



**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE FISIOTERAPIA**

LETICIA FERREIRA DA SILVA

**MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE CICATRIZES DE ACNE:
REVISÃO INTEGRATIVA**

**JUAZEIRO DO NORTE
2020**

LETICIA FERREIRA DA SILVA

**MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE CICATRIZES DE ACNE:
REVISÃO INTEGRATIVA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Lagoa Seca), como requisito para obtenção do Grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Esp. Rejane Cristina Fiorelli de Mendonça.

JUAZEIRO DO NORTE
2020

LETICIA FERREIRA DA SILVA

**MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE CICATRIZES DE ACNE:
REVISÃO INTEGRATIVA.**

DATA DA APROVAÇÃO: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Professor(a) Esp. Rejane Cristina Fiorelli de Mendonça
Orientador

Professor(a) Esp. Elisangela de Lavor Farias
Examinador 1

Professor(a) Esp. Tatianny Alves França
Examinado 2

JUAZEIRO DO NORTE
2020

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo de minha vida, e não somente nestes anos como universitária, mas em todos os momentos, é o maior mestre que alguém pode conhecer e por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades e obstáculos.

A minha mãe Raimunda e familiares pelo amor, incentivo e esforço investido na minha educação baseada em valores e que sempre estiveram ao meu lado me apoiando ao longo de toda a minha trajetória. Gratidão, por me oferecerem uma inigualável formação acadêmica e pessoal. Toda essa conquista e realização é toda nossa!

Um especial agradecimento a minha professora e orientadora Rejane Fiorelli que sempre esteve presente disposta a me auxiliar durante todo o tempo do trabalho, e que aceitou a conduzir meu trabalho de pesquisa, obrigada por tudo.

Agradecimento aos meus professores, vocês caminharam comigo durante anos, estiveram juntos em minha aprendizagem, obrigada por todo conteúdo passado, e ensinamentos que levarei para a vida. Obrigada pela excelência de qualidade técnica de cada um.

Aos meus amigos Jocilene, Sara, Simone, Camila e Joel, que estiveram comigo nessa jornada, compartilharam ideias e que viveram essa história comigo me encorajaram e me apoiaram, fazendo com que esta fosse uma das melhores fases da minha vida. Aos meus colegas de turma 306 de fisioterapia que fizeram parte da minha formação durante esses últimos anos e pela oportunidade de convívio e cooperação. Vocês vão continuar presentes em minha vida com certeza.

Também agradeço à Universidade Doutor Leão Sampaio pela qualidade de ensino, por ser um espaço que privilegia o conhecimento e onde todas as ideias são bem recebidas e aos seus docentes que nos incentivaram a percorrer o caminho da pesquisa científica. Também agradeço aos funcionários da equipe unileão que contribuíram direta e indiretamente para a conclusão do curso e deste trabalho.

Por fim, agradeço de coração a todos que não foram citados aqui mais que fizeram de alguma forma parte dessa caminhada, vocês com certeza são parte dessa vitória. Enfim, a todos vocês, meu muito obrigada!

ARTIGO ORIGINAL

MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE CICATRIZES DE ACNE: REVISÃO INTEGRATIVA

Leticia Ferreira da Silva¹

Rejane Cristina Fiorelli de Mendonça²

Formação dos autores

*1-Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio.

2- Professora do Colegiado de Fisioterapia Centro Universitário Dr. Leão Sampaio – UNILEÃO. Especialista em Fisioterapia DermatoFuncional– Juazeiro do Norte – CE.

Correspondência:

¹E-mail: leticiaferreira20103698@gmail.com

²E-mail: rejanefiorelli@leaosampaio.edu.br

Palavras-chave: Acne, Cicatriz, Indução percutânea de colágeno.

RESUMO

Introdução: A acne é uma doença dermatológica caracterizada pela inflamação dos folículos pilosebáceos, essa condição é multifatorial e pode ser desencadeada por: estresse emocional, desequilíbrio hormonal, falta de higiene, exposição a cosméticos comedogênicos e inclusive também pode ser induzida por medicamentos. O trabalho tem como objetivo descrever a aplicação do microagulhamento como tratamento para as cicatrizes de acne, e tendo como objetivo específico apontar os efeitos proporcionados pela execução da técnica e identificar a associação ou não de princípios ativos na técnica. **Método:** Caracterizou-se como uma revisão integrativa de caráter descritivo. Para o levantamento dos artigos na literatura foram utilizados os bancos de dados: Biblioteca virtual em saúde (BVS) e nas suas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS), e nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), como também na ferramenta de busca para coleta da literatura cinzenta (SCHOLAR GOOGLE). A procura nas bases científicas foram efetuadas no período de fevereiro de 2021 a março de 2021. Como critério de inclusão foram incluídos estudos completos que descrevem ou mencionam o tema abordado, artigos sobre estudos do microagulhamento realizados em humano, artigos onde aborda o microagulhamento associado a princípios ativos. **Resultados:** Foi totalizado um total de 9 artigos que fizeram parte do estudo após leitura criteriosa. Entretanto, foi direcionado os artigos apenas para os sites da BVS e Scholar Google pois não foi possível encontrar estudos relacionado ao tema e aos critérios nas outras bases de dados. Diante a análise foi possível ser identificado que a maioria dos autores realizaram 3 sessões de microagulhamento por paciente fazendo o uso do Roller na aplicação da técnica com total de 540 agulhas estéril de 2,0 mm, sendo feito uso de princípios ativos maioria deles, porém não houve concordância em relação aos ativos utilizados. Após aplicação da técnica foi possível verificar melhora global do aspecto da pele. **Conclusão:** Para a presente revisão observou-se que o microagulhamento apresenta ótimos resultados em diferentes tipos de queixas, deixando pacientes muito satisfeitos e é bem notável em relação a resultados positivos na diminuição de cicatrizes de acne. Vale ressaltar que após análise dos estudos os melhores resultados são encontrados com associação de princípios ativos durante o procedimento, juntamente com um número maior de sessões.

Palavras-chave: Acne, Cicatriz, Indução percutânea de colágeno.

ABSTRACT

Background: Acne is a dermatological disease characterized by inflammation of the pilosebaceous follicles, this condition is multifactorial and can be triggered by: emotional stress, hormonal imbalance, lack of hygiene, exposure to comedogenic cosmetics and can even be induced by medications. The objective is to describe the use of microneedling as a treatment for acne scars, and with the specific objective of reporting the effects of the technique, pointing out the effects provided by the execution of the technique and identifying the association or not of active principles in the technique. **Method:** It was characterized as an integrative descriptive review. For the survey of articles in the literature, the following databases were used: Virtual Health Library (VHL) and in its databases Latin American and Caribbean Literature in Health Science (LILACS), and in the Scientific Electronic Library databases Online (SCIELO), as well as in the search tool for the collection of gray literature (SCHOLAR GOOGLE). The search in the scientific bases was carried out from February 2021 to March 2021. **Results:** Based on the analysis, it was possible to identify that most authors performed 3 microneedling sessions per patient using the Roller in the application of the technique with a total of 540 2.0 mm sterile needles, most of them using active principles, however there was no agreement regarding the assets used. After applying the technique, it was possible to verify an overall improvement in the appearance of the skin. **Conclusion:** For the present review, it was observed that microneedling has excellent results in different types of complaints, leaving patients very satisfied and is very relevant in relation to positive results in reducing acne scars. It is noteworthy that after analyzing the studies, the best results are found with the use of active principles during the procedure, together with a greater number of sessions.

Keywords: Acne, Scarring, Percutaneous Collagen Induction.

INTRODUÇÃO

A acne é derivada da palavra grega, que quer dizer primavera da vida. A intensidade da acne na juventude, está na participação da epiderme, na maioria das vezes ocasionando cicatrizes irreparáveis na parte perceptível do corpo (NUNES et al.,2020). É uma doença dermatológica caracterizada pela inflamação dos folículos pilossebáceos, essa condição é multifatorial e pode ser desencadeada por: estresse emocional, desequilíbrio hormonal, falta de higiene, exposição a cosméticos comedogênicos e inclusive também pode ser induzida por medicamentos (SBP, 2018).

Essa alteração do processo inflamatório pode ser distinguida em branda, moderada ou grave, dependendo do número e/ou tamanho e dimensão de suas lesões. Geralmente a área mais alcançada pela acne é a face. As lesões são conhecidas como ‘ cicatrizes’ que são capazes de desaparecer ou não, ou seja, sendo atróficas ou hipertróficas (SOUTOR; HORDINSKY, 2015).

Classifica-se a acne de acordo com o seu caráter inflamatório ou não inflamatório, além disso é subdividida em quatro graus: grau I comedômica, grau II papulopustulosa, grau III acne abscedens e grau IV conglobata (BRAGANÇA, 2017).

Em estudo transversal realizada na Grécia, através da amostragem de 1531 voluntários, os autores concluíram que 89,3% dos participantes com acne grave apresentavam impacto negativo na autoestima e apresentavam sentimento de indignação. Entretanto, as cicatrizes ocasionadas pela acne em seguida do seu processo de inflamatório das glândulas sebáceas e dos folículos pilossebáceos provocando múltiplas alterações psicossociais nos pacientes acometidos, como o isolamento social, e principalmente baixa da autoestima TASOULA et al., 2012).

Nos dias de hoje a procura pelo tratamento da acne aumenta cada vez mais, e o seu com estrias, cicatrizes de acne, queimaduras e melhor aspecto facial. É efetuado por meio de pequenas perfurações da pele, através de agulhas, ocasionando aumento da produção de colágeno e elastina na área a ser curada. Em relação aos outros procedimentos estéticos essa técnica é mais vantajosa em relação ao preço (NEVES,2017).

Entretanto, esse estudo tem como objetivo descrever a aplicação do microagulhamento como tratamento para as cicatrizes de acne, e tendo como objetivo específico apontar os efeitos proporcionados pela execução da técnica e identificar a associação ou não de princípios ativos na técnica.

As cicatrizes de acne é uma condição comum na população mundial, causando baixa autoestima, medo e problemas psicológicos, insatisfação estética, ocasionando principalmente

entre adolescentes e jovens adultos. Sendo assim, baseando no suporte teórico sobre esse assunto, o estudo propõe o seguinte problema da pesquisa “Quais os efeitos do uso do microagulhamento no tratamento de cicatrizes de acne?”.

Levando em conta a preocupação da população com a estética nessa modernidade em relação a alterações de sinais cutâneas da pele , e um grande número de aumento nos procedimentos estéticos faciais, sobretudo aqueles menos invasivos e com resultados eficazes, esse trabalho justifica-se pela indispensabilidade de transpassar os efeitos gerados da técnica de microagulhamento no tratamento de cicatrizes de acne e os princípios ativos associados, oferecendo de forma fácil entendimento a explanação dos efeitos , explicação da técnica, como se aplica e aproximação dos possíveis resultados sobre a técnica de microagulhamento. Buscando através das bases científicas sobre o tema colocado, para poder mostrar a eficácia da técnica no tratamento das cicatrizes de acne. Espera-se que este estudo possa colaborar com as bases de dados e enriquecer as fundamentações científicas para o meio acadêmico.

MÉTODO

Este trabalho caracterizou-se como uma revisão integrativa de caráter descritivo, com propósito de relatar os efeitos do microagulhamento no tratamento das cicatrizes de acne.

O presente estudo foi baseado nas bases científicas e foram efetuadas no período de fevereiro de 2021 a março de 2021. Para levantamento dos artigos na literatura, a busca foi por meio da biblioteca virtual em saúde (BVS) e nas suas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS), e nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), como também na ferramenta de busca para coleta da literatura cinzenta (SCHOLAR GOOGLE).

Em relação a coleta de dados os artigos foram coletados na plataforma digital supracitadas acima, conforme os descritores em ciência da saúde (DECS) e agregações na língua portuguesa: Acne, Cicatriz e Indução percutânea de colágeno. Os termos acima foram associados ao operador booleano “and”. “AND”

Na seleção dos artigos do presente trabalho como critério de inclusão, considerou-se selecionados estudos completos que descrevem ou mencionam o tema abordado, artigos sobre estudos do microagulhamento realizados em humano, artigos onde aborda o microagulhamento associado a princípios ativos. Para um melhor resultado de pesquisa e inclusão foram empregados artigos do tipo ensaio clínico, estudo de caso, estudos experimentais, randomizados ou não randomizados, observacionais e relato de casos. Divulgados nos referidos bancos de dados no período de 2014 a 2020, artigos publicados em português, sendo completos, originais e gratuitos.

Foram excluídos da amostragem artigos que apresentaram somente resumos, artigos pagos, artigos em inglês, revisões que abordaram o microagulhamento utilizado para outros fins e associados a recursos eletro terapêuticos e artigos incompletos e que não oferecessem novas contribuições a tema.

As seleções dos estudos foram feitas através dos critérios de inclusão e exclusão para agregar o material científico que apresenta relevância para a pesquisa. Após a identificação dos artigos ilegíveis, foi feito um levantamento através das seguintes etapas: primeiro momento: leitura do título e resumo, segundo momento: leitura criteriosa na íntegra dos que passaram a fazer parte do escopo do estudo e terceiro momento: seleção dos estudos para compor os resultados.

Os estudos elegidos foram analisados de forma discursiva e os dados obtidos foram organizados em tabela e analisados mediante leitura para melhor visualização dos

possíveis resultados que evidencie o autor/ano, título, tipo de estudo, metodologia e resultados e comparação entre um estudo e outro.

RESULTADOS

Após o processo de todo fluxograma designado dentro dos aspectos metodológicos, selecionou-se para o presente estudo 09 artigos científicos elegidos após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão.

Após toda a etapa da seleção foram encontrados em bases de dados científicos BVS, LILACS, SCIELO, como também SCHOLAR GOOGLE no total de 144 artigos através das seguintes palavras chaves “Acne”, “Cicatriz” e “Indução percutânea de colágeno”. Sendo que na base de dados da BVS foram encontrados 8 artigos, na qual apenas 3 estudos se enquadraram dentro dos critérios. Dos 136 artigos achados na base de dados da Scholar Google apenas 6 foram incluídos na qual se encaixaram dentro dos critérios. Desta forma, foi totalizado um total de 9 artigos que fizeram parte do estudo após leitura criteriosa. Entretanto, foi direcionado os artigos apenas para os sites da BVS e Scholar Google pois não foi possível encontrar estudos relacionado ao tema e aos critérios nas outras bases de dados.

A tabela 01 apresenta os estudos que utilizaram a técnica de microagulhamento sem associação de princípios ativos. A tabela foi organizada de acordo: ano/autor, objetivo, metodologia e resultados.

TABELA 01: Caracterização dos estudos elegidos que utilização a técnica do microagulhamento sem associação de princípios ativos.

ANO / AUTOR	ARTIGO	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS
Porto e Souza (2020)	Benefícios do microagulhamento na cicatriz atrófica de acne.	Avaliar os benefícios da técnica do microagulhamento em indivíduos com cicatriz atrófica de acne.	Estudo relato de caso, de caráter descritivo quantitativo e de corte transversal. composta por sujeitos do sexo feminino escolhidas por conveniência. Como instrumentos avaliativos foram utilizados um questionário para observar a textura da pele e localização das cicatrizes de acne, registro fotográfico antes e após a técnica para obter estudo dos efeitos da técnica, e a	Após as análises dos dados, o estudo apresentou bons resultados em ambas as pacientes na última sessão, assim observando que quanto maior o número de sessões, maiores os benefícios estéticos e na auto-estima da paciente, refletindo consequentemente na saúde psicossocial.

			escala de Rosenberg avaliando a autoestima das pacientes no antes e pós tratamento.	
Pereira et al. (2016)	Tratamento das cicatrizes atróficas de acne por meio do microagulhamento com equipamento dermapen em mulheres entre 20 a 30 anos	Pesquisa experimental de caráter qualitativo. Foram eleitas voluntárias do gênero feminino com cicatrizes atróficas em pele íntegra, idade entre 20 e 30 anos. Para a realização do experimento foram recrutadas seis voluntárias através de redes sociais e contatos próximos, alocadas em um único grupo.	Foram selecionadas seis voluntárias do gênero feminino, com idade entre 20 a 30 anos apresentando cicatrizes atróficas de acne na face. O experimento foi realizado na Clínica Corpo e Essência, localizado na cidade de Lins/SP. Foram realizadas quatro sessões com o intervalo de 21 dias entre elas.	Os resultados foram analisados por registro de imagem nas quais se visualizou uma discreta melhora na aparência das cicatrizes atróficas de acne, além de benefícios como, redução de ósteos dilatados, aumento da luminosidade e uniformização da pele.
De Oliveira Góes et al. (2016)	Subcisão e microagulhamento: relato de dois casos	Relatar os casos de dois pacientes, um homem e uma mulher com cicatrizes de acne distróficas, distensíveis retráteis e crateriformes na face, em que se optou pelo uso da subcisão nas áreas cicatriciais.	Para ambos os pacientes foi utilizada a técnica de subcisão. Após prévios bloqueios regionais e infiltração local com lidocaína a 2% e epinefrina 1:100.000 diluídas em soro fisiológico 0,9% na proporção de 1:1. Na paciente do sexo feminino utilizou-se, após a subcisão, o microagulhamento com agulhas de 1,5mm DermaRoller na face toda. Após o procedimento os pacientes foram orientados a fazer uso de creme cicatrizante (Cicplast Baume B5 ® La Roche Posay) uma vez ao dia durante sete dias e fotoproteção.	Após três sessões mensais houve bom resultado nas áreas tratadas, com elevação das cicatrizes e resposta clínica satisfatória após cada sessão, bem como no primeiro mês após três sessões (Figuras 3 e 4). A paciente que se submeteu aos dois procedimentos obteve resposta superior

FONTE: FERREIRA E MENDONÇA, 2021.

A tabela 02 apresenta os estudos que utilizaram a técnica de microagulhamento com associação de princípios ativos. A tabela foi organizada de acordo: ano/autor, objetivo, metodologia e resultados.

Tabela 02: Caracterização dos estudos elegidos que utilização a técnica do microagulhamento com associação de princípios ativos.

ANO / AUTOR	ARTIGO	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS
Kalil et al. (2015)	Tratamento das cicatrizes de acne com a técnica de microagulhamento e drug delivery	Avaliar a melhora das cicatrizes de acne do tipo distensíveis na face após tratamento com a técnica de microagulhamento, seguida da aplicação tópica de gel contendo fatores de crescimento	Estudo de intervenção. Foram selecionados 10 pacientes portadores de cicatrizes de acne, de 20 a 40 anos, que preencheram os critérios de inclusão. Todos realizaram três sessões de microagulhamento, com intervalos de um a dois meses, com seguimento de um ano.	Oito pacientes finalizaram o estudo sendo que na análise fotográfica tridimensional, sete apresentaram redução do relevo das cicatrizes na área analisada, sete redução da melanina, e sete aumento de hemoglobina na área estudada, com apresentação variada entre si. As cicatrizes profundas tipo ice picks não apresentaram melhora com o procedimento.
Kalil et al. (2017)	Microagulhamento: série de casos associados drug delivery	Descrever o uso do microagulhamento associado ao drug delivery no tratamento de estrias e no rejuvenescimento da pele da face e mãos.	Os protocolos de tratamento foram realizados em seis pacientes do sexo feminino, com idade entre 30 e 50 anos. Duas pacientes realizaram o microagulhamento para tratamento de estrias, duas para tratamento de melanoses e rejuvenescimento da pele das mãos e duas para melanoses e rejuvenescimento da pele da face. O aparelho utilizado foi o Dr. Roller. Foram realizadas duas sessões em cada região com intervalo de 20 dias.	Os resultados revelaram redução da acne e melhora das manchas e textura da pele na face, melhora das manchas e textura da pele das mãos, e redução das dimensões e visibilidade das estrias. O presente estudo apresentou resultados promissores associando microagulhamento e drug delivery para tratamentos dermatológicos em face, mãos e estrias.
Aquino e Ferreira (2017)	Tratamento de cicatrizes de acne com o microagulhamento associado ao peeling químico	O propósito do estudo realizado foi apreciar os resultados obtidos com o emprego do microagulhamento em combinação ao peeling químico em indivíduos com sequelas de acne.	Tipo de estudo intervenção. Foram selecionados seis pacientes, de ambos os sexos, raça branca, com idade entre dezoito a trinta anos, que apresentavam diagnóstico de cicatrizes provocadas por acnes. As cicatrizes tratadas foram de toda a face. Realizaram-se duas sessões de microagulhamento	Nos resultados obtidos, 50% dos avaliadores notaram melhora no aspecto geral da pele, 14,3% relataram muita melhora em seu clareamento, 50% perceberam melhora na redução da

			associado ao peeling químico.	quantidade de cicatrizes e 21,4% observaram muita melhora na gravidade das cicatrizes de acne
Bernardi e Ongnibeni (2019)	Uso do microagulhamento associado a princípios ativos para tratamento de cicatrizes de acne	O estudo tem como objetivo comparar o uso do microagulhamento e do microagulhamento associado a princípios ativos em cicatrizes de acne.	Trata-se de um estudo de caráter longitudinal, Experimental e comparativo. Ocorreu no período compreendido entre os meses de abril e julho de 2018. A aplicação foi realizada através do aparelho de microagulhamento e do microagulhamento com princípios ativos.	Conclui-se que os resultados deste estudo foram positivos, suavizando as cicatrizes de acne em face bilateralmente, evidenciando melhora mais aparente em hemiface direita.
Dierings e Portela (2018)	Estudo dos benefícios do microagulhamento nas disfunções estéticas faciais - relato de caso.	O objetivo deste estudo é demonstrar uma possível melhora nas disfunções estéticas faciais através do microagulhamento com a modalidade dermapen.	Pesquisa científica quantitativa de caráter descritivo do tipo relato de caso. A população estudada foi constituída por 1 cliente de uma clínica de estética particular do oeste da bahia. Apresentando algumas disfunções estéticas como acnes, cicatrizes e rugas. Foi realizada uma sessão de microagulhamento, onde foi feito o registro fotográfico do antes e depois da aplicação da técnica para o estudo comparativo	Foi possível observar uma moderada melhora como redução de rugas e linhas de expressão, além de benefícios como melhora da textura da pele e diminuição da dilatação dos poros
Lima (2015)	Associação do microagulhamento ao peeling de fenol: uma nova proposta terapêutica em flacidez, rugas e cicatrizes de acne da face	Avaliando os resultados da associação do peeling de fenol 88% e microagulhamento no tratamento de flacidez, rugas e cicatrizes de acne na face.	Estudo retrospectivo, descritivo e unicêntrico.	12 paciente apresentaram apenas rugas e flacidez, cinco apenas cicatrizes de acne, e dez apresentaram ambos os quadros, com fototipos de I a III. O eritema persistiu por 30 dias, e a hiperpigmentação pós-inflamatória foi observada em sete dos 28 pacientes. Na avaliação clínica e por meio de fotografias, o autor considerou os resultados bons e muito bons. 100% dos pacientes

relataram
satisfação com os
resultados.

FONTE: FERREIRA E MENDONÇA.2020.

DISCUSSÃO

Baseado nos artigos investigados, compreende-se que o microagulhamento é um procedimento estético com pequeno preço financeiro e com efeitos de grande relevância. Foi possível observar que a técnica de microagulhamento é atribuída para diversos fins, além do processo de regeneração de uma pele causada por cicatrizes de acne. No momento em que é efetuada de maneira correta, obedecendo o pré-tratamento, tratamento e pós-tratamento o resultado esperado é efetivo.

Dos 9 artigos apresentados na tabela a cima, totalizou-se uma amostra de 39 indivíduos que realizaram a técnica de microagulhamento. Pode-se observar que nos estudos de Porto e Souza (2020) apenas 2 pacientes do sexo feminino com idade entre 34 e 28 anos fizeram parte do estudo, assim como no de De Oliveira Góes et al. (2016) que obtiveram a mesma quantidade, havendo diferença apenas no sexo e idade. Os 3 autores, Pereira et al. (2016), Kalil et al. (2017), Aquino e Ferreira (2017) trouxeram em seus estudos uma amostra de 6 pacientes, tendo divergência apenas na idade e sexo. O artigo de Kalil et al. (2015) constituía-se um total de 10 pacientes, sendo seis mulheres e quatro homens com idade entre 20 a 40 anos. O estudo de Bernardi e Ognibeni (2019) e Dierings e Portela (2018) também obtiveram a mesma quantidade de pacientes, sendo 1 paciente, todos do sexo feminino e divergia somente a idade que variava ente 36 a 39 anos, e o último estudo continha 28 pacientes, mais somente 5 apenas com diagnostico de cicatrizes de acne (LIMA,2015).

De acordo com a análise dos estudos foi possível observar a maneira que cada autor executava a sua técnica, foi analisado também se houve ou não padronização entre os autores em relação ao método de aplicação, o tamanho e o número de agulha que utilizavam, forma de aplicação, se houve associação com princípios ativos ou não, os efeitos e resultados obtidos por cada estudo.

Uma verificação adequada da pele do paciente possibilita o uso de agulhas certas, diagnóstico fundamental para o resultado da técnica, que dará uma apresentação mais uniforme à pele, diminuindo as lesões. Após investigação dos artigos, notou-se uma correlação entre 5

artigos na qual os métodos de aplicação das técnicas efetuadas eram semelhantes, dentre eles os artigos de Porto e Souza (2020), De Oliveira Góes et al. (2016), Kalil et al. (2015), Kalil et al. (2017), Bernardi e Ognibeni (2019), que utilizaram o Roller na execução da técnica, havendo divergência somente quanto ao comprimento e o número de agulhas. Porém, Porto e Souza (2020), Bernardi e Ognibeni (2019) utilizaram cartucho contendo 540 agulhas de 1mm de comprimento sendo que Bernardi e Ognibeni (2019) não mencionou no artigo o comprimento das agulhas. Os 2 autores Pereira et al. (2019), Dierings e Portela (2018) fizeram uso do equipamento Dermapen contendo um cartucho com 36 agulhas estéril e 2,0 mm de espessura. Somente os artigos de Aquino e Ferreira (2017) e Lima (2015) não citaram em seus estudos o nome do equipamento e também obtiveram divergência em relação a quantidade de agulhas e comprimento.

A técnica de microagulhamento através dos movimentos executados possui diversos benefícios, como por exemplo a indução de colágeno sem proporcionar um efeito ablativo na pele. Analisando também os movimentos efetuados citados por cada autor, verifica-se que não houve grande dissensão entre eles, os artigos de Porto e Souza (2020), Bernardi e Ognibeni (2019), Kalil et al. (2017), Aquino e Ferreira (2017) apresentaram ter efetuado movimentos de vai e vem , no sentido horizontal , vertical e diagonal. Já Dierings e portela (2018), Pereira et al. (2016) utilizou movimentos circulares, ascendentes, descendentes e diagonais. Apenas o autor Kalil et al. (2015) relata em seu estudo ter realizado o movimento na horizontal, vertical e oblíquos, buscando a formato da rosa dos ventos. Entretanto o autor De Oliveira Goés et al. (2016) realizou trajetos linear em diferentes direções das áreas de cicatrizes de acne. Lima (2015) não citou em seu estudo os movimentos realizados.

Os 9 estudos incluídos diferiram bastante entre si, com relação a marca e aplicação dos anestésicos antes da técnica de microagulhamento, na qual foi observado nos estudos de autores Kalil et al. (2015), Kalil et al. (2017), Aquino e Ferreira (2017), que fizeram uso do anestésico tópico Dermomax. Já os autores Porto e Souza (2020) utilizaram anestésicos diferentes durante a técnica, na qual fizeram uso da pomada anestesia Germed. Apenas Pereira et al. (2016) fez aplicação do anestésico EMLia EMS 50 mg/g ocluído com papel filme. Com exclusão de De Oliveira Goés et al. (2016), Bernardi e Ognibeni (2019), Dierings e Portela (2018) e Lima (2015) que não relataram em seus estudos ter feito a aplicação de anestésico antes da técnica de microagulhamento.

O estudo de Porto e Souza (2020) diz que quanto maior a quantidade de atendimentos, maiores os melhoramentos estéticos e na autoestima do paciente, refletindo consequentemente

na saúde psicossocial. O mesmo autor afirma que a técnica aplicada teve uma melhora na absorção de ativos, obtendo resultados mais apreciáveis.

Em relação a quantidade de sessões realizadas por cada paciente, alguns estudos obtiveram a mesma quantidade de sessões, sendo que Porto e Souza (2020) e Pereira et al. (2016) realizaram 4 sessões por paciente. Apenas 4 autores De Oliveira Goés et al. (2016) e Kalil et al. (2015), Aquino e Ferreira (2017) e Kalil et al. (2017), realizaram 3 sessões de microagulhamento por paciente. Entretanto, a maioria dos estudos houve divergência apenas no intervalo entre uma sessão e outra. Apenas o artigo de Bernardi e Ognibeni (2019) realizou uma quantidade maior de atendimento, sendo 7 atendimentos e com intervalos quinzenais. Dierings e Portela (2018) e Lima (2015) não citaram a quantidade de sessões em seus estudos, mais pela leitura e análise do artigo deu-se a entender que realizaram apenas 1 sessão.

Apenas os autores Pereira et al. (2016) e De Oliveira Goés et al. (2016) relataram não ter associado princípios ativos a técnica de microagulhamento. Apenas 7 artigos utilizaram princípios ativos no decorrer do procedimento, no entanto houve divergência quanto aos ácidos aplicados, nos quais Porto e Souza (2020) fez uso do SÉRUM antimarcas, vitamina c, ácido mandélico e pomada regeneradora, já Kalil et al. (2015), Kalil et al. (2017) aplicaram em sua técnica uma máscara com ativos que compõem uma forma de “drug delivery”, porém houve divergência só na composição da fórmula. Aquino e Ferreira (2017) fizeram uso do gel peeling (tulípia) composto por alpha-arbutin, ácido cítrico, ácido kógico e ácido mandélico, diferente do autor Bernardi e Ognine (2019) que apresentou em seu artigo ter utilizado ácido hialurônico, fator de crescimento insulínico e fator de crescimento epidérmico e fibroblástico. Já Dierings e Portela (2018) usaram formula tradicional desenvolvida com associação exclusiva de ativos contendo Alphawhite Complex, Vitamina C pura 5%, Hexylresorcinol e Alfa Arbutin e Lima (2015) que fez associação a sua técnica com o peeling de fenol 88%.

As intervenções dos estudos apreciados obtiveram resultados positivos na redução das cicatrizes de acne com a técnica de microagulhamento e associações de princípios ativos. Diante disto, 5 estudos levaram resultados satisfatórios e o trabalho realizado pelos autores obteve resultados coincidentes, conforme Porto e Souza (2020), Bernardi e Ognibeni (2019), Pereira et al. (2016), Dierings e Portela (2018) e Aquino e Ferreira (2017) relataram também melhora na claridade e textura da pele, aumento na luminosidade, redução dos osteos dilatados, assim como, diminuição de linhas de expressões, uma pele mais hidratada e redução na quantidade de acnes. Entretanto, apenas Porto e Souza (2020) realizou escala de autoestima de Rosmberg antes e depois do procedimento, e Pereira et al. (2016) realizou pesquisa de satisfação.

Somente o autor Kalil et al. (2015) relatou que em sua aplicação da técnica as cicatrizes atróficas do tipo “ice picks“ não distensíveis não apresentaram melhora com o procedimento mais que houve melhora global do aspecto da pele e melhora discreta das cicatrizes atróficas distensíveis. Já Lima (2015), De Oliveira Goés et al. (2016) ressaltaram apenas que houve bons resultados nas áreas tratadas e resposta clínica satisfatória após cada procedimento.

Kalil et al. (2015) concluiu em sua técnica de microagulhamento que além da redução da acne e melhora da textura da pele, houve também uma melhora significativa de 25% na sensibilidade da pele.

Bernardi e ognibeni (2019) citaram em seu artigo que o uso da técnica de microagulhamento, mesmo aquela que consiste apenas na estimulação de colágeno, é eficaz nos tratamentos de estética. Já no tratamento por microagulhamento associado à permeação de ativos, os resultados podem ser ainda melhores.

Todos os estudos analisados ressaltaram que seria de grande importância novos estudos para que haja resultados mais confiáveis e maior conhecimento dos efeitos e possibilidades de tratamentos com o microagulhamento.

Dessa forma, a técnica de microagulhamento pode ser utilizada para diversos fins estéticos e possuindo baixo custo. E que essa técnica, quando bem utilizada, apresenta ótimos resultados em diferentes tipos de queixas, deixando pacientes muito satisfeitos e é bem relevante em relação a resultados positivos na diminuição de cicatrizes de acne.

CONCLUSÃO

Baseado nos estudos científicos apresentados encontrados nas bases de dados disponíveis pode-se observar que foi capaz de atingir uma amostra de grande significância em relação ao total de pacientes que realizaram a técnica de microagulhamento.

Diante a análise foi possível ser identificado que a maioria dos autores realizaram 3 sessões de microagulhamento por paciente fazendo o uso do Roller na aplicação da técnica com total de 540 agulhas estéril de 2,0 mm, realizando os movimentos de vai e vem, no sentido horizontal, vertical e diagonal, na qual antes da técnica os autores aplicaram o anestésico Dermomax.

Dentre os estudos que apresentaram associação com princípios ativos a maioria dos autores fizeram uso de princípio ativo junto a técnica de microagulhamento, entretanto cada autor utilizou princípios ativos diferentes.

Em relação ao efeitos apresentados por cada estudo foi unanime, onde todos os autores relataram ter melhora global do aspecto da pele principalmente melhora das cicatrizes de acne, apenas 1 autor que relatou que na sua aplicação da técnica as cicatrizes atróficas do tipo “ice picks“ não distensíveis não apresentaram melhora com o procedimento. Portanto, vale ressaltar que após análise dos estudos os melhores resultados são encontrados com uso de princípios ativos durante o procedimento, juntamente com um número maior de sessões.

REFERÊNCIAS

AQUINO, Thaís de Menezes; FERREIRA, Tainara Machado. Tratamento de cicatrizes de acne com o microagulhamento associado ao peeling químico. 2017.

AYRES, Eloisa Leis; SANDOVAL, Maria Helena Lesqueves. Toxina botulínica na dermatologia: **guia prático de técnicas e produtos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 433 p.

BERNARDI, Mayline Nadriani; OGNIBENI, Luciana CR. Uso do microagulhamento e do microagulhamento associado a princípios ativos para tratamento de cicatrizes de acne. **REVISTA UNINGÁ**, v. 56, n. S4, p. 93-103, 2019.

BERNARDO, A. F. C.; SANTOS, K.; SILVA, D. P. Pele: alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento à maturidade. **Revista Saúde em Foco**, v. 1, n. 11, p. 1221-33, 2019.

BRAGANÇA, GMG. Acne. **Tratado de Pediatria**, 4ª Ed. p. 599-603, 2017. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/n588v0>

CAMPOS, Andressa Gonçalves Cavalcanti et al. Criação e informação, 2019.

COSTA, Kamila Tavares et al. MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE ESTRIAS ASSOCIADO À COSMETOLOGIA. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, v. 4, n. 1, 2019.

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL. Resolução nº 362 de 20 de maio de 2009. Reconhece a Fisioterapia Dermato-Funcional como especialidade do profissional Fisioterapeuta e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n.112, Seção 1, p. 41/42. Maio 2014.

DA COSTA PEREIRA, Jaqueline et al. ENVELHECIMENTO CUTÂNEO E OS CUIDADOS ESTÉTICOS NA PELE MASCULINA. **Revista Pesquisa e Ação**, v. 5, n. 1, p. 26-34, 2019.

DA VISITAÇÃO COELHO, Joseni; GEITENES, Ana Paula Mendes. Microagulhamento associado ao drug delivery no tratamento do melasma feminino. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 11, p. e2642-e2642, 2020.

DE LIMA, Angélica Aparecida; DE 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.

DEUSCHLE, Viviane Cecília K. N. [et al]. Caracterização das Lesões e Tratamento Utilizados na Acne. **Revista Interdisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão**, Cruz Alta, v. 3, n. 1, p.224-236, jun. 2015.

DE OLIVEIRA, Aline Zulte; TORQUETTI, Camila Barbosa; DO NASCIMENTO, Laís Paula Ricardo. O TRATAMENTO DA ACNE ASSOCIADO À LIMPEZA DE PELE. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, v. 4, n. 1, 2019.

DE OLIVEIRA GÓES, Heliana Freitas et al. Subcisão e microagulhamento: relato de dois casos. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 8, n. 4, p. 381-384, 2016.

DIERINGS, ALINE; PORTELA, ANNE CAROLINE PEREIRA. ESTUDO DOS BENEFÍCIOS DO MICROAGULHAMENTO NAS DISFUNÇÕES ESTÉTICAS FACIAIS-RELATO DE CASO.

DOS SANTOS MONTEIRO, Rainara et al. Perfil dos usuários atendidos pela fisioterapia dermatofuncional em uma clínica escola de Belém, Pará. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 10, n. 2, p. 232-239, 2020.

GABRIELA, Casabona; PAULA, Marchese. Calcium Hydroxylapatite Combined with Microneedling and Ascorbic Acid is Effective for Treating Stretch Marks. *Plastic and Reconstructive Surgery Global Open*. v. 5, n. 9, 1-9, 2017.

KLAYN, A. P.; LIMANA, D. L.; MOARES, L. R. S. Microagulhamento como agente potencializador da permeação de princípios ativos corporais no tratamento de lipodistrofia localizada: **Estudo de caso**. Maringá -UNICESUMAR –Centro Universitário Cesumar, 2012.

KALIL, Celia Luiza Peterson Vitello et al. Treatment of acne scars using the microneedling and drug delivery technique. **Surg Cosmet Dermatol**, v. 7, n. 2, p. 144-148, 2015.

KALIL, Célia et al. Microagulhamento: série de casos associados drug delivery. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 9, n. 1, p. 96-99, 2017.

KALIL, C., E; CAMPOS, V. Drug delivery em dermatologia, fund e aplicações práticas. Elsevier editora Ltda 1ª edição rio de janeiro 2018.

LIMA, A. A.; SOUZA, T. H.; GRICNOLI, L. C. M. Os benefícios do microagulhamento no tratamento das disfunções estéticas. **Rev. Cient. da FHO/ Uniararas**. v.3, n.1, p.92-99, 2015.

LIMA, E. V. A.; LIMA, M. A.; TAKANO, D. Microagulhamento: **estudo experimental e classificação da injúria provocada**. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 110-114, abr./jun. 2013.

LIMA, Emerson de Andrade. Associação do microagulhamento ao peeling de fenol: uma nova proposta terapêutica em flacidez, rugas e cicatrizes de acne da face. **Surg. cosmet. dermatol.(Impr.)**, p. 328-331, 2015.

LUZ, Flávio Barbosa; SIQUEIRA, Stella Meirelles; PEREIRA, Luiza Alonso. Drug delivery de anestésicos tópicos e uma técnica eficaz para diminuição da dor no microagulhamento: **um estudo-piloto**. *Surgical & Cosmetic Dermatology*. v. 9, n. 4, p. 304-307, 2017.

MALDONARO, Jason Marcelo et al. O uso de medicamentos e de cosméticos como aparato para uma vida saudável - crenças e limites. Universidade Federal de Santa Maria: UFSM: Santa Maria, 2016.

MARANGONI, Raven Pinaty. Hyaluronidase offers an efficacious treatment for inaeesthetic hyaluronic acid overcorrection. *J Cosmet Dermatol*. v. 15, n. 3, pp. 89- 93, 2019.

MOREIRA, Cátia Joceline Silva. **Acne: relação hospedeiro-patogeno**. 2019. Tese de Doutorado.

NEVES, POLLYANA MAYARA BARBOSA; DE ACNE, CICATRIZES. INSTITUTO NACIONAL DE ENSINO SUPERIOR E PESQUISA CENTRO DE CAPACITAÇÃO EDUCACIONAL.2017

Negrão MMC. Microagulhamento, bases fisiológicas e práticas. São Paulo: CR8; 2016.

NUNES, Dannyana Victor Barbosa; MARTINS, Lauanne Cristina Nunes. MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DAS CICATRIZES ATRÓFICAS DE ACNE. 2020.

OLIVEIRA, P. K. **Análise da composição bioquímica da pele por espectroscopia Raman.** 2011. 79 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Biomédica)- Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, 2011.

PEREIRA, Beatriz Bueno; DA SILVA TERRUEL, Daniela; CARRILLO, Maira Fernanda Boulhossa. TRATAMENTO DAS CICATRIZES ATRÓFICAS DE ACNE POR MEIO DO MICROAGULHAMENTO COM EQUIPAMENTO DERMAPEN EM MULHERES ENTRE 20 A 30 ANOS ACNE ATROPHIC SCARS TREATMENT THROUGH MICRONEDDLELING USING DERMAPEN EQUIPMENT ON WOMEN BETWEEN THE AGES OF 20 AND.

PEREIRA MFL. Cosmetologia. São Paulo: Difusão Editora; 2013.

PEREIRA, Priscilla Alves. Avaliação de sintomas depressivos em pacientes com acne vulgar sob tratamento com isotretinoína oral. 2018. 67 f. **Dissertação** (Mestrado) - Curso de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, 2018.

PIATTI, I. L. Microagulhamento e fatores de crescimento. **Revista Personalité**, São Paulo, ano 16, n. 8, p. 22-25, 2013.

PITT, P. F. F. Microagulhamento e suas diversas indicações para tratamentos estéticos. Recife, 2017

PORTO, Joelma Miranda; DE SOUZA, Michele Porto Guarnieri. Benefícios do microagulhamento na cicatriz atrófica de acne. **HÍGIA-REVISTA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E SOCIAIS APLICADAS DO OESTE BAIANO**, v. 5, n. 1, 2020.

ROSAS, F. M. B.; MULINARI-BRENNER F.; HELMER, K. A. Avaliação comparativa do Laser de CO2 fracionado e da dermoabrasão no tratamento de cicatriz de acne. *Surg Cosmet Dermatol. Paraná.* V.4, n.4, p.298-303. 2012.

Disponível: <https://academic.oup.com/asj/article/37/1/71/2705996>

SANTANA, C. N. L et al. Microagulhamento no tratamento de cicatrizes atrólicas de acne: série de casos. *Surg Cosmet Dermatol*, v. 8, p. 63-66. 2016. DOI: 10.5935/scd1984-773.2016831860

SBP, Sociedade Brasileira de Pediatria. Acne na Adolescência: **Guia Prático de Atualização**, Departamento Científico de Adolescência. p. 1-13, 2018. [_Acne_na_adolescencia.pdf](#)>

SOUTOR, Carol; HORDINSKY, Maria. Dermatologia Clinica. São Paulo: Amgh Editora, 2015. 359 p.

SILVA, A. M. F; Costa, F.P, Moreira M. Acne vulgar: diagnóstico e manejo pelo médico de 15 família e comunidade. **Rev Bras Med Fam Comunidade**. 2014;9(30):54-63

SILVA, DANIELE et al. USO DA MODALIDADE FISIOTERAPÊUTICA LASER AsGaAl 830nm NO TRATAMENTO DE CICATRIZ DE ACNE. 2019.

SINIGAGLIA, Giovana; FÜHR, Tanise. MICROAGULHAMENTO: UMA ALTERNATIVA NO TRATAMENTO PARA O ENVELHECIMENTO CUTÂNEO. **Revista Destaques Acadêmicos**, v. 11, n. 3, 2019.

SOUZA, M.T ; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Revista Einstein**, v. 8, n. 1, p. 102-106, São Paulo, 2010.

TASSINARY, João. (2019). **Raciocínio clínico aplicado á estética facial**. Ed. Estética experts. 32-42 p.

TASOULA, E. et al. The impacto of acne vulgaris on quality of live and psychic health in young adolescentes in Greece. Results of a population survey. *A. Bras. Dermatol*, v. 87, n. 6, p. 862-869, 2012.

TOSTI, Antonella et al. **Cicatrizes de Acne: Classificação e Tratamento**. Thieme Revinter, 2020.