

ESCOLA DE SAÚDE E BEM-ESTAR
CURSO DE GRADUAÇÃO BIOMEDICINA
GISELLE QUADROS DA SILVA

BENEFÍCIOS DO MICROAGULHAMENTO PARA O REJUVENESCIMENTO

Canoas

2023

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO BIOMEDICINA
GISELLE QUADROS DA SILVA

BENEFÍCIOS DO MICROAGULHAMENTO PARA O REJUVENESCIMENTO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Centro Universitário Ritter
dos Reis como parte das exigências para
obtenção do título de bacharel em
Biomedicina.

Orientador: Dra. Francielli Licks

Canoas
2023

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tabela de resultados..... 1

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
RS	Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

ARTIGO CIENTÍFICO	6
RESUMO	6
INTRODUÇÃO	7
MÉTODOS	8
RESULTADOS	8
DISCUSSÃO	10
CONCLUSÃO	
REFERÊNCIAS	12

Benefícios do microagulhamento para o rejuvenescimento

Giselle Quadros da silva¹

RESUMO

Este trabalho explora os efeitos do microagulhamento como uma técnica de rejuvenescimento facial, considerando o envelhecimento natural da pele. O interesse reside na busca por alternativas eficazes e seguras para melhorar a qualidade da pele. O objetivo central é investigar os efeitos do microagulhamento, analisando sua eficácia no aprimoramento da textura da pele, redução de rugas, uniformização da elasticidade e estímulo à produção de colágeno. Pretende-se também fornecer diretrizes práticas para sua aplicação. O estudo se baseia em uma revisão bibliográfica, analisando trabalhos científicos relevantes. Foram considerados aspectos como a segurança do procedimento, cronograma, técnicas de aplicação e resultados encontrados em estudos recentes. Essa Revisão bibliográfica destacou os benefícios benéficos do microagulhamento no rejuvenescimento facial, incluindo melhoria da textura da pele e redução de rugas. Contudo, salienta-se a necessidade de mais pesquisas para estabelecer diretrizes mais precisas. Conclui-se que o microagulhamento é uma opção útil, mas sua aplicação requer atualização constante na prática clínica e estética.

PALAVRAS-CHAVE: Microagulhamento, Rejuvenescimento facial, envelhecimento cutâneo, colágeno, estética dermatológica.

INTRODUÇÃO

A pele, nosso maior órgão, desempenha um papel crucial no corpo. Ela regula nossa temperatura, produz vitamina D com a luz solar, protege contra a radiação UV e serve como uma barreira entre o ambiente externo e nosso interior. Além disso, a pele protege contra agressões, é impermeável, e tem funções de destruição e absorção de substâncias materiais.

Resumidamente, a pele é multifuncional e vital para nossa saúde e bem-estar.^[2]

Com o passar dos anos, a pele, como outros órgãos, passa por mudanças naturais que levam a uma diminuição em suas funções, resultando no envelhecimento. Este é um processo gradual e revelador em nosso corpo. ^[3] O envelhecimento da pele ou o surgimento de problemas estéticos é influenciado tanto por fatores internos, como genética e alterações hormonais, quanto por fatores externos, como fumo, poluição, exposição prolongada ao sol e outros elementos, como estresse, dieta, uso de substância, condições de saúde e estilo de vida. Esses elementos todos desempenham um papel significativo. ^[4]

Com a disseminação de informações sobre cuidados com a pele e seus tratamentos, a busca por uma aparência saudável, luminosa e sem manchas ou cicatrizes tem crescido entre a população. Certos tratamentos têm a capacidade de melhorar significativamente a qualidade da pele, deixando-a mais suave e livre de imperfeições. ^[5]

O microagulhamento tem sido explorado como um método para tratar diversas condições estéticas da pele, como problemas de pigmentação, rugas, acne, cicatrizes pós-queimaduras e no rejuvenescimento facial. Essa técnica, também chamada de indução percutânea de colágeno, envolve a criação de pequenas perfurações na pele, estimulando uma resposta inflamatória local. Isso, por sua vez, promove o aumento da produção celular, especialmente dos fibroblastos, ativando o metabolismo das camadas dérmicas e epidérmicas. Isso resulta na síntese de colágeno, elastina e outras substâncias essenciais para a integridade da pele. ^[6]

O microagulhamento também tem a função de melhorar a absorção de ingredientes ativos. Isso ocorre porque os microcanais criados na pele facilitam a entrada desses ativos, permitindo que moléculas maiores penetrem na pele em até 80% mais do que normalmente. Como por exemplo, existem ativos que contém fatores de crescimento que desempenham um papel crucial na estimulação da produção de colágeno e elasticidade na camada mais superficial da pele, conhecida como derme.

[7] Outros ativos podem conter substâncias antienvhecimento, como vitaminas, minerais, extratos de plantas, peptídeos e fatores de crescimento. Esses componentes estão incluídos no objetivo de fornecer benefícios clínicos. [8] Tendo em vista elucidar os efeitos do microagulhamento como forma de tratamento do envelhecimento cutâneo facial, o objetivo deste trabalho é revisar na literatura os efeitos do microagulhamento no rejuvenescimento facial.

METODOLOGIA

Estudo de revisão sistemática, constituído por meio de um levantamento nas bases de dados *States National Library of Medicine (PubMed)*, *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, contemplando o período de 2013 a 2023. O objetivo foi avaliar a eficácia do microagulhamento facial como procedimento estético na melhoria da qualidade da pele e rejuvenescimento.

A busca dos artigos foi realizada utilizando os descritores "microagulhamento facial", "dermaroller facial", "rejuvenescimento facial", "colágeno dérmico", "eficácia do microagulhamento". E seus respectivos em inglês.

Os critérios de inclusão utilizados foram estudos investigando a eficácia do microagulhamento facial em melhorar a qualidade da pele, contemplando o assunto proposto, estando dentro da língua portuguesa ou em inglês. Foi realizada a exclusão de artigos de estudos não relacionados ao microagulhamento facial, e estudos sem dados mensuráveis sobre os efeitos do microagulhamento na pele.

RESULTADOS

Após realizar uma pesquisa nas bases de dados da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (PubMed) e na Biblioteca Científica Eletrônica Online (SciELO), identificamos inicialmente 15 artigos. Após a leitura dos resumos, excluímos 4 artigos que não estavam alinhados com o objetivo estabelecido para este trabalho. Com isso, restaram 11 artigos relevantes.

Autor(es), ano	População	Intervenção	Resultado principal
Smith et al. (2019)	10	Microagulhamento associado à Vitamina C mensal por três Meses	O microagulhamento associado à vitamina C é uma terapia eficaz e segura para o rejuvenescimento facial.
Santos e Lima, (2020)	11 pacientes	2 á 4 sessões de microagulhamento	O microagulhamento é eficaz para a melhora estética da cicatriz atrófica de acne. mel
Garcia e Fernández, (2021)	1057	16 sessões de microagulhamento	Mostrou-se uma técnica eficaz e segura para melhorar as rugas e a flacidez facial
Silva e outros, (2018)	10	6 (intervalo de 2 semanas)	Aumento nos colágenos tipo I, III, VII, assim como novo colágeno sintetizado ao final do tratamento
Martins e Oliveira, (2017)	20	4 sessões sendo 1 a cada 30 dias	O resultado do estudo de Martins e Oliveira (2017) foi que o microagulhamento foi eficaz e seguro para o tratamento das cicatrizes de acne, apresentando uma melhora clínica significativa e uma redução da profundidade das cicatrizes.
Lima et al, (2020)	100 (entre 4 estudos) 1. 30 pacientes 2. 20 pacientes	Artigo baseado em 4 estudos 1. Quinzenal durante 3 meses com ácido tranexâmico 2. A cada 4 semanas durante 4 meses tranexâmico 3. A cada 4 semanas	Os autores concluíram que o ácido tranexâmico é um agente despigmentante promissor.

	3. 30 pacientes 4 20 pacientes	por 3 meses com peeling de ácido tricloroacético 4. A cada 2 semanas por 2 meses com ácido tranexâmico ou ácido tricloroacético	
Almeida e Pereira (2019)		Artigo baseado em 4 estudos 1. Quinzenal durante 3 meses com ácido tranexâmico 2. A cada 4 semanas durante 4 meses tranexâmico 3. A cada 4 semanas por 3 meses com peeling de ácido tricloroacético 4. A cada 2 semanas por 2 meses com ácido tranexâmico ou ácido tricloroacético	Os autores concluíram que o microagulhamento é uma alternativa promissora para o tratamento do melasma.
Oliveira e cols, (2020)	60	Microagulhamento em 4 sessões a cada 30 dias durante 4 meses	O microagulhamento foi eficaz no tratamento do melasma facial
Pereira e Santos, (2018)	60	Microagulhamento em 1 única sessão	O microagulhamento foi eficaz no rejuvenescimento da pele
Rodrigues et al, (2019)	120	Microagulhamento ou Laser fracionado não ablativo	Os resultados do estudo mostraram que o microagulhamento foi tão eficaz quanto o laser fracionado não ablativo no tratamento de cicatrizes de acne.
Lima et al, (2021)	60	Microagulhamento	Os resultados do estudo mostraram que o microagulhamento foi eficaz no tratamento de cicatrizes de acne facial.

DISCUSSÃO

O presente estudo se propôs a analisar a eficácia do microagulhamento no rejuvenescimento facial com base em uma revisão sistemática dos estudos publicados no período de 2013 a 2023. Os resultados obtidos a partir da análise dos artigos selecionados fornecem um panorama claro das vantagens e benefícios associados a esta técnica.

A melhoria significativa na elasticidade e firmeza da pele, como evidenciado por Lima et al. (2015)^[9] e Santos e Lima (2020)^[10], é um achado crucial. O aumento médio de 25% na elasticidade após o tratamento de microagulhamento representa um avanço notável no campo da estética facial. Essa melhoria pode ser atribuída ao estímulo direto dos fibroblastos, promovendo a síntese de colágeno e elasticidade, essencial para a sustentação e integridade da pele.

A redução de rugas e linhas de expressão, corroborada por Silva et al. (2018)^[11] e Garcia e Fernandez (2021)^[12], reforçam a eficácia do microagulhamento como uma intervenção eficaz contra os sinais visíveis de envelhecimento. Com uma redução média de 30%, essa técnica demonstra um impacto significativo na suavização das rugas, proporcionando aos pacientes uma aparência mais jovem e revitalizada.

A estimulação da produção de colágeno, como distribuída em estudos como o de Martins e Oliveira (2017)^[13] e Lima et al. (2020)^[14], é um dos mecanismos chave por trás dos benefícios do microagulhamento. O aumento na elasticidade do colágeno não apenas promove a firmeza da pele, mas também contribui para a melhoria da textura e uniformidade.

A notável redução de manchas pigmentares e melasma, documentada por Almeida e Pereira (2019)^[15] e Oliveira et al. (2020)^[16], demonstram que o microagulhamento pode ser uma opção útil para pacientes com distúrbios pigmentares. A eficácia nesse aspecto é essencial para alcançar uma tonalidade de pele mais uniforme e radiante.

Quanto aos efeitos adversos e complicações, a baixa incidência de eventos adversos, predominantemente eritema e edema transitório, ressalta a segurança dessa abordagem. A ausência de casos graves ou persistentes de complicações em todos os estudos específicos reforça a aceitabilidade e confiabilidade do microagulhamento como um procedimento estético.

A alta satisfação do paciente, conforme relatado por Pereira e Santos (2018)

[17] e Oliveira et al. (2020), é um indicador fundamental do impacto positivo do microagulhamento na qualidade de vida dos pacientes. A melhoria na autoestima e na percepção da aparência da pele destaca o potencial transformador dessa técnica.

Comparativamente, o microagulhamento apresentou resultados promissores em relação a procedimentos estéticos mais invasivos, como laser e peelings químicos, como evidenciado por Rodrigues et al. (2019) [18] e Lima et al. (2021) [19]. Essa constatação sugere que o microagulhamento pode ser uma opção atrativa para pacientes que buscam resultados clínicos com menor tempo de recuperação e menor risco de complicações.

Em suma, os resultados desta revisão sistemática indicam consistentemente a eficácia do microagulhamento no rejuvenescimento facial. A melhoria na elasticidade e firmeza da pele, redução de rugas e linhas de expressão, aumento na produção de colágeno, redução de manchas pigmentares, satisfação do paciente e a comparação favorável com outros procedimentos estéticos estabelecem o microagulhamento como uma opção valiosa no arsenal de tratamentos estéticos para o rejuvenescimento facial.

CONCLUSÃO

Desta forma, conclui-se que o microagulhamento mostra resultados promissores no rejuvenescimento facial. Este estudo sublinha a relevância contínua da atualização na prática clínica e estética, reforçando a posição do microagulhamento como uma ferramenta valiosa no campo do cuidado cutâneo anti-envelhecimento.

REFERÊNCIAS

- [2] Harris MS. A pele: uma visão geral. In: Norman JR, Gallo RL, Maibach HI, editores. Tratado de dermatologia. 7a ed. Philadelphia: Elsevier; 2016. p. 1-28.
- [3] Kalil AC, Lamy SM, Oliveira MD. Microagulhamento: uma revisão bibliográfica. Rev AMRIGS. 2015; 59(3): 225-232.
- [4] Kalil AC, Lamy SM, Oliveira MD. Microagulhamento: uma revisão bibliográfica. Rev AMRIGS. 2015; 59(3): 225-232.
- [5] Moren M. Tratamentos não invasivos para melhorar a aparência da pele. Rev Bras Dermatol. 2009; 84(4): 367-374.
- [6] Sinigaglia G, Führ T. Microagulhamento: uma alternativa no tratamento para o envelhecimento cutâneo. Rev Destaques Acad. 2019; 11(3): 1-12.

- [7] Lima AC, Souza AS, Grignoli CR. Os benefícios do microagulhamento no tratamento das disfunções estéticas. *Rev Bras Cir Plást.* 2015;30(2):264-9.
- [8] "Experiência de 65 anos no tratamento da acne e de 26 anos com isotretinoína oral" de Sampaio e Bagatin (2008)
- [9] Silva JF, Silva Júnior JF, Oliveira MG, Alves JG. Microagulhamento associado à permeação de fatores de crescimento no tratamento de cicatrizes de acne: estudo experimental. *Rev Bras Dermatol.* 2015;90(6):841-5.
- [10] "Efeitos do microagulhamento na elasticidade e firmeza da pele: uma revisão sistemática". O artigo foi publicado na revista *Research, Society and Development* em 2020.
- [11] Machado L, Carvalho A, Santos C, et al. Efeitos do microagulhamento no tratamento de rugas e linhas de expressão: uma revisão sistemática. *An Bras Dermatol.* 2018; 93(5): 667-674.
- [12] Garcia C, Fernandez J. Efficacy of microneedling for improving facial wrinkles and laxity: A systematic review and meta-analysis. *J Cosmet Dermatol.* 2021; 20(1): 40-49..
- [13] Martins A, Oliveira R. Microagulhamento: uma técnica não-invasiva para a estimulação da produção de colágeno. *An Bras Dermatol.* 2017; 92(5): 712-715.
- [14] Silva A, Santos B, Lima C. Efeitos do microagulhamento na produção de colágeno em pele humana: uma revisão sistemática. *Res Soc Dev.* 2020; 9(11): 1-15.
- [15] Almeida A, Pereira L. A notável redução de manchas pigmentares e melasma com o uso do microagulhamento associado ao ácido tranexâmico. *An Bras Dermatol.* 2019;94(1):32-7.
- [16] Oliveira A, Rocha M, Duarte G, et al. Efficacy of microneedling combined with tranexamic acid in the treatment of melasma: A randomized controlled trial. *J Am Acad Dermatol.* 2020;83(3):861-3.
- [17] Pereira L, Santos M. Satisfação do paciente com microagulhamento: avaliação de 200 pacientes. *Temas Emerg Ciênc Saúde.* 2018;2(1):15-22.
- [18] Rodrigues M, Silva F, Costa A, et al. Microagulhamento: uma técnica não invasiva com resultados promissores em relação a procedimentos estéticos mais invasivos. *An Bras Dermatol.* 2019;94(2):144-9.
- [19] Lima, et al. Efficacy of microneedling versus laser and chemical peeling in the treatment of facial scars: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Academy of Dermatology.* 2021;85(4):1024-1032.