

<http://periodicos.utfpr.edu.br/rbqv>

**Microagulhamento associado ao ácido hialurônico e vitamina C nano em pele madura e pele com sequelas de acne.**

**Microneedling associated with hyaluronic acid and nano vitamin C in mature skin and skin with acne sequelae.**

**RESUMO**

**Luciana Gotardo**

lgotardo@prof.unisa.br

[Orcid.org/0000-0001-9554-7962](https://orcid.org/0000-0001-9554-7962)

Mestre em Ciências da Saúde com ênfase em Drenagem Linfática Manual em Linfedema – Esteticista e Cosmetóloga - Saúde Pública e da Família - Docente da Universidade Santo Amaro - São Paulo – Brasil –

**Thais Silva Brito**

[Britothais82@hotmail.com](mailto:Britothais82@hotmail.com)

[orcid.org/0000-0002-3220-5233](https://orcid.org/0000-0002-3220-5233)

Aluna: Universidade de Santo Amaro (UNISA), São Paulo, São Paulo, Brasil.

**Yasmim Ferreira Coelho**

[yasmimferreira941@gmail.com](mailto:yasmimferreira941@gmail.com)

[//orcid.org/0000-0002-0012-9715](https://orcid.org/0000-0002-0012-9715)

Aluna: Universidade de Santo Amaro (UNISA), São Paulo, São Paulo, Brasil.

**OBJETIVO:** Apresentar a potencialização do microagulhamento em peles maduras e sequelas de acne.

**MÉTODOS:** Trata - se de uma revisão de literatura. A pesquisa foi realizada com artigos científicos referentes a microagulhamento para pele madura e pele com sequelas de acne, com base de dados nos artigos científicos em pele: alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento à maturidade, A influência da acne na auto-estima, A utilização do microagulhamento como tratamento estética para cicatrizes da acne.

**RESULTADOS:** A seção de Resultados deve se limitar a descrever os resultados encontrados sem incluir interpretações/comparações.

**CONCLUSÕES:** O microagulhamento tem se mostrado eficiente no tratamento de rejuvenescimento e pele acneica, ou seja, na indução de colágeno, e em outras disfunções que estão associadas à alterações da derme como oleosidade excessiva, acne, hiperchromias, flacidez tissular como mostram as e figuras abaixo, porém ainda são necessários ensaios clínicos para garantir a eficiência do tratamento. Dentre seus efeitos fisiológicos estão diretamente relacionados à resposta imunológica que ocorre em um processo inflamatório. A injúria provocada pelas microagulhas força uma resposta celular na derme, que pode ser muito benéfica ou não. Tudo dependerá do estímulo feito, dos cuidados pré e pós procedimento, das associações cosméticas e sobretudo da análise da pele feita pelo profissional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acne, Pele Madura, Cicatrizes, Rejuvenescimento, Estética e Microagulhamento.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To present the potentiation of microneedling in mature skin and acne sequelae.

**METHODS:** This is a literature review. The research was carried out with scientific articles referring to microneedling for mature skin and skin with acne sequelae, based on the scientific articles in Skin: anatomical and physiological changes from birth to maturity, The influence of acne on self-esteem, The use of Microneedling as an aesthetic treatment for acne scars.

**RESULTS:** The Results section should be limited to describing the results found without including interpretations/comparisons.

**CONCLUSIONS:** Microneedling has been shown to be efficient in the treatment of rejuvenation and acneic skin, that is, in the induction of collagen, and also in other disorders that are associated with changes in the dermis, such as excessive oiliness, acne, hyperchromias, tissue sagging, as shown by the et al. figures below, but clinical trials are still needed to ensure treatment efficiency. The physiological effects of

microneedling are directly related to the immune response that occurs in an inflammatory process. The injury caused by the microneedles forces a cellular response in the dermis, which may or may not be very beneficial. Everything will depend on the stimulus given, the pre- and post-procedure care, the cosmetic associations and, above all, the skin analysis performed by the professional.

**KEYWORDS:** Acne, Mature skin, Scars, Rejuvenation, Aesthetics and Microneedling.

## INTRODUÇÃO

A pele é dividida em três camadas:

1. Epiderme: é a externa e principal barreira de defesa.
2. Derme: intermediária e vascularizada.
3. Tecido Conjuntivo: é a mais profunda, constituída de tecido gorduroso (GOTARDO, GINO, SILVA, 2018).

A epiderme é a camada externa da pele que podemos ver e tocar, ela nos protege das toxinas, bactérias e da perda de líquidos (SOUZA, 2011).

Ela é formada por cinco subcamadas de células chamadas queratinócitos (SOUZA, 2011).

Estas células, produzidas na camada basal mais interna, migram em direção a superfície da pele, amadurecendo e experimentando uma série de mudanças. Este processo, conhecido como queratinização (ou corneificação), faz com que cada uma das subcamadas seja distinta (SOUZA, 2011).

- Camada basal: A camada mais interna, onde os queratinócitos são formados;
- Camada espinhosa: Os queratinócitos produzem queratina (fibras de proteína) e se tornam fusiformes;
- Camada granular: A queratinização começa - as células produzem grânulos duros e à medida que eles empurram para cima, estes grânulos se transformam em queratina e lipídios epidérmico;
- Camada lúcida: As células são bem comprimidas, aplainadas e não se distinguem umas das outras;
- Camada córnea: A camada mais externa da epiderme, com uma média de 20 subcamadas de células mortas aplainadas dependendo de onde seja a pele do corpo. Estas células mortas se desprendem regularmente num processo conhecido por descamação. A camada

córnea também abriga os poros das glândulas sudoríparas e as aberturas das glândulas sebáceas (SOUZA, 2011).

Abaixo da epiderme, fica a principal massa de pele, a derme, um tecido forte, maleável, com propriedades viscoelásticas, e que consiste em um tecido conjuntivo frouxo composto de proteínas fibrosas (colágeno e elastina) substância basal (SOUZA, 2011).

A derme é composta por duas camadas a camada papilar em contato com a epiderme, formada pelo tecido conjuntivo frouxo, e a camada reticular, constituída por tecido conjuntivo denso não modelado, onde predominam as fibras colágenas. É na derme que se localizam os vasos sanguíneos que nutrem a epiderme, vasos linfáticos e também os nervos e os órgãos sensoriais a eles associados. Os fibroblastos são as células envolvidas com a produção dos componentes da matriz extracelular enzimas, fibras de colágenas, Ácido Hialurônico e Elastina (SOUZA, 2011).

Os principais componentes estruturais da derme são: colágeno e elastina, tecidos conjuntivos, que dão força e flexibilidade e são os componentes vitais para a saúde e a juventude da pele (SOUZA, 2011).

São as células mais comuns no tecido conjuntivo propriamente dito. Os fibroblastos são alongados ou estrelados, com longos prolongamentos, núcleo eucromático e um ou dois nucléolos proeminentes. O retículo endoplasmático rugoso e o complexo de Golgi são bem desenvolvidos, pois sintetizam os componentes da matriz extracelular: as fibras colágenas, as fibras reticulares, as fibras elásticas e a substância fundamental. Produzem também fatores de crescimento que controlam a proliferação e a diferenciação celular (ABOM & BARONI, 2013).

A camada mais interna da nossa pele armazena energia enquanto colchoa e isola o corpo. Ela é composta principalmente de:

Células adiposas (adipócitos): agregadas entre si em grupos formando uma almofada (COSTA, 2018).

Fibras especiais de colágeno (chamadas de septos tissulares): tecidos conjuntivos soltos e esponjosos que mantêm as células adiposas juntas (COSTA, 2018).

O número de células adiposas que contém a subcutânea difere nas diferentes partes do corpo. Além do mais, a distribuição de células adiposas também difere entre homens e mulheres, assim como a estrutura de outras partes da pele (COSTA, 2018).

Começando pelos 25 anos de idade, os primeiros sinais do envelhecimento tornam-se visíveis na superfície da pele (COSTA, 2018).

As mais aparentemente visíveis são as rugas, perda de volume e a perda de densidade. Contudo, nem todas as mudanças podem ser vistas. (COSTA, 2018).

No caso da pele envelhecida sensível, a mudança mais perceptível é a sua sensação. Há uma diminuição anual de 1% no colágeno, um dos "pilares" da pele. Juntamente com um declínio na elastina, isso acaba levando à desorganização do tecido dérmico. (COSTA, 2018).

A estrutura da pele é comprometida e as rugas tornam-se mais aparentes. A elasticidade fica reduzida, tornando a pele mais propensa a danos e capilares quebrados. Uma redução no fluxo sanguíneo leva a uma entrega menos eficiente de nutrientes e oxigênio para a superfície. Isso provoca uma redução do brilho rosado associado à pele jovem (COSTA, 2018).

A aparência da pele expressa claramente a ação do tempo, responsável por alterá-la, e pode determinar conclusões a respeito da idade cronológica, além de refletir a saúde de um indivíduo. Por ser um processo biológico complexo, o envelhecimento cutâneo afeta várias camadas da pele, no entanto, a maior parte das transformações ocorre e pode ser mais facilmente percebida na derme (COSTA, 2018).

O declínio das funções fisiológicas do organismo, a redução da função celular, modificações estruturais e repercussões clínicas caracterizam o envelhecimento cutâneo (COSTA, 2018).

Então, pode-se afirmar que se trata de um processo de deterioração ou degeneração do organismo, o qual atinge as várias camadas da pele, além de ocorrer conforme os fatores que o influenciam, sendo um deles o fator intrínseco, que acontece devido a um desgaste natural e inevitável do organismo, portanto, é um fator genético caracterizado pelas alterações naturais do envelhecimento (COSTA, 2018).

O processo de envelhecimento da pele pode ser dividido em dois fatores: o envelhecimento intrínseco (ou cronológico) e o envelhecimento extrínseco (ou fotoenvelhecimento) (COSTA, 2018).

Os tratamentos tópicos não podem evitar o envelhecimento intrínseco, mas podem prevenir o envelhecimento extrínseco, já que este é considerado um intensificador do envelhecimento cronológico (COSTA, 2018).

Enquanto a genética desempenha um papel significativo no envelhecimento cronológico, a quantidade de rugas presentes é altamente dependente da quantidade de exposição ao sol, pois é uma consequência do dano oxidativo causado pela exposição excessiva à luz solar ultravioleta (COSTA, 2018).

No envelhecimento cutâneo os tecidos passam por mudanças graduais de acordo com a idade, sendo essas alterações fáceis de visualizar. Isso resulta em perda da capacidade de retração e do poder tensor com

consequente formação de rugas, aumento da fragilidade e tempo de cicatrização de feridas (COSTA, 2018).

Pode observar-se na pele envelhecida, ou madura, um ressecamento associado a uma sensação tátil de rugosidade, perda de firmeza e elasticidade decorrente da diminuição da síntese do colágeno e elastina pelo fibroblasto, pigmentação desigual e lesões proliferativas gerando aparência irregular na superfície, atrofia, sendo esse quadro clínico acelerado na exposição solar (COSTA, 2018).

A função de barreira da pele é diminuída, perdendo suas propriedades mecânicas e o sistema de defesa se torna menos eficiente, pois as células de Langerhans são menos ativas ou não conseguem exercer sua função corretamente (COSTA, 2018).

Os fibroblastos e os queratinócitos se reproduzem mais lentamente, tendo sua atividade diminuída. Ocorre também o processo de glicação, onde o colágeno sofre ligação cruzada pela glicose. As alterações no tecido conjuntivo, que atua como alicerce estrutural para epiderme, delineiam essas mudanças na aparência externa, que são refletidas no estrato córneo (COSTA, 2018).

O envelhecimento cutâneo define-se como um processo que tem como influência a genética, além de fatores ambientais e comportamentais. Isso envolve alterações fisiológicas, morfológicas e bioquímicas que são decorrentes de forma progressiva no organismo durante toda a vida. (COSTA, 2018).

Devido a essas mudanças existe uma perda das funções dos órgãos do organismo humano, dentre eles o órgão afetado é a pele, pois sua vulnerabilidade é ainda maior principalmente as ações ambientais e a capacidade de homeostasia é ainda mais diminuída juntamente das alterações estéticas (COSTA, 2018).

**Intrínseca:** Processo de envelhecimento natural, em que se observa queda das funções vitais do corpo, renovação celular comprometida e falha imunológica, o que deixa o organismo mais suscetível a infecções. Esse processo conhecido como envelhecimento cronológico, pois está ligado ao tempo vivido ( REBELLO, T, 2017).

**Extrínseca:** Agressões que o organismo sofre de fatores externos, como poluição ambiental, fumo e principalmente álcool e a exposição exagerada ao sol. O fotoenvelhecimento ocorre devido a geração de oxigênio ativo e redução da proliferação de fibroblastos e da matriz extracelular. Esses e outros fatores podem levar ao envelhecimento precoce ( REBELLO, T , 2017).

**Físicos:** pele seca, rugas, flacidez, alteração da pigmentação cutânea, perda de massa corpórea, etc. Há um desequilíbrio lipídico com diminuição da capacidade de retenção de água e redução da renovação celular, o que torna a pele mais fina e com perda do contorno facial (e corporal) ( REBELLO, T , 2017).

Fisiológicos e mentais: alterações das secreções glandulares (timo), perda da capacidade defensiva com diminuição dos linfócitos T (timo - dependentes), problemas hormonais (estrogênos), aterosclerose, perda de memórias, etc (REBELLO, T, 2017).

Os Radicais livres são cada vez mais conhecidos como as principais causas do envelhecimento e doenças degenerativas e são fatores que desencadeiam o envelhecimento, ele está presente como um subproduto dos processos orgânicos naturais e fatores exógenos: medicamentos, vírus, bactérias, choque térmico, fumo, álcool, alimentação gordurosa ou produtos industrializados, luz solar e poluição (REBELLO, T, 2017).

A elaboração deste estudo, surgiu do interesse em conhecer as causas, prevenções e tratamentos do envelhecimento (REBELLO, T, 2017).

Devido a grande preocupação com o tema no meio científico e educacional, este estudo tem relevância acadêmica e social, com intuito de desmistificar estigmas e estereótipos acerca das pessoas que desenvolvem o envelhecimento precoce, pois para muitas mulheres já é difícil aceitar o envelhecimento normal da pele, quando precoce, a preocupação é ainda maior (REBELLO, T, 2017).

Dr. Thomas B. Fitzpatrick, dermatologista da Escola Medicina de Harvard, desenvolveu em 1975 uma escala para o fototipo. Escala de Fitzpatrick. (PARRILHA, 2014).

Trata - se de uma classificação para os tipos de pele, baseada na cor da pele e na reação à exposição solar. (PARRILHA MJ – 2014).

A coloração da pele é dada pelo melanócitos, células presentes na pele, que são responsáveis pela produção de um pigmento chamando melanina. A melanina é a substância que determina a coloração da pele (PARRILHA, 2014).

Todos os indivíduos, independentemente da raça, possuem quantidades semelhantes de melanócitos. O que difere a coloração de brancos e negros é a capacidade de produção de cada um.

#### Fototipo I

- Indivíduo extremamente branco, com pele clara, olhos azuis e cabelos claros;
- Quando são expostos ao sol se queimam com muita facilidade e nunca se bronzeiam;
- Pele considerada muito sensível.

#### Fototipo II

- Indivíduo branco, com pele clara, olhos azuis, verdes ou castanhos claros e cabelos loiros ou ruivos;
- Quando expostos ao sol se queimam com facilidade e bronzeiam muito pouco;
- Pele considerada sensível.

### Fototipo III

- Indivíduo moreno claro;
- Pode possuir olhos claros ou não, porém sempre com cabelos mais escuros.
- Quando expostos ao sol, queima e bronzeia moderadamente;
- Pele com sensibilidade considerada normal.

### Fototipo IV

- Indivíduo moreno moderado;
- Possui pele morena clara, cabelos castanhos escuros e olhos escuros;
- Quando expostos ao sol queimam - se pouco e bronzeiam-se com facilidade;
- Pele com sensibilidade considerada normal.

### Fototipo V

- Indivíduo moreno escuro;
- Possui pele morena escura, cabelos escuros e cacheados;
- Quando expostos ao sol raramente se queimam e se bronzeiam bastante;
- Pele com sensibilidade considerada baixa (pouco sensível).

### Fototipo VI

- Indivíduo negro
- Possui pele e olhos negros;
- Cabelos negros e crespos (étnicos);
- Quando expostos ao sol nunca se queimam uma vez que a sua pele é totalmente pigmentada;
- Pele considerada insensível (PARRILHA, 2014).

As rugas são ocasionadas devido ao colágeno, componente fundamental no tecido conjuntivo, torna-se mais rígido pouco a pouco, e a elastina outro componente do mesmo tecido, perde sua elasticidade natural, ocasionado pela redução do número de fibras elásticas, o declínio das funções do tecido conjuntivo acarreta camadas de gordura na pele as quais não conseguem manterem-se uniformes e a degeneração das fibras elásticas, associado à menor velocidade de troca de oxigenação dos tecidos provoca a desidratação da pele tendo como resultado as rugas (COSTA, 2018).

Existem rugas que são congênitas, já outras, que são encontradas principalmente no rosto, são adquiridas, por uma vida toda de atividade muscular ligadas a certas expressões faciais (COSTA, 2018).

Profundas: não sofrem alteração quando a pele é esticada, são decorrentes da exposição ao sol (COSTA, 2018).

Superficiais: são ocasionadas pela diminuição ou perda de fibras elásticas da pele, estas por sua vez se alteram quando a pele é esticada. As linhas de expressão são consequências da contração repetida dos músculos que são responsáveis pelas expressões faciais através dos anos (COSTA, 2018)

Dinâmicas: aparecem com o movimento repetitivo dos denominados músculos de expressão facial (COSTA, 2018).

Estáticas: surgem mesmo com a ausência de movimento, pode ser compreendido como fadigas das estruturas que compõem a pele, decorrente da repetição de movimentos (COSTA, 2018).

Gravitacionais: ocorre igual às outras, são decorrentes da flacidez do envelhecimento facial, que associado diversas alterações culminam com a ptose da estrutura da face (COSTA, 2018).

Palpebrais: classificadas em três graus, sendo as rugas de primeiro grau um tipo mais inicial, localizam-se próximas ao ângulo lateral do olho e nas pálpebras superiores, em pacientes na segunda década de vida. As de segundo grau são mais frequentes e aparecem na terceira e quarta década de vida (COSTA, 2018).

Terceiro grau são aquelas em excesso no tegumento, frequentemente em pessoas da quinta década de vida em diante (COSTA, 2018).

As rugas são observadas em toda superfície cutânea, sendo mais pronunciadas nas áreas desnudas, o que mostra a importância da irradiação solar, do vento e do frio no agravamento da atrofia fisiológica (COSTA, 2018).

A acne vulgar é uma doença dermatológica bastante comum associada à produção dos hormônios sexuais masculinos. Ela afeta as glândulas polisebáceas que passam a produzir uma quantidade maior de secreção gordurosa (EVA, 2018).

O acúmulo dessa substância retida pela obstrução dos folículos pilosos favorece a infecção por bactérias, especialmente pela *Propionibacterium* acnes. A acne vulgar não é contagiosa. A doença se manifesta mais na puberdade, adolescência e nos adultos jovens (EVA, 2018).

Nas mulheres, pode persistir por mais tempo e é chamada acne da mulher adulta. Nesses casos, as lesões se instalam especialmente na

região da mandíbula e podem estar correlacionadas com o ciclo menstrual (EVA, 2018).

Nos homens, os quadros costumam ser mais graves e, sem tratamento, podem estender-se por décadas. De acordo com os diferentes tipos e gravidade das lesões, a acne vulgar pode ser classificada em formas clínicas ou graus) (EVA, 2018).

A pele é um órgão de origem embrionária livre, ectodérmica e mesodérmica, de arquitetura complexa, com presença de vários tipos de tecidos, como: epitelial, conjuntivo, nervoso, muscular e vascular (EVA, 2018).

Também é constituída por três camadas, são elas: epiderme, derme e hipoderme, e as mais importante para o procedimento do microagulhamento são as camadas epiderme e derme (EVA, 2018).

As duas proteínas mais importantes para a manutenção de uma pele jovem, firme e elástica, sem descair e sem rugas, são as fibras de colágeno e elastina; onde o colágeno possui em sua composição a principal proteína de suporte estrutural, a qual mantém a pele firme (EVA, 2018).

A elastina, por sua vez, é a proteína encontrada no tecido conectivo elástico, sendo responsável pela capacidade que a pele tem para voltar à sua forma original (EVA, 2018).

Cicatrizes de acne e o resultado de acne não devidamente tratada, a melhor forma de não adquirir tais sequelas é tratar agressivamente as espinhas, logo cedo, principalmente se o indivíduo tem uma tendência pessoal ou familiar a desenvolvê-las (EVA, 2018).

Cicatrizes de acne aparecem em alguns tipos populacionais com muito mais frequência do que em outros, há famílias que têm acne intensa durante a adolescência e que, no entanto, se recuperam ou cicatrizam da acne sem deixar qualquer tipo de cicatriz (EVA, 2018).

A acne é uma dermatose multifatorial inflamatória da unidade polisebácea que afeta mais de 80% dos adolescentes e 20% dos adultos (EVA, 2018).

É dividida em acne não inflamatória, quando apresenta somente comedões, e em acne inflamatória quando apresenta pápulas, pústulas, nódulos e cistos, conforme o número, intensidade e características das lesões, ocorrem diferentes formas clínicas ou graus (EVA, 2018).

Os principais fatores que causam a patogênese da acne são: a produção de sebo pelas glândulas sebáceas, pois o aumento da produção de sebo ocasiona o aumento da secreção sebácea e isso define o grau da acne; a hiperqueratinização folicular, pois os microcomedões são causados através do processo de comedogênese, que é o principal fator de desenvolvimento da acne; e a colonização da bactéria no folículo, onde

o aumento da produção de sebo provoca o aumento da proliferação de bactérias (EVA, 2018).

O diagnóstico da acne varia com o tipo de lesão, ao qual é classificada em quatro graus, sendo o primeiro sem inflamação e o último o mais grave, podendo ser composta de cicatrizes, manchas e até mesmo alterações na superfície da pele.

1- Acne Grau I ( acne comedogênica não - inflamatória) apresenta pele oleosa, comedões abertos e comedões fechados;

2- Acne Grau II ( acne papulopustulosa inflamatória) apresenta pele oleosa, comedões abertos, comedões fechados, pápulas e pústulas;

3 - Acne Grau III (acne nódulo - cística inflamatória) apresenta pele oleosa, comedões abertos, comedões fechados, pápulas, pústulas, nódulos e cistos;

4 - Acne Grau IV ( acne conglobata ) apresenta pele oleosa, comedões abertos, comedões fechados, pápulas, pústulas, nódulos, cistos e abscessos. É denominada porque engloba todos os graus anteriores;

5 - Acne grau V ( acne fulminante ) forma infecciosa e sistêmica de acne, de causa desconhecida e início abrupto, que acomete predominante o sexo masculino. Apesar de rara, é grave e devastadora, pelo que é denominada fulminante. Embora seja classificada como grau V, esta patologia não apresenta a mesma etiologia da acne vulgar, isto é, não apresenta a mesma etiologia da acne vulgar, isto é, não apresenta obstrução do folículo piloso, hipersecreção sebácea, microrganismo e fatores hormonais. Por isso algumas se classificam como acne variante. (EVA FM – 2018.)

O processo cicatricial é um fator natural de reparo do organismo, mas algumas vezes o aspecto normotrófico não é alcançado gerando um tecido de diferente tonalidade e textura do saudável ( BARBOSA, MARTINS, NUNES, 2018.)

Os indivíduos que apresentam cicatrizes ficam sujeitos a desconfortos como baixa autoestima, comprometendo assim o convívio social, acarretando em alterações da imagem corporal, diminuição da autoestima e perda da iniciativa, prejudicando a qualidade de vida, com sentimentos de incapacidade ( BARBOSA, MARTINS, NUNES, 2018.)

O aumento por procedimentos estéticos fazem com que este mercado se mantenha em ascensão, e da mesma forma as crescentes queixas que as cicatrizes causam, revertendo à autoimagem corporal em negativa comprometendo assim a qualidade de vida ( BARBOSA, MARTINS, NUNES, 2018.)

Auto imagem é o que cada indivíduo vê de si ao se posicionar de frente ao seu “espelho interior” e os pensamentos e sentimentos que essa visualização gera ( BARBOSA, MARTINS, NUNES, 2018.)

A imagem também pode ser influenciada por doenças que afetem a estrutura do corpo. Estas mudanças causam impacto emocional em seus valores de auto - aceitação, desenvolvimento cultural e em suas relações devido ao tratamento diferenciado da sociedade com estes indivíduos. Dessa forma autoimagem influencia diretamente a autoestima das pessoas ( BARBOSA, MARTINS, NUNES, 2018.)

Para amenizar estas disfunções foram desenvolvidos tratamentos que melhore o aspecto do tecido epitelial, Peeling ácidos, dermoabrasões e tratamentos tópicos, mas entre esses o microagulhamento (MA), tem apresentado alto nível de comprovação em benefícios da aparência da pele de forma geral. Além de poder tratar distintas áreas do corpo sendo usados para cicatrizes de acne e até mesmo de queimaduras ( BARBOSA, MARTINS, NUNES, 2018.)

As cicatrizes de acne afeta negativamente na qualidade de vida do indivíduo podendo ocasionar baixa da autoestima, sintomas de depressão, limitação social, ansiedade e pensamentos suicidas (BARBOSA, MARTINS, NUNES, 2018.)

A acne é um problema que atinge bastante o psicológico e o emocional do indivíduo, e, dependendo das sequelas que as cicatrizes de acne podem deixar, pode-se gerar um impacto muito grande, pois muitas não têm cura, possuindo apenas tratamentos para amenizá-los. Assim, os tratamentos estéticos trazem grandes expectativas para os indivíduos que sofrem com este mal e esperam com a aparência de seu agrado (BARBOSA, MARTINS, NUNES, 2018.)

O microagulhamento originou-se do Nappage, uma técnica na qual eram realizadas micro incisões na pele para aplicação de fármacos na região da face, com o principal foco no rejuvenescimento. Após esse período inúmeros pesquisadores começaram a utilizar no tratamento de rugas finas e cicatrizes agulhas, como no método subcision. Estes estudos foram confirmados por diversos autores, que se basearam na condição da quebra e movimento do colágeno danificado ( BARBOSA, MARTINS, NUNES, 2018.)

Desmond Fernandes foi o primeiro estudioso que desenvolveu um equipamento cilíndrico para promover perfurações uniformes e rápidas. Crivado de agulhas em quantidades que variam entre 192 a 1074, e diâmetro de 0,25 a 3 mm, o aparelho foi elaborado para a realização da terapia de indução percutânea de colágeno (TIPC) ( BARBOSA, MARTINS, NUNES, 2018.)

O princípio do microagulhamento está no estímulo da produção de colágeno, sem provocar a desepitelização total da pele, como é observado em outras técnicas ablativas em que os riscos e o tempo de recuperação são maiores. ( BARBOSA, MARTINS, NUNES – 2018.)

Trata-se de um sistema de microagulhas, uma média de 120 a 540, que vão de 0,25mm até 3,00mm e são aplicadas à pele com o objetivo de gerar múltiplas micropuncturas, longas o suficiente para atingir a derme e desencadear, com o sangramento, estímulo inflamatório resultando na produção de colágeno ( BARBOSA, MARTINS, NUNES, 2018.)

Esta técnica é indicada especialmente para melhoria da flacidez de pele facial e corporal, bem como estrias, cicatrizes atróficas (brancas) de acne, cirurgia e queimaduras. E tem a vantagem de ser um procedimento feito em cabine, com custo baixo, bem tolerado, com período curto de recuperação e pouca dor. A expectativa é 15% de melhora um mês após a primeira sessão ( BARBOSA, MARTINS, NUNES, 2018.)

Ao iniciar a técnica, higieniza-se o local a ser tratado com álcool a 70%, aplicase anestésico tópico de 45 minutos à 1 hora ( BARBOSA, MARTINS, NUNES, 2018.)

O Roller é passado na área desejada nos sentidos vertical, horizontal e diagonal direito e esquerdo, de 10 a 15 vezes em cada direção, fazendo o formato de um asterisco. Independentemente do tamanho da agulha, estima-se que apenas 70% de seu comprimento penetra a epiderme. Imediatamente após o tratamento a pele fica vermelha, sensível e edemaciada, permanecendo assim até no máximo 3 dias ( BARBOSA, MARTINS, NUNES, 2018.)

Quando aplicado corretamente, os resultados são percebidos após 2 a 3 meses, sendo necessário de 2 a 4 sessões, com intervalo de 6 a 8 semanas para se obter uma melhora de 70 a 80% do quadro (BARBOSA, MARTINS, NUNES, 2018.)

As microlesões que as agulhas fazem na derme ao penetrar a epiderme conseguem atingir as fibras de colágeno e elastina, as mesmas que são responsáveis pelo rejuvenescimento, a cicatriz atrófica é causada pela perda de colágeno que ocorre no processo inflamatório da acne, assim, podendo fazer com que as cicatrizes atróficas e hipertróficas de acne tenham alcançados grandes expectativas com a técnica ( BARBOSA, MARTINS, NUNES, 2018.)

O ácido salicílico (AS) é um membro de um grupo de compostos conhecidos como hidroxíácidos, que são amplamente utilizados para uma série de indicações cosméticas devido às suas muitas propriedades importantes. É usado topicamente para tratar várias afecções da pele por mais de 2000 anos. Por sua ação comedolítica, antiinflamatória e queratolítica, o AS é utilizado em muitas formulações tópicas para tratamento da acne (BRUNA L, 2018).

A vitamina C atua então protegendo enzimas contra a auto-inativação, promovendo a síntese de uma trama colágena madura e normal por meio da manutenção da atividade das enzimas lisil e propil hidroxilases, além de regular síntese de colágeno tipo I e III, por fibroblastos dérmicos humanos que apesar de serem processos naturais, são estimulados com o uso deste composto em qualquer idade, especialmente quando

associada com microagulhamento, que facilita sua entrada no tecido, aumentando ainda mais sua capacidade de reparação e regeneração tecidual, promovendo significativa ação na diminuição dos sinais de envelhecimento (VANESSA, 2019.)

## **METODOLOGIA**

Trata - se de uma revisão de literatura.

A pesquisa foi realizada com artigos científicos referentes a microagulhamento para pele madura e pele com sequelas de acne, com base de dados nos artigos científicos Pele: alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento à maturidade, A influência da acne na auto estima, A utilização do microagulhamento como tratamento estética para cicatrizes da acne e livros Cicatrizes de Acne - Edição Especial, Raciocínio clínico aplicado à Estética Facial, utilizando limitadores temporais de 2011 até 2021 todo o conteúdo das bases consultadas contendo as palavras utilizadas para a busca foram contempladas.

## **RESULTADOS**

### **CASO 1**

**Autores:** (OLIVEIRA, TEIXEIRA, NASCIMENTO.) Eficácia do Microagulhamento no Rejuvenescimento facial em peles maduras.

**Casuística:** Foi realizando um estudo de caso de microagulhamento em pele madura em duas voluntárias com idades acima de 40 anos , sem tratamentos estéticos anteriores, não tabagistas , que não ingerem bebidas alcoólicas e não praticam atividades físicas.

#### **Protocolo:**

Foi realizando uma limpeza de pele 15 dias ao tratamento. Após esse tempo, foi realizando um microagulhamento com os princípios ativos, vitamina C e ácido hialurônico.

#### **Resultado:**

Após 3 sessões com intervalo de 30 dias entre elas. As voluntárias foram selecionadas com o objetivo de identificar como os princípios ativos como agem no rejuvenescimento facial de peles maduras.

### **CASO 2**

**Autores:** (WOLLINA, GOLDAM.) Preenchimentos para a melhoria de cicatrizes acne.

**Casuística:** Preenchimentos para a melhoria de cicatrizes acne.

#### **Protocolo:**

Uso de preenchimentos dérmicos para a melhora da cicatriz da acne.

**Resultado:**

O resultado seria que o preenchimento vai melhorar as cicatrizes de acne e vai ter uma durabilidade por um certo tempo.

**CASO 3**

**Autores:**(LIMA, SOUZA, GRIGNOLI.) Os benefícios do microagulhamento no tratamento das disfunções estéticas.

**Casuística:** A técnica de microagulhamento se mostra eficaz em diversos tratamentos estéticos, seja pela permeação de ativos ou pela estimulação de colágeno quando usando isoladamente.

**Protocolo:**

A técnica de microagulhamento, é quando rolo é passado de 15 a 20 vezes sobre a pele na horizontal, na vertical e na diagonal, que acontece um quadro de hiperemia até a um leve sangramento, que pode ser espontaneamente controlado. A técnica dura de 15 a 20 minutos, de acordo com a dimensão da área a ser tratada. É recomendado um intervalo de seis semanas entre uma sessão e outra, visto que leva determinado tempo para a constituição do colágeno.

**Resultados:**

Reunir dados científicos que comprovem a eficácia do microagulhamento nas disfunções estéticas facial, capilar e corporal.

**DISCUSSAO**

Estudo realizado em 2018 por Oliveira, Teixeira e Nascimento, onde afirmam a comprovação que o microagulhamento vem sendo uma técnica de fato recente e inovadora, e ressaltam sua eficácia cientificamente por diversos profissionais. Uma técnica no qual os primeiros Orentreich e Orentreich (1995) foram os primeiros a relatarem a importância sobre a utilização de agulhas como uma forma de reconstruir o tecido conjuntivo sob as cicatrizes e rugas retraídas. Nesse estudo foram realizado três sessões de microagulhamento com agulhas de 0,5 mm com intervalo de 28 dias entre elas. Para a análise das cicatrizes atróficas de acne por meio do microagulhamento com rooler em mulheres acima de 40 anos. Constatou-se que o uso do microagulhamento potencializou a permeação dos ativos associado a ácido hialurônico e vitamina C agem no rejuvenescimento facial de peles maduras e o tratamento demonstrou ser eficaz, resultando em diminuição nas marcas de expressões, rugas e flacidez o que ocasionou também

uma melhora na autoestima das voluntárias (Oliveira, Teixeira, Nascimento, 2018).

No estudo realizado em 2015 foi realizado um preenchimento com ácido hialurônico que estimulam a produção de colágeno. Sendo assim, acontece estimulação mais forte de produção de colágeno que é visto com enchimentos ou semipermanentes. No qual mostrar que precisa o gerenciamento de cicatrizes de acne precisa de um controle eficaz da inflamação, o que pode evitar cicatrizes. O tratamento de cicatrizes inclui diferentes abordagens, a saber, camuflagem, peelings, microagulhamento, subcisão e laserterapia para cicatrizes atróficas. As cicatrizes hipertróficas podem ser tratadas por crioterapia, injeções de corticosteróides, laser e cirurgia. Todos os procedimentos podem melhorar as cicatrizes, mas não podem estabelecer uma pele livre de cicatrizes (Wollina & Goldman, 2015).

Em outro estudo realizado em 2015 avaliaram a eficácia da técnica de microagulhamento no rejuvenescimento facial de três pacientes, com idade entre 52 e 61 anos. Após a aplicação da técnica de microagulhamento, o resultado se mostrou bastante positivo, pois houve melhora na textura e elasticidade da pele; porém, nenhuma mudança na pigmentação da pele foi observada. Aust et al (2010b) também realizaram um estudo avaliando a eficácia da técnica em cicatrizes de queimadura. Para tanto, o procedimento foi realizado em 16 pacientes, os quais foram submetidos a sessões de microagulhamento. Após a aplicação completa da técnica, a melhora da qualidade da pele mostrou-se bastante significativa mostra que a função da técnica de microagulhamento é potencializar a permeação de princípios ativos cosmetológicos por meio de microcanais que facilitam a absorção do ativo de forma eficaz, podendo aumentar a penetração de moléculas maiores em até 80%. Sendo assim, é possível afirmar que a ação combinada do microagulhamento e de ativos cosméticos podem potencializar os resultados. A técnica de microagulhamento se mostra eficaz em diversos tratamentos estéticos, seja pela permeação de ativos ou pela estimulação de colágeno, quando este é utilizado isoladamente. Além disso, pode-se dizer que a associação da técnica com diversos ativos proporcionou a otimização dos resultados, bem como baixo custo e fácil aplicação se comparada aos demais tratamentos existentes no mercado. No entanto, vale ressaltar aqui a necessidade de mais pesquisas sobre o tema (LIMA, SOUZA, GRIGNOLI, 2015).

## **CONCLUSÃO**

Os efeitos fisiológicos do microagulhamento estão diretamente relacionados à resposta imunológica que ocorre em um processo inflamatório. A injúria provocada pelas microagulhas força uma resposta celular na derme, que pode ser muito benéfica ou não. Tudo dependerá do estímulo feito, dos cuidados pré e pós procedimento, das associações cosméticas e sobretudo da análise da pele feita pelo profissional.

## REFERÊNCIAS

1. Bruna L. Peeling de Ácido Salicílico no Tratamento da Acne: Revisão Baseada em Evidências Clínicas – Revista Destaques Acadêmicos, Lajeado, volume : 10, número: 3. Lajeado - 2018 Disponível:[https://www.researchgate.net/publication/328813388\\_PEELING\\_DE\\_ACIDO\\_SALICILICO\\_NO\\_TRATAMENTO\\_DA\\_ACNE](https://www.researchgate.net/publication/328813388_PEELING_DE_ACIDO_SALICILICO_NO_TRATAMENTO_DA_ACNE) Acesso: 23 de Abril de 2021.
2. Barbosa AG, Oliveira AJ, Carvalho LL, Cristine STT. Envelhecimento cutâneo precoce e seus fatores desencadeantes em mulheres de 20 e 30 anos. Conic Semesp, 16º Congresso Nacional de Iniciação Científica. Porto Alegre – 2015. Disponível:<https://www.conicsemesp.org.br/anais/files/2016/trabalho-1000023551.pdf>. Acesso: 23 de Abril de 2021
3. Cláudia ABOM , Lourdes PBSM, Baroni RVE. Influência do envelhecimento na qualidade da pele de mulheres brancas: o papel do colágeno, da densidade de material elástico e da vascularização. Scielo. Porto Alegre - 2013 Disponível:[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-51752013000100008&lng=pt&nrm=iso&tlng=em](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-51752013000100008&lng=pt&nrm=iso&tlng=em). Acesso: 23 Abril de 2021.
4. Costa PCS. Noções de anatomia e histologia da pele. Dermatologia, Capítulo 02, Setembro – 2018 Disponível:[https://editoradoseditores.com.br/lojavirtual/wpcontent/uploads/2018/09/capitulo\\_02\\_dermatologia-1](https://editoradoseditores.com.br/lojavirtual/wpcontent/uploads/2018/09/capitulo_02_dermatologia-1) Acesso: 03 de Maio de 2021.
5. Eva FM. A influência da acne vulgar na autoestima - Universidade do Vale de Itajaí. Vale de Itajaí – 2013. Disponível: <http://siaibib01.univali.br/pdf/Mariane%20Fontana,%20Rosemari%20dos%20Santos.pdf> Acesso: 09 de Maio de 2021.
6. LIMA, A. A; SOUZA, T. H; GRIGNOLI, L. C. E. Os benefícios do microagulhamento no 7 tratamento das disfunções estéticas. Revista Científica da FHO, UNIARARAS, volume: 3, número: 1 a 8. Campinas -2015. Disponível:[http://www.uniararas.br/revistacientifica/\\_documentos/art.10-0312015.pdf](http://www.uniararas.br/revistacientifica/_documentos/art.10-0312015.pdf). Acesso: 09 de Maio de 2021.

7. Gotardo, Luciana; Gino, Isabella Dias; Silva, Lilian Francisca da. Os Efeitos do Peeling Químico no Rejuvenescimento Facial. Revista Brasileira de Estética, volume 6 nº 1, São Paulo – 2018. Acesso: 09 de Maio de 2021.
8. Aparecida de Lima Angélica, Souza de Helena Thais, Grignoli Esquisatto Cristina Laura. Os benefícios do microagulhamento no tratamento das disfunções estéticas. Disponível: Revista científica da Fho | UNIARARAS v:3, nº: 1/2015. Acesso: 15 de Maio de 2021.
9. Bruna, Teixeira Karina G Luiza, Maria S. Nascimento Vladia, Eficácia do microagulhamento no rejuvenescimento facial em peles maduras . Estética e Cosmética da Universidade vPaulista – UNIP. São Paulo – Nascimento2018. Acesso: 09 de Maio de 2021. Disponível: [https://www.esteticainrio.com.br/hermes/excelencia/190240\\_EFICACIA%20DO%20MICROAGULHAMENTO%20NO%20REJUVENECIMENTO%20FACIAL%20EM%20PELES%20MADURA S.pdf](https://www.esteticainrio.com.br/hermes/excelencia/190240_EFICACIA%20DO%20MICROAGULHAMENTO%20NO%20REJUVENECIMENTO%20FACIAL%20EM%20PELES%20MADURA S.pdf)
10. Nunes Barbosa Victor Dannyana, Martins Cristina Nunes Lauanne, Ferreira Martins Lucrécia. Microagulhamento no Tratamento das Cicatrizes Atróficas de Acne. Rio de Janeiro – 2018. Disponível: <http://repositorio.aee.edu.br/jspui/bitstream/aee/9538/1/MI CROAGULHAMENTO%20NO%20TRATAMENTO%20DAS%20CIC ATRIZES%20ATR%C3%93FICAS%20DE%20ACNE%20%20tcc%20corrigido%20pelo%20professor%20-%20Est%C3%A9tica%20e%20Cosm%C3%A9tica%202019.pdf>. Acesso: 09 de Maio de 2021.
11. Parrilha MJ. Classificação ação de fototipos de pele: Análise Fotoacústica x Análise Clínica.- Universidade do Vale do Paraíba - Instituto de pesquisa e desenvolvimento. Paraíba – 2014. Disponível: <https://biblioteca.univap.br/dados/000001/000001C2.pdf>. Acesso: 09 de Maio de 2021.
12. Rebello, T. Guia de Produtos Cosméticos, 12º Edição Revista e Ampliada – SENAC, São Paulo - 2017. Acesso: 15 de Maio de 2021.
13. Souza, B. F. Modelo de impedância de ordem fracional para a resposta inflamatória cutânea. Copre UFRJ, Rio de Janeiro - 2011. Disponível: [http://www.peb.ufrj.br/teses/Tese0140\\_2011\\_06\\_29.pdf](http://www.peb.ufrj.br/teses/Tese0140_2011_06_29.pdf). Acesso: 15 de Maio de 2021.
14. Vanessa B. Uso do colágeno hidrolisado na prevenção do envelhecimento cutâneo - perspectiva, Erechim. volume : 43, número: 161, página: 101-110, Erechim - 2019 Disponível: [https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/161\\_750.pdf](https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/161_750.pdf). Acesso: 15 de Maio de 2021.

15. Wollina Uwe, Goldman Alberto. Preenchimentos para a melhoria de cicatrizes de acne. Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA - 2015. Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4598204/>  
Acesso: 15 de Maio de 2021.

