

Microagulhamento e seus Benefícios: revisão bibliográfica

Microneedling and its Benefits: literature review

Maeva de Andrade Nunes

Orientadora Prof^a. Vivian Lago

Coorientadora Prof^a. Thamyres Silva Pena de Albuquerque Maranhão

Resumo

Os tratamentos estéticos, seja para rejuvenescimento cutâneo, hipertrofia de cicatrizes acneicas, manchas, estrias ou para carrear os ativos para outras camadas da pele, apresentam diversas técnicas, dentre eles está o microagulhamento. De acordo com Costa et al.(2021), a técnica promove a permeabilidade da pele através da criação de micro canais que estimulam o transporte transepidérmico/transdérmico das substâncias para camadas mais profundas, com menor injúria da camada superficial. Este estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com os objetivos de aprofundar o conhecimento do uso do microagulhamento como técnica mais econômica e acessível nos tratamentos estéticos, associado ao *drug delivery*. Apensar de simples, o microagulhamento é procedimento técnico-dependente, a familiarização com o aparelho usado e o domínio da técnica são fatores que influenciam diretamente o resultado final. O microagulhamento é uma técnica bastante promissora na área da saúde estética, uma vez que pode ser utilizada para indução da produção do colágeno, entrega de ativos químicos, macro e micronutrientes. Atualmente podem realizar o procedimento: biomédicos, fisioterapeutas, biólogos, farmacêuticos, médicos, desde que comprove conhecimento técnico e especialização na área, por meio de cursos devidamente reconhecidos pelo MEC.

Palavras chave: microagulhamento, drug delivery, microneedle, colágeno, dermaroller, acne, melasma, peelings, rejuvenescimento, estética e autoestima, estética e enfermagem.

Abstract

Aesthetic treatments, whether for skin rejuvenation, hypertrophy of acne scars, blemishes, stretch marks or to carry the actives to other layers of the skin, have several techniques, among them is microneedling. According to Costa et al.(2021), the technique promotes skin permeability by creating micro channels that stimulate the transepidermal/transdermal transport of substances to deeper layers, with less damage to the surface layer. This study is an integrative review of the literature, with the objective of deepening the knowledge of the use of microneedling as a more economical and accessible technique in aesthetic treatments, associated with drug delivery. Although simple, microneedling is a technical-dependent procedure, familiarization with the device used and mastery of the technique are factors that directly influence the final result. Microneedling is a very promising technique in the area of aesthetic health, since it can be used to induce collagen production, delivery of chemical assets, macro and micronutrients. Currently, biomedical doctors, physiotherapists, biologists, pharmacists, physicians can perform the procedure, as long as they prove technical knowledge and specialization in the area, through courses duly recognized by the MEC.

Keywords: microneedling, drug delivery, microneedle, collagen, dermaroller, acne, melasma, peelings, rejuvenation, aesthetics and self-esteem, aesthetics and nursing.

1. Introdução

Os tratamentos estéticos, seja para rejuvenescimento cutâneo, hipertrofia de cicatrizes acneicas, manchas, estrias ou para carrear os ativos para outras camadas da pele, apresentam diversas técnicas, dentre eles está o microagulhamento. De acordo com Costa *et al.* (2021), a técnica promove a permeabilidade da pele através da criação de micro canais que estimulam o transporte transepidérmico /transdérmico das substâncias para camadas mais profundas (figura 1), com menor injúria da camada superficial.

Segundo a resolução do COFEN N° 529/2016, micropuntura ou microagulhamento é a indução percutânea de colágeno, baseado no uso de agulhas que perfuram a pele sutilmente promovendo sua regeneração, com a liberação do colágeno e a formação de uma nova camada de pele.

Kalil *et al.* (2017) intitula esse transporte transepidérmico/transdérmico de *drug delivery*, e afirma que a técnica tem se mostrado muito benéfica potencializando os resultados ao associá-los. A perda da integridade cutânea inicia o processo de inflamação controlada, gerando o processo de cicatrização, acarretando a formação de colágeno, que

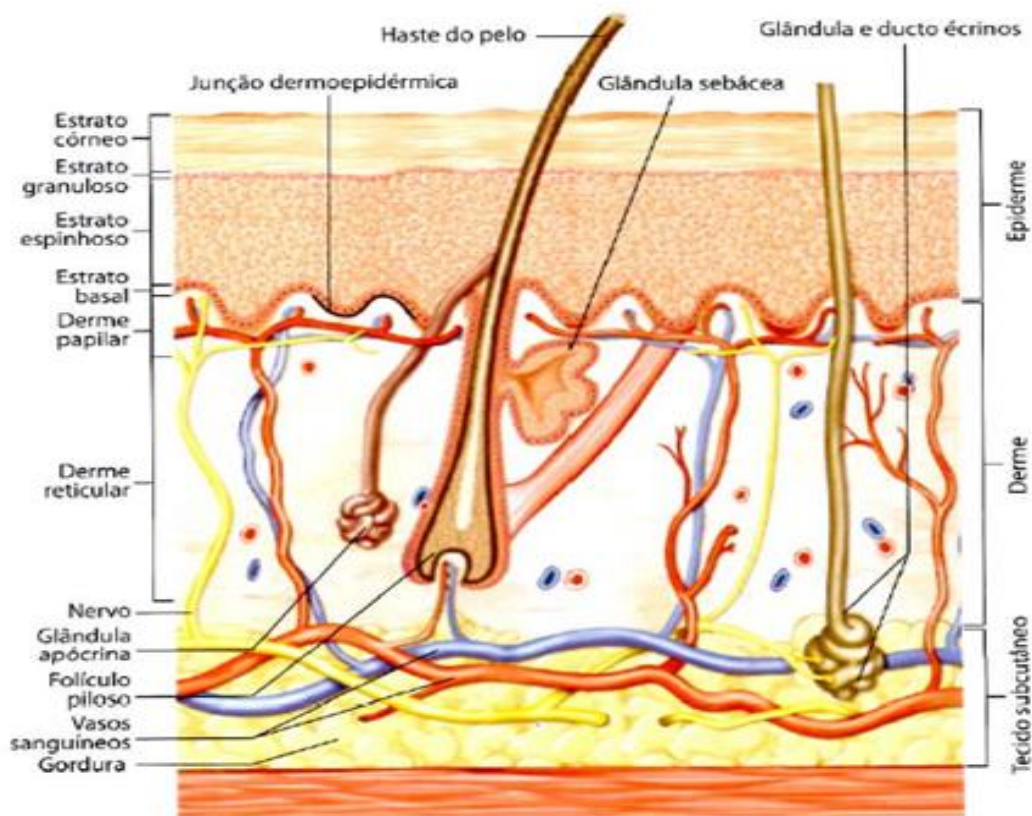
por sua vez tem o efeito no rejuvenescimento cutâneo e melhora os aspectos de cicatrizes e manchas.

Atualmente observa-se a tendência à indicação de procedimentos menos invasivos isolados ou em associação, tendo por objetivo a redução no risco de complicações e retorno mais precoce as atividades laborais, bem como redução do tempo com a pele injuriada (LIMA *et al.*, 2013). A técnica do microagulhamento propõe um estímulo na produção de colágeno, sem provocar a desepitelização total, o dano variando de acordo com os mm das agulhas conforme a figura 4.

Segundo estudo de Lima *et al.* (2013) estima-se que aproximadamente 50 a 70% da extensão de uma agulha penetre a pele, ou seja, uma agulha de 3mm de comprimento penetra somente 1,5 a 2mm (figura 2). Utilizando agulhas de 1mm o dano seria limitado à derme superficial, resultando em hematoma quase microscópico, conseqüentemente a resposta inflamatória seria bem mais limitada do que a provocada por agulha de comprimento maior, enquanto com o uso de agulhas de 3mm o dano é visível e pode persistir durante horas.

Apesar de simples, o microagulhamento é um procedimento técnico-dependente, a familiarização com o aparelho usado e o domínio da técnica são fatores que influenciam diretamente no resultado final.

Figura 1. Estrutura da Pele



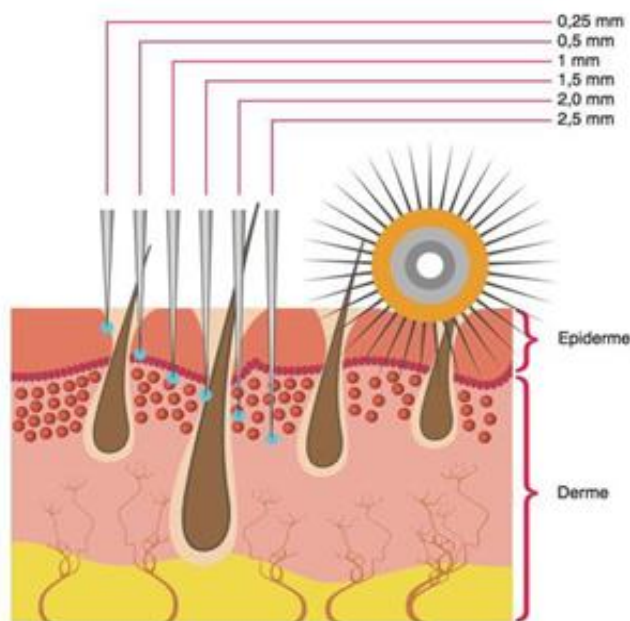
O equipamento de microagulhamento pode ser manual ou motorizado. O dispositivo manual é composto por um cilindro de polietileno contendo diversas microagulhas estéreis em aço inoxidável, mais conhecidos como *roller*, com tamanhos variados, já os dispositivos motorizados consistem em um instrumento de mão e uma unidade de cartucho de agulha descartável que se move sobre a pele, mais conhecido como *Dermapen®* (Kalil *et al.*, 2017). Os discos agulhados criam um dano mínimo à derme sem a remoção da epiderme saudável, ao contrário do que ocorre com a ponteira do equipamento de *peeling* de diamante.

De acordo com Costa *et al* (2021): A injúria provocada pelo microagulhamento desencadeia a perda da integridade do tecido, formando uma nova produção de fibras colágenas a fim de reparar as fibras danificadas, a dissociação dos queratinócitos, a liberação de citocinas por células da derme, gerando uma vasodilatação local com melhora da perfusão sanguínea tecidual, induzindo a melhora da oxigenação e nutrição tecidual.

Segundo Caponi e Poli Neto (2002) apud Salomão e col. (2021), o conceito de autoestima pode ser definido como bem-estar, felicidade e avaliação positiva de si. A melhora da maneira de como o indivíduo se enxerga, contribui para o seu bem-estar físico e mental, melhorando sua desenvoltura na sociedade.

Neves (2012) considera a estética uma ciência voltada para a beleza e para o despertar de algo belo dentro de cada indivíduo. Por conseguinte, espaços voltados para

Figura 2. Comprimento da agulha e penetração na pele.



Fonte: Mateus e Palermo, 2012.

estética foram progressivamente sendo criados a fim de oferecer tratamentos com o propósito de melhorar a aparência física e elevar a autoestima dos indivíduos.

Fazer as pazes com a auto percepção e ter um cuidado com a aparência justifica a importância dos procedimentos estéticos, à vista disso nota-se uma melhora em seus relacionamentos sociais e interpessoais, além de uma melhora na qualidade de vida (PEREIRA *et al.*, 2018).

A atuação de enfermeiros na área de estética tem despertado o interesse dos profissionais, bem como é atualmente uma realidade no Brasil e no mundo. Muitos profissionais vêm se capacitando para atuar na área, diante disso, regulamentar os procedimentos e recursos terapêuticos disponíveis contribui para a segurança dos profissionais e dos pacientes.

2. **Objetivos**

O presente estudo tem por objetivo geral de analisar a técnica de microagulhamento e sua eficiência através de revisão integrativa da literatura.

- Levantar os principais benefícios da técnica;
- Avaliar o custo-benefício;
- Verificar técnicas associadas, como o *drug delivery*.

3. **Metodologia**

Este estudo trata-se de uma revisão da literatura, com os objetivos de aprofundar o conhecimento do uso do microagulhamento como técnica mais econômica e acessível nos tratamentos estéticos, associado ao *drug delivery*.

As buscas foram realizadas por meio de bases eletrônicas de bibliotecas científicas: Scielo, Google acadêmico e instituições acadêmicas, além de livros disponíveis e relevantes ao assunto, através dos descritores microagulhamento, *drug delivery*, *microneedle*, colágeno, *dermaroller*, acne, melasma, peelings, rejuvenescimento, estética e autoestima, estética e enfermagem nos idiomas português e inglês.

Foram incluídos artigos com textos completos disponíveis nas bases de dados utilizadas e que apresentaram conteúdos compatíveis com os objetivos propostos e excluídos os artigos que não estavam disponíveis integralmente, artigos pagos, ou duplicados nas plataformas virtuais.

A partir das análises realizadas, seguindo os critérios de inclusão acima descritos, foram encontrados 20 artigos e livros no total. Os trabalhos incluídos no estudo tratam da técnica do microagulhamento, do *drug delivery*, dos mecanismos de ação, efeitos biológicos e eficácia do procedimento estético.

Figura 3. Mapa conceitual da pesquisa.

ên,
mento,
e
stética
gem

dos

Fonte: Elaboração própria.

4. Resultados

A pele pode ser dividida em três camadas: epiderme (estrato córneo e granuloso, espinhoso e basal), derme (papilar e reticular) e tecido subcutâneo (HOANG; LINDER, 2013).

Mateus e Palermo (2012) diz que a técnica do microagulhamento é iniciada com a perda da integridade da barreira cutânea, tendo como alvo a dissociação dos queratinócitos, que resulta na liberação de citocinas, resultando em vasodilatação dérmica e migração de queratinócitos para restaurar o dano epidérmico. No pós-procedimento, o edema é bem mais modesto quando comparado às técnicas de dermoabrasão (peeling de diamante) ou a peelings de média profundidade, bem como tem uma recuperação bem mais rápida, tudo isso gerando uma indução percutânea de colágeno.

O quadro 1 demonstra a utilização adequada do tamanho das agulhas do equipamento de microagulhamento de acordo com a patologia estética a ser tratada. A técnica é eficiente tanto no tratamento de sinais de envelhecimento, como em cicatrizes de queimaduras e de acne (FERNANDES E SIGNORINI, 2008), o que reforça a ideia de que a indução percutânea de colágeno também é bastante efetiva no tratamento do envelhecimento.

Quadro 1. Utilização do tamanho adequado de agulhas de microagulhamento de acordo com a patologia estética

Patologia/ Disfunção estética cutânea	Tamanho das agulhas (mm)
Rugas finas	1,0 a 1,5
Manchas	0,5 a 1,0
Flacidez tissular	0,5 a 1,5
Cicatriz de acne	1,5 a 2,5
Cicatrizes e estrias	1,0 a 1,5
Fotoenvelhecimento	1,0 a 1,5

Fonte: Adaptado de Costa *et al.*, 2021.

As agulhas do equipamento vão perfurar a pele em uma profundidade controlada, o que acarreta cicatrização da ferida provocada, promovendo a formação de colágeno e neovascularização. O procedimento é feito em consultório, tem custo baixo, é bem tolerado quanto à dor (a depender do mm da agulha), com período curto de recuperação. Segundo Costa *et al.* (2021) a expectativa é de melhora após primeira sessão, a depender do tamanho da agulha e a camada de pele atingida, conforme figura 2.

De acordo com Negrão (2017), as complicações podem acontecer por diversos fatores: quanto à escolha do equipamento é importante sempre observar se o dispositivo tem liberação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), execução inadequada do procedimento, uso de substância com potencial alergênico ou alergia as substâncias utilizadas no *drug delivery*. No entanto, algumas reações são intrínsecas à técnica como: hiperemia, dor local, descamação, edema, marcas de arranhões são possíveis quando o equipamento for arrastado ou se o paciente se movimentar muito durante o procedimento. Costa *et al.* (2021) traz que hiperemia pós-inflamatória pode ocorrer caso haja exposição solar.

São vantagens do microagulhamento: estímulo na produção de colágeno sem remover a epiderme, curto tempo de cicatrização, reduzido risco de efeitos colaterais, a pele se torna mais resistente e espessa, indicação ampliada a todos os fotótipos de pele e baixo custo quando comparado ao de procedimentos que exigem tecnologias com alto

investimento (Lima et al., 2013). São desvantagens do microagulhamento: procedimento técnico dependente, exige treinamento, requer do profissional uma avaliação criteriosa do paciente e proposta terapêutica compatível com os resultados possíveis de ser alcançados, evitando falsas expectativas..

São contraindicações: ceratose solar/actínica, verrugas, infecções de pele, herpes na fase ativa, rosácea e acne nas fases ativas, diabetes mellitus descontrolada, pacientes em uso de anticoagulantes, câncer de pele, em processo de quimioterapia, radioterapia ou corticoterapia, uso de isotretinoína oral com pausa menor de seis meses e pele queimada de sol (Mateus e Palermo, 2012).

5. Características da técnica

O procedimento sem uso de anestesia local é bem tolerado, desde que o comprimento de agulha que não ultrapasse 1 mm. Os movimentos de vai e vem devem seguir por um padrão uniforme com aparecimento de petéquias na área tratada, o que ocorre com uma média de 10 a 15 passadas em um mesmo plano (em cruz +), e pelo

Figura 4. Demonstração da injúria na pele nos diferentes mm de agulhas



Fonte: Lima, 2013.

menos 4 cruzamentos (em x) das áreas de rolagem, parece ser suficiente. Teoricamente, 15 passadas permitem um dano de 250 a 300 punturas/cm² (MATEUS E PALERMO, 2012).

Os movimentos efetuados com o aparelho são de vai e vem em quadrantes, e devem ser feitas repetições entre 10 e 15 passadas com, pelo menos, quatro cruzamentos na área de rolagem (vertical, horizontal e diagonal esquerda e direita, ou

seja, em cruz e em x), devendo guiar-se por padrão uniforme de petéquias em toda a área tratada, conforme pode ser observado na figura 4 (BACHA, MUDRIK; 2016).

De acordo com Lima *et al.* (2013) a pressão exercida sobre o *roller* não deve ultrapassar 6N, pois uma força superior a essa poderia levar a danos em estruturas anatômicas mais profundas e dores superiores ao esperado.

Quanto ao tempo de intervalo entre as sessões, o indicado é de um intervalo em média de quatro semanas, pois, as novas fibras de colágeno levam um tempo para reestruturarem (BACHA, MUDRIK; 2016).

São exemplos de ativos usados no microagulhamento com *drug delivery*: retinol, vitamina C, vitamina E, nicotinamida, vitamina B5, manganês, silício, zinco, ácido hialurônico e fatores de crescimento (adaptado de Negrão, 2017, apud Costa *et al.*, 2021).

Kalil *et al.*, (2015) traz que pode-se associar ao microagulhamento ao *drug delivery* (procedimento que permite a entrega transdérmica de ativos selecionados) para aperfeiçoar os resultados desejados. O estudo de Kalil *et al.*, (2015) demonstra a melhora de paciente portador de cicatrizes deprimidas distensíveis, observou pela análise fotográfica melhora global do aspecto da pele e melhora discreta das cicatrizes atróficas distensíveis, entretanto as cicatrizes atróficas do tipo *ice picks* (não distensíveis) não apresentaram melhora com o procedimento.

Costa *et al.*, (2021) realizou estudo em estrias, utilizando de uma a quatro sessões de microagulhamento com aplicação tópica de vitamina A e C para o rejuvenescimento, o procedimento de microagulhamento, revelando uma melhoria de 60% a 80% na aparência da pele, além de visualizar um aumento significativo de colágeno de 40% na espessura da epiderme um ano após o tratamento. Os pacientes apresentaram eritema e edema transitórios, que desapareceram dois dias após o tratamento. Fernandes e Signorini (2008) apud Costa *et al.*, (2021) demonstraram que a técnica de indução percutânea de colágeno é efetiva no tratamento do envelhecimento, assim como nos tratamentos de cicatrizes, e demonstraram também uma redução estatisticamente significativa na área de melasma em comparação com o lado tratado apenas com o soro.

Alessa e Bloom (2020) apud Costa *et al.*, (2021) demonstraram que pacientes que receberam o microagulhamento combinado com a aplicação tópica de minoxidil tiveram resultados superiores estatisticamente significativos no crescimento do cabelo em comparação com indivíduos que receberam somente minoxidil. Segundo Aust e colaboradores (2008) apud Costa *et al.*, (2021), o uso das vitaminas A e C associadas ao microagulhamento favorece o desenvolvimento de fibras de colágeno na pele e melhorar o rejuvenescimento da pele.

6. Quem pode realizar os mm de microagulhas

Apesar de bastante simples, o microagulhamento é um procedimento técnico-dependente, a familiarização com o aparelho usado e o domínio da técnica são fatores que influenciam diretamente no resultado, prevenindo intercorrências (MATEUS E PALERMO, 2012).

Segundo Bacha, Mudrik (2016) o procedimento com agulhas de até 1 mm pode ser efetuado sem bloqueio anestésico ou, dependendo da sensibilidade do paciente, com anestesia tópica, entretanto acima desse tamanho já se faz necessário anestesia tópica mais forte ou um bloqueio complementado por anestesia infiltrativa.

Negrão (2015), em seu livro, classifica os equipamentos de acordo com o comprimento das agulhas: *roller* cosmético (de até 0,3 mm), terapêutico (de 0,5 mm a 1,5mm) e médico (acima de 2,0 mm).

O procedimento foi regulamentado para a Enfermagem através da Resolução COFEN Nº 529/2016, onde incluía a atuação do enfermeiro na área de estética para realização de micropuntura/microagulhamento, sendo alterada pela resolução COFEN Nº 626/2020, onde o procedimento foi retirado do texto.

Atualmente podem realizar o procedimento: biomédicos, fisioterapeutas, biólogos, farmacêuticos, médicos, desde que comprove conhecimento técnico e especialização na área, por meio de cursos devidamente reconhecidos pelo MEC.

7. Considerações Finais

O microagulhamento é uma técnica bastante promissora na área da saúde estética, uma vez que pode ser utilizada para indução da produção do colágeno, entrega de ativos químicos, macro e micronutrientes.

A administração transdérmica de substâncias permite que a droga tenha uma melhor penetração e absorção, tendo em vista que não sofre biotransformação no trato gastrointestinal, além de garantir que a substância não desvie seu caminho e aja no local em que foi aplicada e que tem necessidade.

A formulação no drug delivery é de grande importância uma vez que suas características determinam a permeação, absorção e potencial de irritação da pele (BACHA E MUDRIK, 2016).

A enfermagem estética é uma das áreas que vem despertando o interesse dos profissionais, muitos vêm se capacitando e ganhando mercado de trabalho nessa área que cresce cada vez mais. A estética acabou ganhando notoriedade, uma vez que se

relaciona subjetivamente com as necessidades de saúde e bem-estar (POLAKIEWICZ, 2021).

Desta forma, surgem diversas possibilidades de especialização objetivando capacitar profissionais da saúde para o exercício da saúde estética. Essa possibilidade trouxe um novo olhar para diversas profissões que compreendem a estética como um eixo para o conhecimento multiprofissional em saúde e não apenas específico de uma profissão.

8. Referências

1. AGUIAR, Vitória Dionísia Cavalcante de; MOREIRA, Virginia. **A importância da estética e sua humanização para o bem estar**. 2020. Disponível em:<<https://euroanglocursos.com.br/blog/a-importancia-da-estetica-e-sua-humanizacao-para-o-bem-estar#:~:text=muito%20mais%20do%20que%20atuar,cuidado%20com%20seu%20maior%20patrim%C3%B4nio>> . Acesso em: 20 maio 2022.
2. 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**, Minas Gerais, p. 455-473, jan. 2018.
3. Assunção, Daniele Priscila da Silva Fardin de. Desenvolvimento, caracterização e avaliação de nanocarreadores contendo acetil hexapeptídeo-3 e toxina botulínica tipo A. fevereiro de 2013. tede2.uepg.br, <http://tede2.uepg.br/jspui/handle/prefix/113>.
4. BACHA, Bruna Magalhães. MICROAGULHAMENTO: uma revisão bibliográfica. **9º Congresso Pós-Graduação Unis**, Minas Gerais, maio 2016.
5. Baumgarten, Christine Hertel, et al. “A utilização do peptídeo botulínico no rejuvenescimento facial: relato de caso”. *Research, Society and Development*, vol. 10, no 12, setembro de 2021, p. e247101220373–e247101220373. rsdjournal.org, <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i12.20373>.
6. C. Baiocchi Souza, J. Gomes Guerra, M. a. Alves Barbosa, C. Celso Porto, - . **Rejuvenescimento facial por intervenção miofuncional estética. Revisão integrativa**. *MEDICINA CUTANEA*, no 4, maio de 2013, p. 165–71. ,
7. Costa, Raquel, et al. **O uso do microagulhamento associado ao drug delivery no rejuvenescimento cutâneo: uma revisão da literatura**. *Revista Brasileira Militar De Ciências*, vol. 7, no 18, junho de 2021. <https://doi.org/10.36414/rbmc.v7i18.93>.

8. DALANO HOANG; LINDER, J. **A practical guide to chemical peels, microdermabrasion & topical products**. Philadelphia, Pa. ; London: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, 2013.
9. Freitas, Anna Lídia De, e Daiane Cardoso Da Silva. O PEELLING QUÍMICO NO REJUVENESCIMENTO FACIAL: COM ÁCIDO GLICÓLICO E ÁCIDO RETINÓICO. janeiro de 2020. repositorio.aee.edu.br,
10. Kalil, Célia Luiza Petersen Vitello, et al. **Comparative, Randomized, Double-Blind Study of Microneedling Associated with Drug Delivery for Rejuvenating the Skin of the Anterior Thorax Region**. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, vol. 7, no 3, 2015., <https://doi.org/10.5935/scd1984-8773.201573661>.
11. Kalil, Célia, et al. **Microneedling: A Case Series Associated with Drug Delivery**. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, vol. 9, no 1, 2017.
12. LIMA, et al. Microagulhamento: estudo experimental e classificação da injúria provocada. ***Surgical & Cosmetic Dermatology***, 2013;5(2):1104
13. MATEUS, Andréia; PALERMO, Eliandre. **Cosmiatria e laser: prática no consultório médico**. Sao Paulo: Ac Farmacêutica, 2012.
14. POLAKIEWICZ, Rafael. **Enfermagem estética: normatização e atuação**. normatização e atuação. 2021. Disponível em: <https://pebmed.com.br/enfermagem-estetica-normatizacao-e-atuacao/#:~:text=A%20enfermagem%20est%C3%A9tica%20%C3%A9%20uma,nessa%20%C3%A1rea%20que%20cresce%20exponencialmente>. Acesso em: 20 maio 2022
15. SALOMÃO, Any Caroline de Moraes; SILVA, Lorena Lanusse de Oliveira; SANTOS, Jeane Rocha. Benefícios dos procedimentos estéticos na melhora da autoestima. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 10, n. 16, 19 dez. 2021. *Research, Society and Development*. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i16.24308>.
16. Santana, Cândida Naira Lima e Lima, et al. **Microneedling in the Treatment of Atrophic Acne Scars: Case Series**. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, vol. 8, no 4, 2016. <https://doi.org/10.5935/scd1984-8773.2016831860>.
17. SARAIVA, Luciana Pereira Paes Gomes; NASCIMENTO, Mayara Brito de; FILIPPO, Alexandre de Almeida; GUSMÃO, Paula Regazzi de. Tratamento de melasma facial com associação do microagulhamento robótico e drug delivery de ácido tranexâmico. ***Surgical & Cosmetic Dermatology***, [S.L.], v. 10, n. 4, 2018. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20181041260>.

18. SOARES, Margarida; VITORINO, Carla; SOUSA, João; PAIS, Alberto. Permeação cutânea: desafios e oportunidades. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, Portugal, v. 3, n. 36, p. 337-348, 2015.
19. SOUZA, Carla Regina de. MICROAGULHAMENTO NAS CICATRIZES DE ACNE. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, Df, v. 3, n. 2, p. 77-79, jan. 2020.
20. RIO DE JANEIRO, COFEN (2016). RESOLUÇÃO COFEN Nº 529/2016 NORMAS PARA ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA ÁREA DE ESTÉTICA. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2016/11/RESOLU%C3%87%C3%83O-COFEN-N%C2%BA-0529-2016-ANEXO-NORMATIZA-A-ATUA%C3%87%C3%83O-DO-ENFERMEIRO-NA-%C3%81REA-DE-EST%C3%89TICA.pdf>. Acesso em: 10 de maio de 2022.
21. RIO DE JANEIRO, COFEN (2020). RESOLUÇÃO COFEN Nº 626/2020 NORMAS PARA ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA ÁREA DE ESTÉTICA. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-626-2020_77398.html. Acesso em: 10 de maio de 2022.