e comunidade. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v.9, n. 30, p. 54-63, 2014. Disponível em: <https://www.rbmf.org.br/rbmfc/article/view/754>. Acesso em: 04 nov. 2022.

SOARES, Darla Rocha. **A utilização do microagulhamento como tratamento estético para cicatrizes de acne**. 2018. 21f. Monografia (Pós-Graduação em Biomedicina Estética), Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa e ao Centro de Consultoria Educacional. Recife, 2018. Disponível em: <https://www.cceursos.com.br/img/resumos/biomedicina-estetica/darla-rocha-soares-monografia-corrigida-.pdf>. Acesso em: 04 mar. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA DERMATOLÓGICA (SBCD). **Acne**. 2020. Disponível em: <https://www.sbcd.org.br/cirurgia-dermatologica/o-que-e-cirurgia-dermatologica/para-sua-pele/acne/>. Acesso em: 04 mar. 2022.

SOUZA, Carla Regina et al. Microagulhamento nas Cicatrizes de acne. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, v. 2, n.3, p. 77-79, 2020. Disponível em: <https://revistarebis.rebis.com.br/index.php/rebis/article/view/113/105>. Acesso em: 28 out. 2022.

SOUZA, Dakine Medeiros; FABRA, Marcella Neves; JUSTINO, Emily Bruna. **Microagulhamento no tratamento de cicatrizes atróficas de acne - revisão na literatura**. Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, p.1-11, 2019. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/7946/1/TCC%20Dakine%20e%20Marcella%202019.pdf>. Acesso em: 26 out. 2021.

STOEBERL, Caroline. A eficácia do microagulhamento na reparação tecidual em cicatrizes de acne atrófica. **Revista Interfisio**, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://interfisio.com.br/a-eficacia-do-microagulhamento-na-reparacao-tecidual-em-cicatrizes-de-acne-atrofica/>. Acesso em: 19 mar. 2022.

## ANEXOS



## RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO

**DISCENTE:** Laurieli Vale da Cunha

**CURSO:** Farmácia

**DATA DE ANÁLISE:** 22.11.2022

### RESULTADO DA ANÁLISE

#### Estatísticas

Suspeitas na Internet: **7,85%**

Percentual do texto com expressões localizadas na internet *i*

Suspeitas confirmadas: **7,62%**

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados *i*

Texto analisado: **90,72%**

*Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, texto quebrado não são analisados).*

Sucesso da análise: **100%**

*Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.*

Analisado por Plagius - Detector de Plágio 2.8.5

terça-feira, 22 de novembro de 2022 12:57

### PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho da discente LAURIELI VALE DA CUNHA, n. de matrícula 30989, do curso de Farmácia, foi aprovado na verificação de plágio, com percentagem conferida em 7,85%. Devendo a aluna fazer as correções necessárias.

**(assinado eletronicamente)**

**HERTA MARIA DE AÇUCENA DO N. SOEIRO**

**Bibliotecária CRB 1114/11**

Biblioteca Central Júlio Bordignon Centro Universitário FAEMA – UNIFAEMA

Assinado digitalmente por: Herta  
Mariade A?ucena do Nascimento  
Soeiro Razão: Faculdade de Educação  
e Meio Ambiente - FAEMA

## Currículo Lattes

---



### Laurieli Vale da Cunha

Endereço para acessar este CV: <https://lattes.cnpq.br/9808416944744776>

Última atualização do currículo em 22/11/2022

### Resumo informado pelo autor

Possui graduação em Farmácia pela Faculdade de Educação e Meio Ambiente (2022).

(Texto gerado automaticamente pelo Sistema Lattes)

### Nome civil

Nome Laurieli Vale da Cunha

### Dados pessoais

Filiação Elizeu Bicalho da Cunha e Eudileia Silva Almeida do Vale

Nascimento 21/11/2000 - Brasil

### Carteira de Identidade

1545650 sesdec - RO - 16/08/2016

CPF 702.167.392-25

Endereço residencial

Rua Naftali - de 5210/5211 ao fim Jardim Paraná - Ariquemes 76871466, RO - Brasil

Telefone: 69 993683514

Celular 69 993683514

Endereço

eletrônico E-mail para contato : laurielicunha@gmail.com

### Formação acadêmica/titulação

**2018** Graduação em Farmácia.

Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Ariquemes, Brasil

**2018 - 2022** Graduação em Farmácia.

Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Ariquemes, Brasil

Título: OS BENEFÍCIOS DO USO DA TÉCNICA DO MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE CICATRIZES DE ACNE, Ano de obtenção: 2022

Orientador: Jociel Honorato de Jesus

### Idiomas

Português : Compreende Bem , Fala Bem , Escreve Bem , Lê Bem