



CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE ITAITUBA - Ltda.
FACULDADE DE ITAITUBA – FAI
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ESTÉTICA E COSMÉTICA

RAFAELA VIEIRA DE SOUSA

**UMA REVISÃO DE LITERATURA ACERCA DO ELETROLIFTING
COMO UMA ALTERNATIVA NO TRATAMENTO DE ESTRIAS**

Itaituba-PA

2023

RAFAELA VIEIRA DE SOUSA

**UMA REVISÃO DE LITERATURA ACERCA DO ELETROLIFTING
COMO UMA ALTERNATIVA NO TRATAMENTO DE ESTRIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Itaituba para obtenção do título de
Tecnóloga Superior em Estética e Cosmética.

Orientadora: Prof.^a Me. Elines dos Santos Batista.

Itaituba-PA

2023

SOUSA, Rafaela Vieira de.

ELETROLIFTING COMO UMA ALTERNATIVA NO TRATAMENTO DE
ESTRIAS: uma revisão de literatura. / Rafaela Vieira de Sousa. Itaituba: FAI, 2023.

44 f. : il.

Orientadora: Elines dos Santos Batista.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Itaituba,
2023.

1. Estrias. 2. Eletrolifting. 3. Indicações e contraindicações. I. Elines dos
Santos Batista. II. Faculdade de Itaituba. Itaituba, BR – PA, 2023.

RAFAELA VIEIRA DE SOUSA

**UMA REVISÃO DE LITERATURA ACERCA DO ELETROLIFTING
COMO UMA ALTERNATIVA NO TRATAMENTO DE ESTRIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Itaituba para obtenção do título de
Tecnóloga Superior em Estética e Cosmética.

Orientadora: Prof.^a Me. Elines dos Santos Batista.

BANCA EXAMINADORA

Presidente: _____ Nota: _____

Prof.^a Me. Elines dos Santos Batista

Avaliadora (1): _____ Nota: _____

Prof.

Avaliadora (2): _____ Nota: _____

Prof.

Resultado: _____ Média: _____

Itaituba-PA, 12 de julho de 2023.

*Dedico essa vitória ao meu filho Kaio
Fellipe minha fonte de inspiração e força
para cada amanhecer da minha vida.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo que conquistei até agora, mas peço a Ele para me dar sabedoria para conquistar muito mais. Cada dia é uma dádiva, uma oportunidade de transformar sonhos em realidade.

Agradeço a minha Família que sempre esteve ao meu lado, me apoiando nas horas mais difíceis.

A minha orientadora Prof.^a Me. **Elines dos Santos Batista** pela paciência que teve nas orientações e acompanhamento do trabalho.

Se beleza interior refletisse em beleza exterior o melhor trabalho de estética seria a prática do bem (Thiago Soares, 2021).

RESUMO

O presente trabalho apresenta o eletrolifting como um dos métodos de procedimentos estéticos utilizados para tratamento de estrias na pele de forma a promover regeneração das estrias reestruturando à integridade da pele. Diante da busca incessante de um padrão estético “aceitável” pela sociedade, as pessoas que estão insatisfeitas com a própria aparência têm recorrido a diversos tipos de tratamento com a intenção de modificar o aspecto e a saúde da pele, e até mesmo melhorar a autoestima. Assim sendo, verificou-se a necessidade da produção deste estudo enfatizando a técnica como um procedimento minimamente invasivo, eficaz, duradouro, de fácil recuperação e acessível para homens e mulheres. O estudo teve como objetivo geral compreender de que forma o uso da técnica de eletrolifting pode contribuir para o tratamento de estrias, e como objetivos específicos verificar as principais causas do aparecimento de estrias e seus tipos; Identificar os principais benefícios morfofuncionais promovidos pelo eletrolifting; Averiguar as indicações e contraindicações na aplicação da técnica do eletrolifting. Trazendo como questões norteadoras: de que forma o uso da técnica de eletrolifting pode contribuir para tratamento de estrias? Como acontece a técnica de aplicação e quais os seus efeitos? Para o desenvolvimento do estudo, foi realizada uma revisão de literatura com base em 10 artigos selecionados nas plataformas Scielo, Lilacs e Google Acadêmico, com pesquisa exploratória e descritiva e abordagem qualitativa. Como resultados observou-se que o eletrolifting causa danos por meio de agulhas que penetram nas lacunas das estrias, ele estimula a produção de novas fibras na pele que podem preencher as lacunas criadas pelas estrias, e a corrente elétrica acelera o processo inflamatório, levando a subsequentes promove reparação tecidual, cicatrização e a formação de novos tecidos. Além disso, aumenta a circulação sanguínea e a nutrição da área tratada, promovendo a produção de colágeno e a elasticidade da pele.

Palavras-chave: Estrias. Eletrolifting. Indicações e contraindicações.

ABSTRACT

The present work presents electrolifting as one of the methods of aesthetic procedures used to treat stretch marks on the skin in order to promote regeneration of stretch marks by restructuring the integrity of the skin. Faced with the incessant search for an aesthetic standard "acceptable" by society, people who are dissatisfied with their own appearance have resorted to different types of treatment with the intention of modifying the appearance and health of the skin, and even improving self-esteem. Therefore, there was a need to produce this study emphasizing the technique as a minimally invasive, effective, long-lasting procedure, with easy recovery and accessible to men and women. The general objective of the study was to understand how the use of the electrolifting technique can contribute to the treatment of stretch marks, and as specific objectives to verify the main causes of the appearance of stretch marks and their types; Identify the main morphofunctional benefits promoted by electrolifting; Check the indications and contraindications in the application of the electrolifting technique. Bringing as guiding questions: how can the use of the electrolifting technique contribute to the treatment of stretch marks? How does the application technique work and what are its effects? For the development of the study, a literature review was carried out based on 10 selected articles on the Scielo, Lilacs and Google Scholar platforms, with exploratory and descriptive research and a qualitative approach. As a result, it was observed that electrolifting causes damage through needles that penetrate the gaps in the stretch marks, it stimulates the production of new fibers in the skin that can fill in the gaps created by the stretch marks, and the electric current accelerates the inflammatory process, leading to Subsequent treatments promote tissue repair, healing and the formation of new tissue. In addition, it increases blood circulation and nutrition in the treated area, promoting collagen production and skin elasticity.

Keywords: Striae. Electrolifting. Indications and contraindications.

LISTA DE FIGURAS E QUADRO

Figura 1 - Camadas da pele.....	15
Figura 2 – Calorimetria da pele.. ..	17
Figura 3 - Pele normal e Pele com estrias.....	19
Figura 4 - Tipos de estrias.....	21
Figura 5 - Modelos de aparelho que permitem a aplicação do eletrolifting.. ..	32
Figura 6 - Ponteira de eletrolifting.	33
Figura 7 - Agulha de eletrolifting.....	33
Figura 8 - Eletrolifting com agulha.....	34
Figura 9 - Eletrolifting com ponteira.....	35
Quadro 1 – Organização dos artigos para discussão de dados com título, ano/periódico e autores.....	31

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1 A ESTÉTICA E A BELEZA CORPORAL	12
2.1.1 A aparência e seus efeitos na sociedade	13
2.2 A PELE	14
2.2.1 Estrutura da pele	15
2.2.2 Classificação da pele	17
2.3 TRATAMENTOS CORPORAIS	18
2.4 DEFINIÇÕES, TIPOLOGIA E ETIOLOGIA DAS ESTRIAS	19
2.4.1 Características clínicas das estrias	20
2.4.2 Fatores que contribuem para o aparecimento das estrias	22
2.5 PRINCIPAIS TRATAMENTOS PARA ESTRIAS	22
2.5.1 Cosméticos	22
2.5.2 Ozônioterapia	23
2.5.3 Carboxiterapia	24
2.5.4 Microagulhamento	24
2.5.5 Peelings químicos	25
2.5.6 Luz intensa pulsada	25
2.5.7 Microdermoabrasão	26
2.5.8 Eletrolifting	27
3 METODOLOGIA	28
3.1 TIPOS DE PESQUISAS APLICADAS AO ESTUDO	28
3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS ARTIGOS	29
3.3 COLETA E ANÁLISE DE DADOS	29
4.1 AS PRINCIPAIS TÉCNICAS E EQUIPAMENTOS DA TÉCNICA DE ELETROLIFTING NO TRATAMENTO DE ESTRIAS	32
4.2 BENEFÍCIOS MORFOFUNCIONAIS PROMOVIDOS PELO ELETROLIFTING	36
4.3 INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES NA APLICAÇÃO DA TÉCNICA DO ELETROLIFTING	39
5 CONCLUSÃO	41
REFERÊNCIAS	42

1 INTRODUÇÃO

A busca por um padrão estético aceitável pela sociedade tornou-se essencial, visto que a quantidade de procedimentos ofertados e facilidades de acesso às clínicas e métodos estéticos, fez com que grande parte das pessoas procurasse utilizar estes. Entretanto, indivíduos com alterações estéticas procuram cada vez mais profissionais capacitados para solucionar essas alterações, como por exemplo, as estrias. Assim, a procura por métodos que possam manter a saúde da pele é constante, principalmente aqueles menos invasivos e que sejam eficazes duradouros e de fácil recuperação (FACUNDO, 2014).

Os tratamentos corporais tornaram-se um dos mais almejados desejos das pessoas na atualidade, uma vez que este propicia uma sensação de beleza, bem-estar e autoestima. Deste modo, alguns procedimentos foram introduzidos na estética corporal para atender e satisfazer o público que busca melhorar seu corpo. Dentre os diversos métodos que promovem a beleza cita-se o eletrolifting, procedimento indicado para tratar diversas disfunções estéticas incluindo o tratamento de estrias. A vantagem dessa técnica é que ela não danifica a camada da epiderme, ou seja, não há remoção de tecidos, mas apenas o rompimento, e, portanto, a recuperação da pele acontece de forma rápida e sem efeitos colaterais (NARCISO; VIEIRA, 2020).

O procedimento de eletrolifting desencadeia um processo de regeneração inflamatório do tecido colágeno que preenche a área afetada pelas estrias e restaura a sensibilidade dolorosa da área. A recuperação da pele leva em média sete dias, nesse período de tempo. O procedimento pode ser seguido para evitar a formação de um processo inflamatório crônico localizado, mas isso varia de pele para pele e depende da avaliação do especialista responsável pela aplicação da técnica (SENA; MEIJA, 2013).

O método é considerado invasivo, seguro e eficaz, com custo-benefício bastante compensatório em comparação a outros que oferecem resultados semelhantes com custos mais elevados, além disso, é um procedimento que não afasta o paciente/cliente de seus afazeres habituais (HADDAD; GARDENGHI, 2015).

Sendo assim, um estudo sobre este tema torna-se relevante na busca da contribuição com conhecimento e informações acerca da técnica do eletrolifting

como uma alternativa no tratamento de estrias, demonstrando como este acontece, seus efeitos, assim como os riscos e benefícios deste método, trazendo como questões norteadoras: De que forma o uso da técnica do eletrolifting pode contribuir para o tratamento de estrias? Como acontece a técnica de aplicação e quais os seus efeitos?

Este estudo apresenta como objetivo geral compreender de que forma o uso da técnica do eletrolifting pode contribuir para o tratamento de estrias, e como objetivos específicos, verificar as principais causas do aparecimento de estrias e seus tipos; Identificar os principais benefícios morfofuncionais promovidos pelo eletrolifting; Averiguar as indicações e contraindicações na aplicação da técnica do eletrolifting.

A monografia está estruturada em cinco partes, sendo a primeira esta introdução, a segunda parte abordando a fundamentação teórica, com uma revisão da literatura existente, onde se apresenta elementos essenciais nesta discussão, pois contextualiza a definição do eletrolifting e seus benefícios no tratamento de estrias, portanto, fundamentado em autores tais como Facundo (2014), Narciso e Vieira (2020), Gonçalves (2022), entre outros de relevância para o desenvolvimento do assunto.

Na terceira parte, apresenta-se detalhadamente a metodologia empregada para se alcançar os objetivos propostos, respondendo à problemática levantada por ocasião do projeto de pesquisa. Na quarta parte analisa-se e discutem-se os resultados alcançados na pesquisa de revisão da literatura, e por fim, na conclusão, faz-se uma análise do levantamento bibliográfico descrito e os resultados alcançados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A ESTÉTICA E A BELEZA CORPORAL

A busca por procedimentos estéticos corporais são de ambos os sexos, procuram técnicas para melhorar sua aparência, corrigindo imperfeições que lhe incomodam, o que associa diretamente com aumento na sua autoestima (MARTINS; FERREIRA, 2020).

Segundo Silva e Lange (2010), a beleza corporal é formada pelo o que a pessoa reflete no espelho, criando uma aparência mental para si, com base no desejo de uma aparência que possa ser aprovado pelo outro para sentir-se dentro dos padrões estéticos.

Diversos estudos mostram a importância dos procedimentos estéticos na melhora de aspectos psicológicos e emocionais das pessoas, proporcionando autoestima, mudança nas relações sociais é interpessoal e melhoria na qualidade de vida (MARTINS; FERREIRA, 2020).

Os cuidados com o corpo vêm aumentando muito nos últimos tempos independentes da idade e do sexo, realização de procedimentos que melhoram aparência física da pele e do corpo, a busca do corpo perfeito, sem estrias, sem celulite e sem gordura localizada (RIBAS; MOURA, 2021).

De acordo com Almeida e Batista (2016), a insatisfação com a imagem corporal está associada a fatores socioculturais, criando padrões em que a magreza como um corpo ideal para as mulheres, e os homens um corpo mais forte ou mais musculoso, fatores que induzem as pessoas a mudarem seus hábitos e cuidados com a aparência visual do corpo.

Silva e Lange (2010), afirmam ainda que a importância da beleza corporal influência na vida pessoal e profissional, uma pessoa que não se sente bonita diante do outro pode causar perda da autoestima e insegurança, pois o ideal de beleza tende a evoluir como o tempo, ou seja, não para, e dessa forma causa insatisfação e ansiedade nas pessoas.

Sendo assim, entende-se que a beleza corporal pode desenvolver alterações devido vários fatores, essas alterações podem ser revertidas, atualmente existem diversos produtos cosméticos e farmacológico que ajudam no embelezamento e tratamentos do corpo.

2.1.1 A aparência e seus efeitos na sociedade

A aparência está associada ao grupo de características físicas que são tidas como padrões e tornando-se modelos a serem seguidos pelas pessoas. Nesse sentido, apesar de cada pessoa ter seus traços específicos, grande parte das pessoas buscam se encaixar nesses padrões, seja para se sentir parte de um grupo, para buscar frequentemente melhorar a autoestima ou por pura pressão da sociedade.

Segundo Martins e Ferreira (2020), os cuidados com o corpo melhoram diretamente a autoestima, no entanto, os tratamentos estéticos melhoram bastantes nas questões físicas, psicológicas, relações sócias, aparência corporal e melhoras na autoestima. Influindo tanto na imagem corporal quanto na qualidade de vida das pessoas.

De acordo com Martins *et al.* (2008), os padrões estabelecidos pela sociedade levam pessoas principalmente adolescentes a mudarem seu corpo, contudo, acredita-se que para ser aceitos pelos outros, é necessário que sua aparência esteja de acordo com esses padrões, causando baixa autoestima.

Camargo *et al.* (2010), comentam que a desigualdade corporal das pessoas contribui na insatisfação da aparência corporal, mesmo quando aparência está adequada. Desenvolvendo hábitos e plásticas desnecessárias e prejudiciais à saúde.

A preocupação excessiva com algum defeito imaginário na aparência física pode causar uma doença chamada dismorfobia, desse modo leva o indivíduo a recorrer a procedimentos estéticos e intervenções cirúrgicas para tentar consertar supostas imperfeições, colocando em risco sua saúde (SILVA, 2021).

Segundo Martins e Ferreira (2020), comentam a importância de si alimentar corretamente, de praticar atividade física, de dormir o suficiente e de ter hábitos saudáveis, melhorando tanto a saúde física quanto a saúde mental, além de melhorar a autoestima.

Silva e Lange (2010), afirmam que uma pessoa que não conseguiu melhorar sua aparência física ao longo da vida passa a sentir-se inferior diante do outro, pois cada pessoa tem uma forma psicológica, vulnerável pelo contato com meio social.

De acordo com Silva (2021), mudanças na aparência aumentam a autoestima e a qualidade de vida de uma pessoa, o que proporciona vários benefícios para vida,

tanto na vida social, profissional e familiar. Muito dos cuidados com a aparência está conectado com a pele, que é a camada principal que reveste o corpo e dependendo de sua aparência, as pessoas são analisadas e julgadas.

2.2 A PELE

A pele é um importante órgão do nosso corpo, correspondendo aproximadamente 15% do seu peso corporal, sua principal finalidade é revestimento e proteção entre o meio externo e o meio interno corpóreo (FACUNDO, 2014).

Segundo Souza e Mejia (2016), a pele é um dos maiores órgãos, que promove diversas funções, formando uma barreira contra invasão de bactérias ou outros riscos ambientais que podem ser perigosos para a saúde. Deixar de proteger a pele impacta diretamente na sua saúde, no envelhecimento precoce, entre outros fatores.

Narcisio e Vieira (2020), afirmam que a principal função da pele é proteger o corpo de agentes tóxicos e micro-organismos, também auxiliando na hidratação da pele como mecanismo de retenção de água. Mas mesmo com toda essa proteção, a pele é permeável e absorve substâncias. Sendo assim cuidado com o que usa nela.

De acordo com Pereira (2011), cita a importância dos esteticistas nos cuidados a saúde da pele, principalmente o compartilhamento do seu conhecimento e sugestões ao seu cliente na prevenção, proteção e nutrição da pele. Os cuidados com a pele servem para melhorar a aparência e a saúde corporal.

Alterações na pele podem ser causadas por diversos fatores internos e externos que podem repercutir na saúde e na aparência da pele como: exposição ao sol, escoriações, hereditariedade e ambiente poluentes do ar (DUARTE; 2011).

Segundo Silva (2021), a pele reveste todo o corpo humano, e apresenta várias funções vitais, considerada um dos maiores órgãos do corpo humano, apresentando 15% do peso corpóreo formada por tegumentos e seus anexos, sendo eles, unhas, glândulas sebáceas, sudoríparas e mamárias, que são divididas em camadas epiderme, derme e hipoderme.

Pereira (2011) menciona a impressionante capacidade da pele de se regenerar quando sofre uma lesão, e suas principais funções que impede a entrada de substâncias no corpo, regulação da temperatura corporal, percepção de

estímulos dolorosos e agradáveis e proteção contra efeitos nocivos da radiação ultravioleta emitida pelo sol.

A pele é essencial para a nossa saúde e bem-estar. A pele saudável não só atua como a primeira linha de defesa do corpo contra bactérias e vírus, mas também ajuda a manter o equilíbrio de fluidos e a temperatura corporal. Ela é extremamente sensível tanto aos toques mais suaves quanto à dor. É o maior órgão visível dividido em três camadas: epiderme, derme e hipoderme.

2.2.1 Estrutura da pele

A pele é uma estrutura complexa dividida em três camadas: a epiderme, derme e hipoderme (camada subcutânea), cada uma das quais é composta por várias sub-camadas ou camadas. Todos estes são importantes para o corpo, e cada um tem características e funções diferentes. (BRAVIM; KIMURA, 2007).

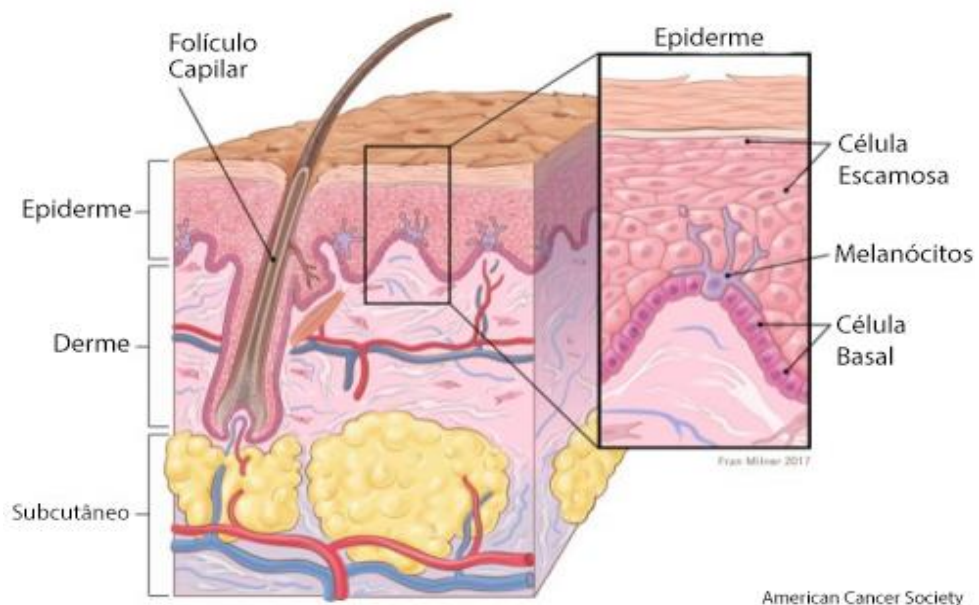


Figura 1 - Camadas da pele. Fonte: Disponível em: < <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/a-pele/750/146/>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

A Figura 1, apresenta a divisão das camadas da pele que são divididas em três camadas: epiderme, derme e subcutâneo. Na epiderme estão os melanócitos, células que produzem a melanina, o pigmento que dá cor à pele, e que também se originam nos anexos da pele: unhas, cabelos, suor e glândulas sebáceas.

A epiderme é a camada mais externa da pele, que está em contato com o meio ambiente. É formado por epitélio escamoso estratificado e queratinizado. É composto por melanócitos que produzem melanina, células de Langerance que estão envolvidas na proteção da pele, células de Merkel que existem no fundo da epiderme e são responsáveis pelo sentido do tato e queratinócitos que são responsáveis pela produção de queratina (FACUNDO, 2014).

Segundo Pereira (2011), a epiderme é constituída por cinco camadas, denominadas estratos: estrato córneo, estrato lúcido, estrato granular, estrato espinhoso e estrato germinativo. No estrato córneo, há uma camada plana de células mortas na superfície, sem núcleos e organelas, com membrana celular espessa e citoplasma preenchido por queratina. Eles são removidos durante o processo natural de descamação da pele.

A derme é a camada intermediária que entre a epiderme e o tecido subcutâneo, formada por fibras de colágeno e elastina e uma matriz extracelular. Sua função é garantir a elasticidade e resistência da pele. Por ser uma área rica em vasos sanguíneos, é responsável pela nutrição e oxigenação da epiderme (QUEIROZ, 2018).

Para Pereira (2011), a derme é a camada viva de tecido conjuntivo que fica abaixo da epiderme e possui duas camadas. A camada papilar que liga a derme à epiderme, onde estão localizados os receptores de toque, vasos sanguíneos e capilares, e a camada mais profunda da derme é a camada reticular, onde estão presentes capilares, fibras elásticas e colágenas e fibroblastos. Vasos linfáticos e terminações nervosas.

Segundo Rocha e Mejia (2012), a hipoderme é a última camada da pele composta principalmente por adipócitos, que armazena gordura, protege o corpo mecanicamente e é um isolante térmico. De acordo com a constituição de cada pessoa, sua espessura varia muito. Suporta a epiderme e a derme e as une com o resto do corpo.

Segundo Pereira (2011), a hipoderme situa-se abaixo da derme e é a camada superficial profunda que forma os contornos do corpo, além de servir como uma poderosa fonte de energia. É formado a partir de tecido conjuntivo e constitui 15% a 30% do seu peso corporal. Fornece funções vitais para o corpo, entre as quais se destacam: isolamento, resistência ao choque físico.

2.2.2 Classificação da pele

A cor da pele, olhos e cabelos é determinada pela melanina, que funciona para conferir pigmentação e proteção contra os raios ultravioleta (UV). Esse pigmento é produzido pelos melanócitos e depositado nos queratinócitos, e fatores internos e externos podem prejudicar a produção de melanina (SILVA, 2021).

Segundo Silva (2021), a melanina é dividida em dois grupos principais: eumelanina e feomelanina, que distinguem a cor da pele por esses pigmentos, sendo que pessoas com pele mais escura e cabelos pretos ou castanhos possuem mais eumelanina em seus corpos, enquanto pessoas com pele ruiva ou loira cabelos têm mais feomelanina em seus corpos.



Figura 2 – Colorimetria da pele. Fonte: Disponível em: <<https://pt.linkedin.com/pulse/colorimetria-da-pele-negra-marcela-lemos>>. Acesso em: 20 fev. 2023.

A Figura 2 mostra uma variedade de tons de pele, do marrom mais escuro ao claro. A quantidade de melanina produzida determina a cor da pele de cada pessoa. A melanina, além de fornecer proteção contra a radiação UV, também promove a pigmentação da pele. Dessa forma, pode-se observar que em regiões e países de clima quente, há mais pessoas de pele escura, enquanto em países e regiões frias, há mais pessoas de pele clara.

Para Silva (2021), a principal diferença entre a pele negra e a pele clara é que a pele negra possui níveis mais elevados de melanina e colágeno em comparação com a pele clara, que é mais sensível e mais suscetível aos danos causados pelo meio ambiente.

Verifica-se, portanto, que a cor da pele depende de muitos fatores. A pigmentação constitutiva da pele é herdada geneticamente. Ou seja, constante sem exposição à luz solar. A cor opcional da pele é reversível e pode ser induzida. É causada pela exposição ao sol.

2.3 TRATAMENTOS CORPORAIS

O corpo é a ferramenta mais importante para os seres humanos. Além disso, para alcançar o máximo de produtividade e eficiência, é importante investir em hábitos e estilos de vida saudáveis que melhorem o desempenho. Neste sentido, o cuidado com o corpo é um dos maiores segredos para uma vida harmoniosa, equilibrada e com qualidade, desde que a saúde física e mental esteja diretamente relacionada a esse cuidado.

Segundo Narciso e Vieira (2020) são crescentes a procura por tratamentos estéticos que atuem na melhora das estrias nas nádegas e em outras partes do corpo. Por ser uma alteração altamente visível, desagrada á autoimagem e fere a autoestima dos afetados. É importante ressaltar que as estrias não desaparecem completamente após o tratamento, mas sua aparência pode melhorar bastante.

Nesse sentido Gonçalves (2022), destaca que as estrias são consideradas uma condição ou distúrbio da pele. É visto como um problema persistente e desagradável que leva a sérios problemas emocionais. Além disso, embora afetem grande parte da população, de ambos os sexos, mulheres e homens, são mais comuns em pessoas com sobrepeso, principalmente em mulheres grávidas. Vários fatores de risco desempenham um papel, incluindo estilo de vida e ganho de peso.

De acordo com Sena e Mejia (2013), o tratamento depende de variações como números de sessões, tom de pele, idade e tamanho das estrias, e os resultados finais podem variar de paciente para paciente. O tratamento das estrias exige mais do que tudo a paciência do paciente. Ainda não existe um tratamento 100% eficaz, mas pode ser melhorado o aspecto estético da pele estriada.

Destaca-se, portanto, que as estrias atingem homens e mulheres, sendo as mulheres as mais afetadas por essas disfunções estéticas, sendo oferecidas múltiplas opções de tratamento, que vão desde uma alimentação saudável até a atividade física aliada á eletroterapia. Para melhorar a aparência das estrias e elevar sua autoestima.

2.4 DEFINIÇÕES, TIPOLOGIA E ETIOLOGIA DAS ESTRIAS

As estrias são definidas como atrofia adquirida da pele com aparência linear. Devido uma ruptura das fibras elásticas que causa rompimento na segunda camada da pele, a derme. Essas lesões acontecem quando há um estiramento repentino da pele (BRAVIM; KIMURA; 2007).

De acordo com Narciso e Vieira (2020), o estiramento da pele desorganiza as fibras de colágeno e elastina da pele, gerando lesões cutâneas. Ao tentar se recuperar, eles causam cicatrizes na superfície da pele. As áreas do corpo onde as estrias costumam aparecer são coxas, nádegas, abdome e dorso do tronco.

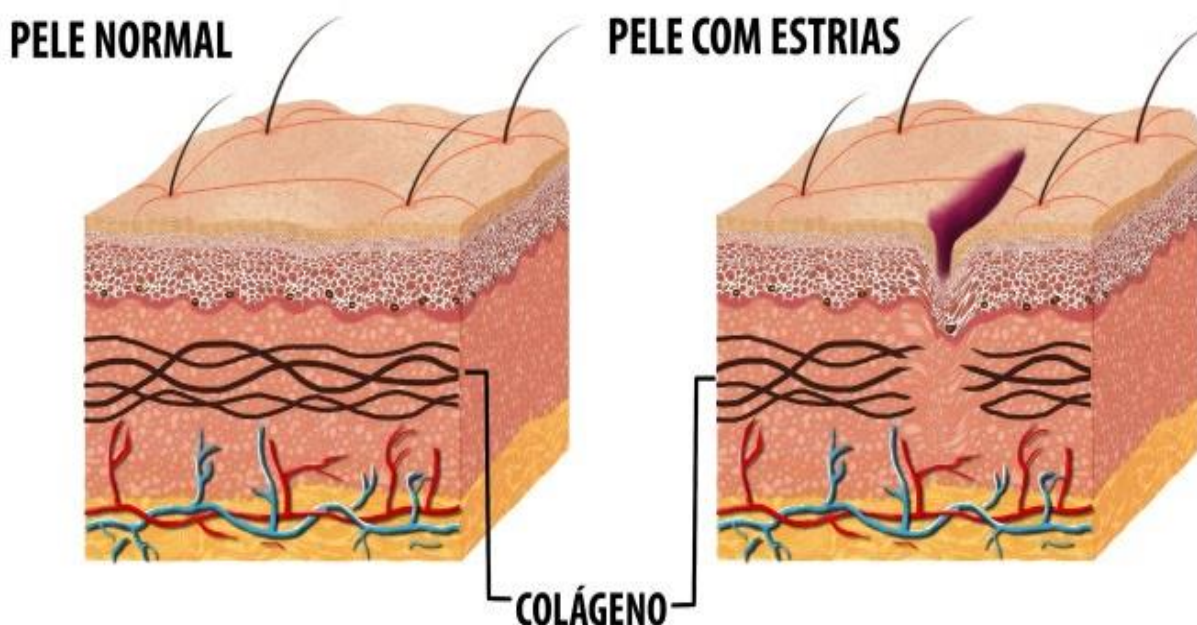


Figura 3 - Pele normal e Pele com estrias. Fonte: Disponível em: < <https://www.bemviverestetica.com/por-que-nos-temos-estrias/> >. Acesso em: 17 nov. 2022.

Na Figura 3 pode-se observar a pele normal com bastantes fibras de colágeno, e a pele estriada com perda de colágeno. As fibras rompidas são inundadas de sangue, formado uma lesão que se reflete na pele como minicicatrizes avermelhadas que com o passar do tempo vão adquirindo uma coloração esbranquiçada.

Sua etiologia é inconclusiva, mas três teorias tentam explicar a causa das estrias: teoria mecânica, teoria endocrinológica e teoria infecciosa, sendo a

endócrina a mais aceita. Que ocorrem devido a fatores hormonais como uso de estrógeno e hormônios adrenocorticais (BRAVIM; KIMURA, 2007).

De acordo com Santos e Ogata (2013) a origem das estrias ocorre de o alongamento mecânico da pele, ocasionando perda nas fibras de colágenos e elastinas. Acredita-se que as principais causas do aparecimento das estrias, baseada nessa teoria seriam um distúrbio de crescimento na adolescência, aumento peso e crescimento acelerado durante a puberdade e alongamento durante a gravidez.

De acordo com teoria endocrinológica o aparecimento das estrias está relacionado com as alterações hormonais, uso de medicamentos hormonais adrenais corticais ou por uso incontrolado de anabolizantes, distúrbios nutricionais bioquímicos, distúrbios hormonais e iatrogenias (SOUZA; MEJIA; 2016).

Acredita-se que as estrias são desenvolvidas através de processos infecciosos que lesam as fibras elásticas. Observou-se aparecimento de estrias em jovens após febre tifoide, febre reumática e outras infecções (GUIRRO; GUIRRO, 2004).

Para Santos e Ogata (2013), há fortes evidências que as causas das estrias, são causadas por vários fatores, além de fatores mecânico, endócrinos, existam fatores genéticos e familiares através da expressão individual de genes envolvidos na formação de colágeno, elastina e fibronectina.

Compreende-se que as fibras elásticas e colágenas são responsáveis pela sustentação e elasticidade da pele. As estrias surgem quando a derme sofre um processo inflamatório que provoca o rompimento das fibras elásticas e colágenas, formando cicatrizes que se atrofiam com o tempo. Em geral, as estrias são classificadas como: estrias vermelhas ou rosadas (processo inflamatório); estrias brancas (atrofia).

2.4.1 Características clínicas das estrias

Na fase inicial as estrias têm a coloração avermelhado-arroxeadas devido o rompimento de vasos sanguíneos, denominadas como rubras, na fase tardia sua coloração se torna esbranquiçada, estrias envelhecidas chamada de estrias Albas (FACUNDO, 2014).



Figura 4 - Tipos de estrias. Fonte: Queiroz (2018, p.13).

A Figura 4 apresenta os tipos de estrias, na sua fase inicial inflamatória com coloração avermelhada chamada de estrias rubras, ao passar do tempo tornam-se brancas com redução das fibras de colágenos chamadas de estrias albas.

De acordo com Gonçalves (2022), as estrias rubras estão em estágio inicial e as estrias albas estão em desenvolvimento clínico. As estrias são avermelhadas e/ou roxas marcadas por fases inflamatórias intensas quando células de defesa como linfócitos e neutrófilos se congregam próximo aos vasos sanguíneos. O desenvolvimento e resultado desse processo inflamatório, a estria Alba, tornou-se branco nacarado e atrofiado devido a uma perda significativa de colágeno e elasticidade.

Segundo Queiroz (2018), as estrias na sua fase inicial têm coloração avermelhada, indicando que ainda há presença de circulação sanguínea no local, mostrando que o tecido não foi totalmente comprometido, tornando-se, mais tarde, branco-nacarada, com ausência de circulação perdendo gradualmente a tonalidade.

Sendo assim, é possível identificar uma estria de acordo com a sua coloração, na sua fase inicial com coloração avermelhada e com o tempo tornam-se brancas com ausência de circulação, geralmente não apresentam sintomas, mas algumas pessoas alegam leve prurido na fase inflamatória.

2.4.2 Fatores que contribuem para o aparecimento das estrias

O principal fator no desenvolvimento de estrias é a hereditariedade. No entanto, existem outras condições que levam ao aparecimento de estrias, como: alongamento durante a gravidez, alterações hormonais durante a puberdade, uso prolongado e altas doses de corticosteroides, ganho de peso e crescimento acelerado durante a puberdade.

Segundo Facundo (2014), durante as mudanças rápidas, como surtos de crescimento, mudanças de peso e gravidez, as fibras elásticas e colágenas presentes na derme são destruídas, tornando o tecido da pele menos elástico e linear. Alguns autores a consideram estrias atrofiados.

Embora o estiramento mecânico desse tecido seja o principal fator causador dessa condição, as causas do aparecimento são multifatoriais, pois este estiramento do tecido pode estar ligada a fatores genéticos e alterações endócrinas, suas causas precisam ser mais estudadas e compreendidas (GONÇALVES, 2022).

De acordo com Queiroz (2018), as oscilações de peso muito grandes, pois o chamado efeito sanfona pode causar estrias em pessoas com sobrepeso e gestantes, por exemplo. Também devido ao processo infeccioso levando à ruptura das fibras colágenas e elásticas.

Entende-se que a estria é uma doença multifatorial, isso devido diversos fatores mecânicos, endócrinos, infecciosos e genéticos. Também falta de hidratação no corpo pode causar o aparecimento de estrias, a falta de minerais, vitaminas e fibras que garantem uma boa produção do colágeno que sustenta a pele pode causar estrias. É importante investir em alguns hábitos como: manter sempre o corpo hidratado, investir em alimentação balanceada, praticar atividade física e investir em tratamentos de beleza.

2.5 PRINCIPAIS TRATAMENTOS PARA ESTRIAS

2.5.1 Cosmecêuticos

Existem várias técnicas na área da estética que podem ser utilizadas para diminuir a aparência das estrias, diversas técnicas que podem oferecer ao profissional fundamento para realizar uma associação de procedimentos para

obtenção de bons resultados: Cosmetologia, peeling químico, vacuoterapia, eletroterapia, carboxiterapia e microagulhamento (BARROS, 2016).

De acordo com Costa (2016), os cosméticos são produtos genuínos, bem tolerados e altamente eficazes pelas peles mais sensíveis. É um produto intermediário entre cosméticos e farmacêuticos. Estes interagem mais ativamente com o corpo, promovendo assim uma espécie de mudança na pele. Geralmente, são importados ou manipulados por prescrição médica, com a vantagem de combinar benefícios cosméticos com aqueles baseados em pesquisas clínicas.

Na área estética, os cosméticos podem complementar maneira direta ou indiretamente ao tratamento de estrias. Princípios ativos cuidadosamente selecionados com excelentes propriedades regenerativas, como a argila amarela rica em silício, o óleo de rosa mosqueta, fatores de crescimento e vitamina C. Para o profissional esteticista é importante saber das possibilidades terapêuticas, desenvolver um protocolo diversificado garante resultados satisfatório.

2.5.2 Ozônioterapia

De acordo com Lopez (2021), a terapia com ozônio pode ser usada para uma variedade de tratamentos. São usados topicamente por meio de sacos plásticos, óleo ou água ozonizada e aplicação injetável. Utilizados para tratamento de rejuvenescimento da pele, celulite, estrias e gordura localizada. Auxilia na liberação de fatores de crescimento, estimula a regeneração dos tecidos e tem efeito oxidativo com efeitos antifúngicos, bacterianos e virais.

Utilizada em vários países como uma técnica eficaz, barata e versátil, a ozônioterapia pode ser utilizada para diversos tratamentos estéticos. Isso porque, ao agir na área a ser tratado, o gás ativa a circulação sanguínea, oxigena e nutre as células e promove a regeneração dos tecidos. Contribui para os fatores de crescimento, também é um agente lipogênico e tem efeitos antioxidantes (SOUZA, *et al.*, 2022).

O ozônio é um gás que desencadeia um processo inflamatório controlado quando injetado na pele, causando regeneração celular e consequente reparação tecidual, sendo altamente eficaz na redução do aparecimento de estrias. Como as estrias vermelhas estão nos estágios iniciais de formação, elas podem desaparecer mais cedo, já as estrias brancas requerem mais atenção e tratamento adequado.

2.5.3 Carboxiterapia

Segundo Haddad e Gardenghi (2015) a tecnologia de carboxiterapia e galvanopuntura é excelente no combate à atrofia linear da pele. São realizadas através da inserção de uma agulha com dióxido de carbono ou eletricidade. Nos dois o tratamento ocorre um processo inflamatório que causa a produção de fibroblastos. Renovando e revitalizando as estrias, suavizando até mesmo eliminando.

A carboxiterapia é uma técnica com eficácia para o tratamento de estrias, ajudando a melhorar a elasticidade da pele, aumentando e reorganizando as fibras elásticas e de colágeno, apresentando uma redução significativa no tamanho e na cor das estrias, a aplicação é segura e pode ser capaz de causar certo incômodo, sendo recomendado que o paciente passe por um teste de tolerância à dor (BARROS, 2016).

O CO₂ é aplicado diretamente ao longo do comprimento do corpo estriado, aproximadamente a cada centímetro, para suavizar e tratar o problema. 10 cm a 15 cm. Uma vez no corpo, o gás aperta a pele, estimula a formação de colágeno nas áreas tratadas do corpo estriado e reduz a quantidade de estrias. Durante o procedimento, o paciente pode sentir algum tipo de pontada, queimação e pontada que diminui gradualmente à medida que a sessão avança.

2.5.4 Microagulhamento

Muitos procedimentos tradicionais e antigos têm sido usados para o tratamento de estrias como ácido, dermoabrasão, corrente galvânica (eletrolifting) e agora microagulhas, essas intervenções terapêuticas visam reduzir o aparecimento de estrias, restaurando as funções nos tecidos afetados, ocorrendo aumento da atividade dos fibroblastos (GONÇALVES, 2022).

Segundo Costa *et al.* (2020), o microagulhamento consiste em agulhas finas que se conectam a pele através de pequenos orifícios e processos fisiológicos de reparação da pele, acúmulo de fibroblastos para produção de colágeno. As agulhas podem medir de 0,3mm a 3,0mm comprimento. É importante avaliar o tamanho, pois cada milímetro pode causar trauma leve, médio ou profundo.

O microagulhamento é um dos tratamentos indicados para remover estrias vermelhas ou brancas, pois conforme as microagulhas deslizam sobre a pele,

estimula a formação de novas fibras de colágeno, dando mais firmeza e sustentação à pele. Essa técnica pode ser realizada com o derma roller ou caneta elétrica (Dermapen). O dispositivo utilizado deve ser individual e os materiais utilizados devem ser estéreis e aprovados para seu uso pela ANVISA (GONÇALVES, 2022).

O microagulhamento para estrias deve ser realizado regularmente para resultados satisfatórios e rápida recuperação. Há um intervalo de um mês entre as aplicações, para realização do procedimento não deve estar com a pele bronzada ou infecção tópica (COSTA *et al.*, 2020).

2.5.5 Peelings químicos

Segundo Costa (2016), O peeling químico, também conhecido como quimiopeeling ou dermo peeling, é a aplicação de um ou mais agentes esfoliantes na pele para destruir parte da epiderme e/ou derme, seguida de regeneração do tecido epidérmico e da pele. Que se classifica em três tipos de peelings químico superficial, médio e profundo.

Os ácidos mais comumente usados para tratar estrias são: glicólico e retinóico, devido ao seu efeito queratolítico estimulam a formação de colágeno e recuperam os tecidos. Que causa uma escamação cutânea na pele, melhorando sua aparência e textura da pele (HADDAD; GARDENGHI, 2015).

Os peelings químicos com ação muito superficial, atingindo profundidade média dependendo da concentração e quantidade utilizada. Após o peeling, a pele geralmente fica avermelhada e muito sensível, embora isso desapareça após alguns dias. A profundidade média levará mais tempo para se recuperar. Após a esfoliação, é importante evitar a exposição excessiva ao sol e usar protetor solar diariamente, pelo menos três vezes ao dia, além de cremes tópicos pós-peeling. É contraindicado em casos de pessoas com fototipos mais altos, peles muito sensíveis, com ferimentos ou herpes ativo, gestantes e com sensibilidade ao Ácido Retinóico.

2.5.6 Luz intensa pulsada

A luz intensa pulsada é uma fonte de luz que emite luz de alta intensidade, gerado por um raio. A energia luminosa estimula a produção de colágeno, melhora a elasticidade, textura e cor das estrias. A radiofrequência também é uma opção de

tratamento, uma técnica mais moderna para o tratamento de estrias. Uma corrente de alta frequência que se converte em calor no tecido, aumentando a oxigenação tecidual, nutrição, vasodilatação e elasticidade (HADDAD; GARDENGHI, 2015).

De acordo com Moreira e Giusti (2013), a luz intensa pulsada (IPL) é adequada para o tratamento de estrias, pois possui propriedades de resposta de regeneração tecidual semelhantes. Porém, promove melhora na elasticidade, textura e coloração das estrias, principalmente as vermelhas. A administração de ácido glicólico ou tretinoína para aplicação tópica após o uso de IPL pode melhorar o tratamento.

A luz pulsada libera calor através da emissão de luz que penetra profundamente na derme, ativando a síntese de novas fibras de colágeno e elastina que melhoram as estrias, deixando a superfície da pele praticamente intacta. É um tratamento muito confortável para a cliente que pode levar uma vida normal no dia seguinte à sessão.

2.5.7 Microdermoabrasão

Segundo Costa (2016), o microdermoabrasão é uma técnica de peeling abrasivo, não cirúrgico. Sendo considerado um método de esfoliação superficial da pele, as recomendações do microdermoabrasão são muitas, inclusive de prevenção para estrias e afinamento epitelial, a preparação para o tratamento revigora e leva a uma pele saudável e com textura uniforme. Causada pelo aumento das proteínas reticulina, elastina e colágeno na pele.

O microdermoabrasão cria um vácuo e pressão ao mesmo tempo positiva na pele, são utilizadas micropartículas de óxido de alumínio que é sobrado na pele por sobrepressão e causa erosão na epiderme puxando para trás por pressão negativa, sua finalidade é proporcionar clareamento, adelgaçamento do estrato córneo, melhoria da estrutura da pele (HADDAD; GARDENGHI, 2015).

Por meio de um processo de peeling, o aparelho afina o estrato córneo, estimulando e regenerando a pele para formar novas fibras de colágeno e elastina e reduzir o aparecimento de estrias. O número de tratamentos irá variar de acordo com o paciente, porém, desde a primeira sessão já é perceptível a redução das estrias. O procedimento promove diversos benefícios como: acelera a regeneração da pele, aumento na hidratação, faz sua pele parecer mais proeminente e saudável.

2.5.8 Eletrolifting

Segundo Narcisio e Vieira (2020), a corrente usada em aplicações de eletroelevação é conhecida como corrente galvânica. É uma corrente direta com fluxo constante de elétrons e é unidirecional. Em outras palavras, os elétrons se movem em uma direção. As técnicas de eletrolifting usam agulhas que passam uma corrente galvânica através do eletrodo negativo, pois isso acaba promovendo danos controlados nos tecidos.

A intensidade varia de pessoa para pessoa dependendo da sensibilidade de cada indivíduo. Suas correntes são dadas em microamperes devido à sua baixa intensidade. Nenhum objeto de metal como brincos, relógios, anéis ou pulseiras precisa ser removido durante o tratamento. A agulha é inserida por via subcutânea ao longo de todo o comprimento da pele em um ângulo, e a pele é levantada e mantida por aproximadamente 2-3 segundos para aumentar a resposta desejada (QUEIROZ, 2018).

Segundo Bravim e Kimura (2007), os estágios iniciais do aparecimento do estriado atrófico, anteriormente classificados como estrias vermelhas, são o motivo para iniciar o tratamento principalmente porque as células ainda estão presentes e o fluxo sanguíneo local é aumentado para promover a regeneração do tecido.

O eletrolifting pode estimular a produção de novas fibras na pele e preencher as lacunas criadas pelas estrias. Isso porque a lesão é causada por uma agulha que penetra no vão da estria e a corrente elétrica acelera o processo inflamatório, que por sua vez promove a reparação tecidual (cicatrização) e a formação de novos tecidos. Além disso, aumenta a circulação sanguínea e a nutrição da área tratada, promovendo a produção de colágeno e a elasticidade da pele.

De tal modo observa-se que a estética e beleza corporal tem sido um dos fatores mais influentes na sociedade atual, visto que a busca de cuidados tanto de saúde quanto estético tem crescido cada vez mais. Neste sentido, estudos acerca os principais tratamentos estéticos tornaram-se fundamental para que os profissionais da área consigam atender as demandas emergentes, em especial analisados neste estudo sobre o eletrolifting como alternativa no tratamento de estrias.

Os resultados e discussão desta pesquisa buscou verificar as principais

3 METODOLOGIA

3.1 TIPOS DE PESQUISAS APLICADAS AO ESTUDO

O estudo trata de uma pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa, pesquisa exploratória e descritiva, e por meio de uma revisão de literatura com levantamento de artigos científicos publicados entre os anos de 2013 e 2023, com fontes secundárias realizando através da busca de textos com os seguintes descritores: causas das estrias, eletrolifting e indicações e contraindicações do eletrolifting.

Utilizou-se a pesquisa bibliográfica, sendo fundamentada em vários autores que tratam da temática em questão. Severino (2007, p. 122) ressalta que a pesquisa bibliográfica é aquela realizada a partir dos registros disponíveis obtidos em buscas anteriores em documentos impressos como livros, artigos e jornais. Utilizando dados ou categorias teóricas já compiladas e devidamente registradas por outros pesquisadores. O texto torna-se a fonte do tema explorado. Os pesquisadores trabalham sobre a contribuição dos autores dos estudos analíticos contidos no texto.

O estudo foi desenvolvido através de pesquisas descritiva e exploratória, que segundo Leite (2008 p.52) tipo de pesquisa que tenta explicar os estudos referidos, os pesquisadores relatam com rigor os fatos e a experiência, e detalham os fatos de acordo com a realidade. A pesquisa descritiva é comumente usada por pesquisadores sociais que se envolvem em comportamentos da vida real. Esse tipo de abordagem permite, portanto, investigações que descrevam a realidade dos fatos sem omissões ou desvios dos resultados.

De acordo com Severino (2007, p. 123) a pesquisa exploratória apenas tenta reunir informações sobre um determinado objeto, delineando assim o campo de trabalho e mapeando as ocorrências desse objeto. Portanto, nesse tipo de pesquisa, observa-se examinar cada detalhe do estudo e analisar o objeto de forma holística. Conduzir o tipo de pesquisa que contribui significativamente para a pesquisa.

A pesquisa apresenta também uma abordagem qualitativa que segundo Leite (2008; p.100), a pesquisa qualitativa tem o poder de analisar fenômenos em contexto. Estudos que dependem de números correm o risco de depender de precisão fria devido à falta de contexto. Ao contrário, um método qualitativo baseado

em uma taxonomia de objetivos faz melhor uso dos valores culturais e da capacidade de reflexão dos indivíduos.

Assim, neste estudo foi realizada uma análise de revisão de publicações científica nacional e internacional acerca do eletrolifting como uma alternativa no tratamento de estrias. O elemento da análise foi verificar a produção científica em periódicos listados nos bancos de dados da Scielo, Google acadêmico e Lilacs utilizando as palavras-chave estrias, eletrolifting e indicações e contraindicações e considerando as publicações com limite temporal de publicação de 10 anos, observados aqueles entre os anos de 2013 e 2023.

3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS ARTIGOS

A triagem de textos para organizar esta pesquisa foi realizada a partir de alguns critérios de inclusão impostos no momento de seleção e análise dos mesmos. Tais como: publicações na língua portuguesa, com limite temporal de publicação de 10 anos, leitura dos títulos e resumos. Que continham informações acerca de alternativas para tratamentos de estrias. Foram excluídos trabalhos que não atendiam aos critérios da pesquisa. Após a coleta de dados, foi realizada a leitura dos artigos com análise do seu conteúdo.

3.3 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A base de busca consistiu na base de dados Scielo, Google Acadêmico e Lilacs. Isso se deve ao número de publicações e abrangência sobre as características dos periódicos indexados. Sem variações na expressão “estrias”, “eletrolifting”, e “indicações e contraindicações do eletrolifting” foram utilizadas para pesquisa nesse banco de dados. Sendo levantados dez (10) artigos apresentando argumentos de acordo com os temas pesquisados.

As seguintes informações foram obtidas de cada texto que atendeu aos seguintes critérios: Ano de publicação do artigo, revista em que o artigo foi publicado, país de origem da revista; país de origem do estudo; estado ou região a que se refere o estudo brasileiro. A plataforma na qual o artigo foi indexado, e idioma de publicação. Ao receber a lista de trabalhos publicados, foi feita uma seleção para

identificar e remover publicações repetidas para obter o número total de publicações na base de dados pesquisadas.

Após a coleta de dados, os artigos foram lidos por meio da análise de conteúdo, considerando as palavras e seus significados, o contexto em que as ideias foram inseridas, a coerência interna, a frequência e abrangência das anotações e a importância de identificar boas ideias.

A análise de conteúdo que, de acordo com Severino (2007; p.121), consiste em um conjunto de técnicas utilizadas para interpretar e analisar dados qualitativos para descrever o conteúdo que está sendo veiculado no processo de comunicação via fala ou texto.

Assim, é muito importante que os pesquisadores se habituem a esta técnica na hora de analisar e interpretar dados, principalmente em pesquisas qualitativas, que também leve em conta a experiência do sujeito e suas percepções sobre um determinado objeto e seu fenômeno para poder compreender (LEITE, 2008).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS

Com os materiais científicos em mãos, os resultados e as discussões da leitura dos mesmos foram estruturados para possibilitar as discussões seguintes: as principais técnicas e equipamentos da técnica de eletrolifting no tratamento de estrias; os benefícios morfofuncionais promovidos pelo eletrolifting; e as indicações e contraindicações na aplicação da técnica do eletrolifting. Esta foi composta por 10 artigos, descrevendo os artigos selecionados para a discussão: título, ano/periódico e autores.

Quadro 1 – Organização dos artigos para discussão de dados com título, ano/periódico e autores.

Título	Ano de publicação do artigo	Periódico em que o artigo foi publicado	Autores
O uso do eletrolifting e ácido glicólico no tratamento de estrias na região glútea	2020	Faculdade SENAC Blumenau; curso superior Tecnológico em Estética e Cosmética; TCC de graduação.	NARCISO, Mirele de Oliveira; VIEIRA, Vanessa Scari.
Estrias e sua abordagem terapêutica	2016	CIP-Brasil. Catalogação na publicação sindicato nacional dos editores de livros, RJ.	BARROS, Ana Luiza.
Tipos de recursos terapêuticos utilizados no tratamento de estrias	2015	Pós-graduação em Fisioterapia Dermatofuncional pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia/GO – Brasil.	HADDAD, Juliana Mendes; GARDENGHI, Giulliano.
Utilização do eletrolifting e da carboxiterapia para tratamento de estrias	2014	Faculdade de Educação e meio Ambiente (FAEMA); curso de graduação em Fisioterapia; obtenção do grau de bacharel.	FACUNDO, Débora Regina.
Estudo comparativo entre eletrolifting e microagulhamento no tratamento de estrias	2022	Monografia de conclusão de Curso apresentado a Faculdade UNA- unidade Pouso Alegre; obtenção do título de graduação em Biomedicina.	GONÇALVES, Mayara de Fátima.
Associação dos efeitos do microdermoabrasão e o eletrolifting nas estrias nacaradas	2018	Centro universitário Leão Sampaio; curso de bacharelado em Fisioterapia, Tcc de graduação.	QUEIROZ, Joaquim Francisco Ferreira.
Principais métodos para tratamento estético de estrias	2016	Título de especialista LATO SENSU em Biomedicina Estética pela INESP e Centro de Capacitação Educacional – CCE Cursos.	COSTA, Rosangela Souza da.
O eletrolifting como uma alternativa no tratamento de estrias	2019	Revista científica multidisciplinar núcleo do conhecimento	BESSA, Vicente Alberto Lima; BESSA, Maria Fátima de Sousa.
Eletroterapia no tratamento de estrias	2013	Pós-graduação em Fisioterapia Dermato-Funcional.	SOUZA, Vanessa Thaís Miranda de.
O uso da galvanopuntura no tratamento das estrias	2013	Pós-graduação em Fisioterapia Dermato-funcional- Faculdade Ávila	SANTOS, Marcela Silva dos; OGATA, Gislaine.

Fonte: Elaborado pela autora do trabalho (2023).

4.1 AS PRINCIPAIS TÉCNICAS E EQUIPAMENTOS DA TÉCNICA DE ELETROLIFTING NO TRATAMENTO DE ESTRIAS

As estrias ocasionam insatisfação e baixa autoestima nas pessoas, por isso muitos buscam por tratamentos estéticos para reduzir e até mesmo prevenir surgimento das mesmas. Existem vários cosméticos e equipamentos que de forma isolada ou associada são utilizadas para tratar pessoas com estrias e dentre eles, o eletrolifting.

Segundo Bessa e Bessa (2019) o eletrolifting foi criado pelo médico dermatologista Francês Humberto Pieratoni, em 1952 para preenchimento de sulcos e estrias na pele. Também conhecido como galvanopuntura ou microgalvanopuntura que corresponde numa técnica microgalvânica que o eletrodo com ou sem agulha (eletroativo) sempre precisará ser conectado ao polo negativo.



Figura 5 - Modelos de aparelho que permitem a aplicação do eletrolifting. Fonte: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/tratamento-de-estrias/> >. Acesso em: 16 de maio 2023.

Eletrolifting é uma técnica que utiliza um equipamento de corrente elétrica com dois eletrodos, um eletrodo passivo tipo placa e um eletrodo ativo contendo uma agulha fina firmada por uma caneta. Essa técnica é invasiva, utilizada superficialmente, onde estimula um processo de regeneração das estrias, a agulha causa dano tecidual que irá gerar uma resposta inflamatória seguida do processo de reparação tecidual, reestruturando a integridade da pele (QUEIROZ, 2018). Figura 5 mostra um dos equipamentos de aplicação da técnica.

De acordo com Bessa e Bessa (2019), uma ponta de eletrolifting estéril, equivalente a um eletrodo negativo (ativo), é acoplada à caneta e deve ser friccionada ao longo de toda a área afetada até que ocorra hiperemia. Um eletrodo positivo (passivo) deve ser colocado próximo à área a ser tratada para fechar o campo elétrico. Esta técnica é menos agressiva e mais aceitável para os clientes.

A aplicação do eletrolifting pode ser dividida em duas técnicas principais: uma que utiliza a ponteira de eletrolifting e a outra que utiliza agulha estéril descartável.



Figura 6 - Ponteira de eletrolifting. Fonte: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/tratamento-de-estrias/>

Na Figura 6 a ponta de eletrolifting foi projetada para permitir que a técnica de eletrolifting seja realizada sem o uso de agulhas. Isso requer uma caneta de estimulação facial com um cabo especial que pode ser conectado ao aparelho e eletrodos distribuídos feitos de placas de alumínio.

Segundo Bessa e Bessa (2019), o eletrolifting com agulha é mais agressivo e, neste caso, uma agulha estéril descartável é sempre usada no lugar da ponta do eletrolifting. A agulha deve ser fina, forte, afiada, de material não corrosivo e ter comprimento máximo de 4 mm para que possa penetrar facilmente na pele.

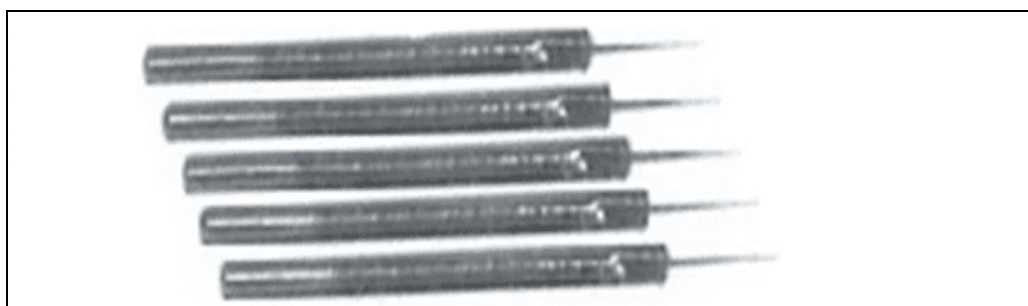


Figura 7 - Agulha de eletrolifting. Fonte: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/tratamento-de-estrias/>

Segundo Costa (2016), o eletrolifting é uma técnica que combina as vantagens da corrente galvânica, estimulação sensorial, congestão capilar, aumento

do fluxo sanguíneo, nutre a área e acelera o processo de cicatrização, juntamente com os efeitos do processo inflamatório induzido pela punção com agulha, o principal meio pelo qual a corrente penetra no corpo estriado através da pele.

Segundo Gonçalves (2022) existem três técnicas para realização do eletrolifting: deslizamento da caneta sem agulhas, sobre a pele obtendo somente o efeito da corrente elétrica; punturação da agulha em pontos adjacentes de forma pontual e estratégica; e escarificação que se assemelha ao método de deslizamento, porém com o uso da agulha. Entre essa técnica mais utilizada, que oferece mais resultados e a técnica de punturação da agulha.

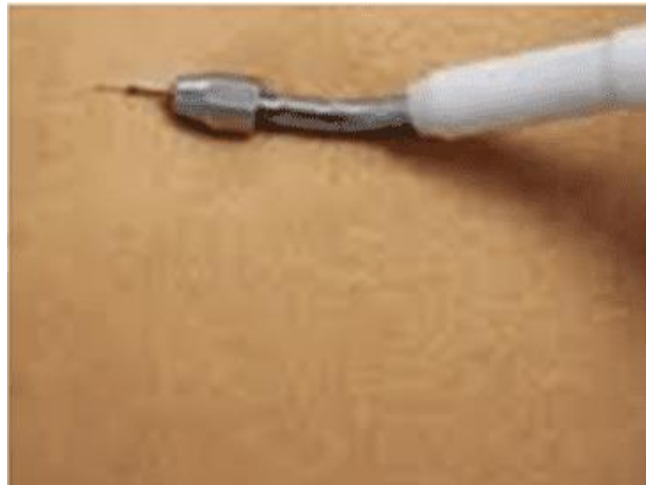


Figura 8 - Eletrolifting com agulha. Fonte: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/tratamento-de-estrias/>

Por meio das substâncias locais liberadas pela lesão da agulha (Figura 8), causando hiperemia e edema durante o tratamento, ocasionando dilatação dos vasos e aumento da sua permeabilidade. A reação inflamatória e a epitelização formam os fibroblastos e capilares para a profundidade da lesão.

De acordo com Bessa e Bessa (2019), no caso de punção, a agulha é inserida em pontos e estrias adjacentes, não podendo ser repetida a penetração da agulha no mesmo ponto. A técnica de deslizamento, a agulha se move paralelamente às marcas de tensão; O tratamento pode ser semanal. A de escarificação envolve deslizar (coçar) uma agulha através da estria, que deve ser colocada em um ângulo de 90 graus, causando dano tecidual.

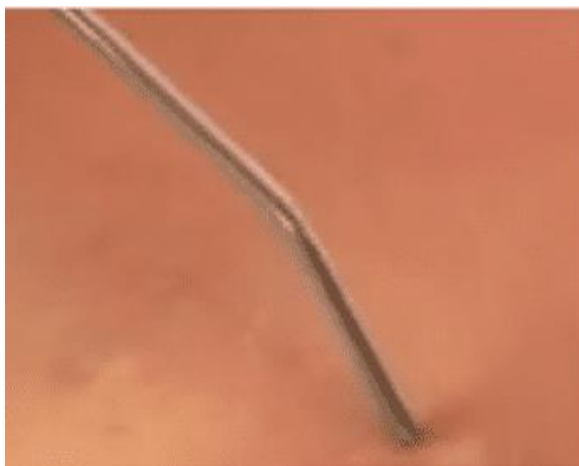


Figura 9 - Eletrolifting com ponteira. Fonte: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/tratamento-de-estrias/>

A Figura 9 é uma placa de alumínio usada no tratamento de estrias, o eletrodo passivo (dentro do eletrodo positivo) são fixados na área escápula do paciente em um ângulo de 90 graus.

Facundo (2014, p. 28) ao tratar sobre o tratamento de estrias com agulha paralelamente à pele disserta que:

[...] que apesar de ser uma técnica dolorosa e incomoda é a mais adequada para o tratamento de estrias sendo a punção realizada estria por estria introduzindo a agulha paralelamente a pele permanecendo de três a cinco segundos podendo também realizar movimentos com a agulha transversalmente a linha de introdução da mesma.

A agulha deve ser inserida na camada epidérmica da pele superficialmente, em toda a superfície da estria, causando hiperemia e edema no local. Não se deve realizar uma nova aplicação até cessar o processo inflamatório, evitando uma inflamação crônica (HADDAD; GARDENGHI, 2015).

Recomenda-se que o tratamento seja feito de um lado para observação. Compare o progresso na textura da pele. A força atual e, além disso, a capacidade razoável do paciente para intensidade e duração da resposta inflamatória (COSTA, 2016).

Segundo Bessa e Bessa (2019), a intensidade ideal para o tratamento de estrias é de 70-100 μA , mas isso depende da sensibilidade da cliente. Por causa disso, diferentes partes do corpo podem responder de maneira diferente à eletricidade, portanto, os esteticistas devem testar cada área a ser tratada para garantir a tolerância do cliente.

De tal modo, conforme colocado pelos autores compreende-se que o eletrolifting é uma técnica desenvolvida em 1952 com o objetivo de tensionar a pele e estruturas adjacentes, daí o termo lifting. A terapia de punção por microcorrente utiliza um dispositivo adequado que utiliza um eletrodo ativo em forma de agulha ou não moldado conectado ao cátodo da microcorrente e um eletrodo dispersivo (placa metálica ou borracha de silicone) conectado ao ânodo. Deve estar perto da área de tratamento.

A ponta da agulha traumatiza a pele (epiderme) e o componente galvânico da corrente contínua causa necrose tecidual. Quando as células da camada espinhosa são danificadas, o corpo inicia uma resposta de reparo. Em resposta à lesão, pequenos vasos sanguíneos na derme correspondentes à área lesada se dilatam, resultando em discreto edema. Pouco tempo depois, a taxa mitótica da camada basal da região aumenta. As células recém-formadas preenchem os espaços das células danificadas, seus detritos são removidos por fagocitose e o excesso de líquido é absorvido pelo sistema linfático.

4.2 BENEFÍCIOS MORFOFUNCIONAIS PROMOVIDOS PELO ELETROLIFTING

O eletrolifting melhora a beleza e a saúde da sua pele e reduz significativamente o aparecimento de marcas desagradáveis. No entanto, os resultados variam de pessoa para pessoas e, embora muito raros, há risco de manchas e cicatrizes na pele, por isso é preciso cautela. Porém, todo cuidado é tomado quando o procedimento é realizado por uma equipe de confiança.

De acordo com Bessa e Bessa (2019) o eletrolifting é conhecido por dividir seus efeitos fisiológicos em quatro fenômenos. Alterações nos efeitos eletroquímicos, osmóticos, vasomotores e na excitabilidade celular. A estimulação dérmica promove hiperemia ativa, aumenta a quantidade de fibroblastos jovens, promove a migração de queratinócitos e macrófagos, desenvolve a angiogênese e regenera o tecido subepidérmico.

O eletrolifting é conhecido por causar danos menores à pele e causar edema e hiperemia devido à liberação de mediadores químicos vasodilatadores. As lesões se enchem com um exsudato inflamatório misturado com glóbulos brancos, glóbulos vermelhos, proteínas plasmáticas e fásia de fibrina. Ao mesmo tempo, ocorre a

epitelização do local da lesão e, assim, as células epidérmicas começam a invadir o local onde a agulha ou ponta é inserida (SANTOS; OGATA, 2013).

Um dos fenômenos que estimula a invasão das células epidérmicas é a formação de fibrina causada pelo sangramento das microlesões. Além disso, além de uma nova microcirculação, aumenta o número de fibroblastos jovens na área, a reparação tecidual restaura a sensibilidade à dor, fecha as estrias e melhora a aparência da pele (SANTOS; OGATA, 2013).

De acordo com Costa (2016), o aparecimento de estrias em termos de espessura/largura e cor melhorou quando os indivíduos foram submetidos à eletroporação, microdermoabrasão e peeling associado ao uso cosmético. Ele relatou que as técnicas acima podem ser associadas aos peelings químicos e que cabe ao profissional avaliar e prescrever o tratamento mais adequado.

Segundo Facundo (2014), o tratamento de estrias com eletrolifting. O mesmo ocorre com a técnica de furar a pele com uma agulha. Quando a corrente elétrica penetra no tecido, desencadeia um processo inflamatório e aumenta a circulação sanguínea. Aumento do fluxo sanguíneo local, hiperemia capilar, nutrição, proliferação celular, angiogênese e produção de colágeno em locais de formação de estrias. Este processo traz melhorias significativas, restaura a riqueza tecidual da pele minimizando as estrias.

Para Queiroz (2018), a combinação das duas técnicas de microdermoabrasão e eletrolifting permite um aumento da circulação sanguínea, um aumento do tamanho das fibras de colágeno e, portanto, uma melhora, com resultados satisfatórios no caso das estrias nacaradas. Nas propriedades mecânicas do tecido, a textura da pele também melhorou e a espessura e o diâmetro das estrias também diminuíram. Em cada sessão, a aplicação da técnica antes e depois da aplicação da técnica foi comparada por meio de fotogrametria para monitorar os efeitos de cada terapia e os resultados evidentes em seu contexto.

Observou-se que as participantes dos casos estudados ressaltaram tanto os benefícios gerais das estrias quanto sua importância em termos de atendimento, espaço e expertise, e ficaram muito satisfeitas com os resultados alcançados. Isso fortalece a autoestima do paciente e fortalece sua confiança nas sugestões terapêuticas dessas técnicas.

Segundo Narcisio e Vieira (2020), a evolução deste estudo permitiu analisar a relação entre os recursos estéticos do eletrolifting e peelings de ácido glicólico

realizados em voluntárias do sexo feminino. O refinamento do plano de tratamento, incluindo esses dois recursos estéticos, foi feito com o objetivo comum de promover a regeneração tecidual. Melhora a aparência visual das estrias. De maneira geral, os resultados foram visíveis e percebidos pelos voluntários que relataram satisfação com o tratamento dessa dermatose. Ao final do tratamento, observou-se redução e afinamento das estrias, hidratação e regeneração do tecido do quadril e melhora da flexibilidade do tecido.

Além dos baixos custos de compra e manutenção de equipamentos, a tecnologia de punção galvo demonstrou em muitos estudos melhora na textura da pele, redução do tamanho das estrias e, em alguns casos, até mesmo eliminação. Os resultados pós-tratamento são mostrados, leva à atrofia linear cutânea (HADDAD; GARDENGHI, 2015).

Segundo Bessa e Bessa (2019), estudo sobre os efeitos do eletrolifting na pele por meio de uma revisão da literatura. Depois de analisar 20 artigos, 7 destes relataram benefícios na renovação celular, ativação de colágeno e elastina e diminuição da profundidade e comprimento das rugas e linhas de expressão, proporcionando aos clientes autoestima e qualidade de vida adicionais. Outros 11 estudos acrescentaram que o eletrolifting resultou na ocultação parcial ou completa de litídeos, e 11 artigos concluíram que o eletrolifting é um excelente tratamento para estrias. Dois artigos não associaram o eletrolifting ao uso cosmético, mas outros 18 artigos o fizeram e descobriram que essa associação melhorou a aparência geral da pele.

De tal modo, pode-se verificar que como o eletrolifting causa danos por meio de agulhas que penetram nas lacunas das estrias, ele estimula a produção de novas fibras na pele que podem preencher as lacunas criadas pelas estrias, fazendo com que a corrente elétrica acelere o processo inflamatório e consequentemente promove reparação tecidual, cicatrização e a formação de novos tecidos.

Além disso, aumenta a circulação sanguínea e a nutrição da área tratada, promovendo a produção de colágeno e a elasticidade da pele. O eletrolifting melhora a beleza e a saúde da sua pele e reduz significativamente o aparecimento de manchas desagradáveis.

No entanto, é sempre recomendável ter em mente que os resultados variam de acordo com as características de cada paciente. Além disso, você deve ter

cuidado para manter hábitos físicos e nutricionais saudáveis e evitar o famoso 'efeito sanfona', uma das principais causas das estrias.

4.3 INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES NA APLICAÇÃO DA TÉCNICA DO ELETROLIFTING

O eletrolifting estimula a produção de novas fibras que preenchem eletricamente as lacunas da pele, tornando-a adequada para o tratamento de estrias, rugas e linhas de expressão faciais. Devido ao aumento do fluxo sanguíneo e nutrição da área, também aumenta o colágeno e a elasticidade da pele na área de aplicação.

Segundo Souza (2013), o eletrolifting é indicado para linhas de expressão, rugas finas, estrias e tecidos levemente flácidos. O tratamento também reflete efeitos psicológicos. Isso por que pode trazer um alto nível de relaxamento e bem-estar ao paciente.

O eletrolifting é recomendado para o tratamento de estrias, acne e expressões faciais. No rosto, demonstrou reduzir as linhas de expressão facial, sulcos nasolabiais, rugas glabellares, perioculares e da testa, típicas do processo de envelhecimento. Também foi sugerido que esta tecnologia fornece um efeito de entrega de drogas (medicamentos e princípios ativos usados em determinados tratamentos) que permite que a droga penetre na pele. Depois de aplicar o eletrolifting, se pode adicionar ingredientes ativos cosméticos. Porém, para não anular os efeitos do tratamento, é necessário um bom conhecimento das substâncias utilizadas, pois não devem ter propriedades anti-inflamatórias (BESSA; BESSA, 2019).

A técnica é contraindicada para pacientes que apresentam níveis elevados de glicocorticoides (endógeno ou exógeno), síndrome de Cushing, durante o período de intensas alterações hormonais, diabetes, hemofilia, psoríase, vitiligo, em uso de anti-inflamatórios (BARROS, 2016).

Santos e Ogata (2013) afirmam que o uso de corrente elétrica é contraindicado em pacientes com problemas cardíacos. Portadores de marca-passo, neoplasias e gestantes. Também é importante evitar o procedimento na puberdade, pois é um momento de grandes alterações hormonais, que alguns autores acreditam ser responsável pelo aparecimento de estrias.

Além das mulheres grávidas, os tratamentos de eletrolifting não são indicados após o parto, devendo ser respeitado o restabelecimento normal dos níveis hormonais pré-gravidez. Devido à falta de pesquisas suficientes que apontem para o uso do eletrolifting durante a puberdade, recomenda-se que a puberdade seja um período de grandes mudanças hormonais. Alguns autores, inclusive, acreditam que essa pode ser uma das causas do aparecimento das estrias (BESSA; BESSA, 2019).

Segundo Facundo (2014), as contraindicações para a realização desta técnica ocorrem quando: Pacientes em uso de medicamentos (esteróides e corticosteróides), processo valores para inflamação ativa, puberdade e mulheres no pós-parto apenas, hormônios voltam ao normal e paciente reclama de sintomas hipersensibilidade dolorosa, irritação ou processos alérgicos à corrente elétrica pessoas com pele escura. O método utilizado ainda é pacientes diabéticos, cardiopatas, gestantes, Epilepsia, hemofilia, vitiligo, síndrome de Cushing, tendência a quelóide.

De acordo com Costa (2016), o procedimento é contraindicado também em pacientes com diabetes, hemofilia, síndrome de Marfan, cicatrizes hipertróficas e tendências queloides, corticosteroides, esteroides e medicamentos anti-inflamatórios, condições que podem afetar os resultados do tratamento. Para evitar hiperpigmentação da pele, cronicidade ou exacerbação de lesões, não irritar áreas com feridas recentes ou processos inflamatórios ativos.

Portanto, o eletrolifting é um procedimento indicado para tratamentos de: marcas de expressão, rugas e estrias. Tudo isso é possível porque o tratamento é um estimulador de novas fibras. Dessa maneira, elas preenchem as falhas a partir da eletricidade, e as contraindicações seguem as mesmas de outros procedimentos eletroterapêuticos, ou seja, não devem ser aplicadas em diabético, epilético, pessoas problema cardíaco e marca-passo cardíaco, distúrbios de sensibilidade, pessoa com câncer, gestante, hemofilia, vitiligo, síndrome de Cushing, tendência a queloides e uso de medicações a base de esteroides e corticosteroides.

5 CONCLUSÃO

No contexto de tratamentos estéticos corporais, nota-se que a estria é uma patologia sem uma causa específica, ou seja, pode decorrer de diferentes fatores sejam mecânicos, endócrinos, infecciosos ou até mesmo genéticos. Entre outras causas cita-se ainda a falta de hidratação no corpo pode ocasionar a manifestação de estrias, como a falta de minerais, vitaminas e fibras que garantem uma boa produção do colágeno que sustenta a pele pode causar estrias. É importante investir em alguns hábitos como: manter sempre o corpo hidratado, investir em alimentação balanceada, praticar atividade física e investir em tratamentos de beleza.

A busca frequente por tratamentos estéticos que atuem na melhora das estrias, seja na região de glúteos ou em outras áreas do corpo, está se tornando cada vez maior, por se tratar de uma alteração bastante visível, causando desconforto na autoimagem e leva à baixa autoestima de pessoas acometidas pela mesma.

De tal modo, o desenvolvimento do presente estudo possibilitou a análise do eletrolifting no tratamento de estrias em uma revisão de literatura, muitos estudos têm mostrado excelentes resultados na melhora da pele após o tratamento, redução do tamanho das estrias e, em alguns casos, até perda completa da atrofia linear da pele.

Tendo em vista que a resposta ao tratamento está diretamente relacionada às características do paciente, os métodos utilizados para esse fim devem ser avaliados por um profissional para garantir que a seleção do protocolo seja ideal para bons resultados. Considerando o aspecto da pele estriada para obter resultados imediatos e significativos no tratamento dessa condição.

Acerca dos riscos em casos muito raros, manchas e cicatrizes podem se formar na pele. Mas a diligência tanto do profissional quanto do paciente durante o tratamento ajuda a evitar exatamente essas consequências.

Por meio desta pesquisa, pode-se concluir que, o eletrolifting melhora a beleza e a saúde da sua pele e reduz significativamente o aparecimento de marcas incômodas. No entanto, é sempre bom lembrar que os resultados variam de acordo com as características de cada paciente. Além disso, deve existir a preocupação de manter uma rotina física e alimentar saudável.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Laylla Lanucy Brito. BAPTISTA, Tadeu João Ribeiro. **Análise da imagem corporal de participantes de um centro de práticas corporais**. Pensar a prática, Goiânia, v. 19, n.3, jul/set. 2016. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/fef/article/download/40432/pdf>. Acesso em: 9/maio/2023.
- BARROS, A. L. **Estrias e sua abordagem terapêutica**. BORGES, F.S; SCORZA, F.A; Terapêutica em estética: conceitos e técnicas. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2016.
- BESSA, Vicente Alberto Lima. BESSA, Maria Fátima de Sousa. **O eletrolifting como uma alternativa no tratamento de estrias**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 04, Ed. 07, Vol. 11, pp. 67-78. Julho de 2019. ISSN: 2448-0959. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/tratamento-de-estrias>. Acesso em: 04/maio/2023.
- BRAVIM, Alya Reis Mota. KIMURA, Eduardo Matias. **O uso da eletroacupuntura nas estrias atróficas: uma revisão bibliográfica**. Faculdade de Educação. Ciência e Tecnologia – UNISAÚDE – conclusão do Curso de Formação de Especialista em Acupuntura. Brasília, 2007. Disponível em: http://www.portalunisaude.com.br/downloads/electroacupuntura_nas_estrias.pdf. Acesso em: 11/out/2022.
- CAMARGO, Brígido Vizeu. JUSTO, Ana Maria. JODELET, Denise. **Normas, representações sociais e práticas corporais**. 2010 (revista interamericana de psicologia/interamerican journal of psychology)- universidade federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil. Vol.44. Num. 3, pp, 449-457. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/284/28420658006.pdf>. Acesso em: 9/maio/2023,
- COSTA, Rosângela Souza Da. **Principais métodos para tratamentos estéticos de estrias**. Título de especialista LATO SENSU em Biomedicina Estética pela INESP e Centro de Capacitação Educacional – CCE Cursos. Recife-PE, 2016. Disponível em: <https://www.ccecursos.com.br/img/resumos/01-principais-m-todos-para-tratamento-est-tico-de-estrias.pdf>. Acesso em: 22/fev/2023
- COSTA, Kamila Tavares et al. **Microagulhamento no tratamento de estrias associado à cosmetologia**. Revista brasileira interdisciplinar de saúde-ReBIS, Instituição Universidade Paulista- UNIP, Brasília, Distrito federal, 2020. Disponível em: <https://revistarebis.rebis.com.br/index.php/rebis/article/download/107/99>. Acesso em: 9/maio/2023.
- DUARTE, Cristina. **Análise da Pele: revisão técnica**. JOEL GERSON... [et al.]; Fundamentos de estética 3: ciências da pele. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- FACUNDO, Débora Regina. **Utilização do eletrolifting e da carboxiterapia para tratamento de estrias**. 2014. (Graduação em Fisioterapia)- Faculdade de educação e meio ambiente-FAEMA – Universidade de Ariquemes-RO, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unifaema.edu.br/handle/123456789/101>. Acesso em: 11/out/2022.
- GONÇALVES, Mayara de Fátima. **Estudo comparativo entre eletrolifting e microagulhamento no tratamento de estrias atróficas**. 2022. (Graduação em Biomedicina)- Faculdade UNA de Pouso Alegre- Pouso Alegre, 2022. Disponível em:

<https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/23769>. Acesso em: 11/out/2022.

HADDAD, Juliana Mendes. GARDENGHI, Giulliano. **Tipos de recursos terapêuticos utilizados no tratamento de estrias**. Disponível em: <https://ceafi.edu.br/site/wp-content/uploads/2019/05/tipos-de-recursos-terapeuticos-utilizados-no-tratamento-de-estrias.pdf>. Acesso em: 11/out/2022.

LEITE, Francisco Tarcisio. **Metodologia Científica: métodos e técnicas de pesquisa: monografias, dissertações, teses e livros**. Aparecida-SP: Ideias & Letras, 2008.

LOPEZ, Daniela. **Ozonioterapia em procedimentos estéticos**. 2021. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México. ISN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), setiembre-octubre, 2021, Vol 5, N 5. Disponível em: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.1039 p 9897. Acesso em: 09/maio/2023.

MARTINS, Roseneide da Silva Gusmão. FERREIRA, Zamia Aline Barros. **A importância dos procedimentos estéticos na autoestima da mulher**, Revista multidisciplinar e de Psicologia, V 14. N.53, p. 443-453, Dezembro de 2020. ISSN 1981-1179. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/comj25c6sra x5mr4k4bxl3ou4e/access/wayback/https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/download/2807/4571>. Acesso em: 9/maio/2023

MARTINS, Denise da Fonseca. NUNES, Maiana Farias Oliveira. NORONHA, Ana Paula Porto. **Satisfação com a imagem corporal e autoconceito em adolescentes**. Psicologia: teoria e prática, vol. 10, num. 2, 2008, pp. 94-105. Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, Brasil. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1938/193817427008.pdf>. Acesso em: 19/jan/2023.

MOREIRA, Juliana Aparecida Ramiro. GIUSTI, Helena Hannah Khalil Did. **A fisioterapia dermato- funcional no tratamento de estrias: revisão da literatura**. Revista científica da UNIARARAS v.1, n. 2/2013. Araras-SP. Disponível em: https://www.fho.edu.br/revistacientifica/_documentos/art.3-008-2012.pdf. Acesso em: 24/fev/2023.

NARCISIO, Mirele de Oliveira. VIEIRA, Vanessa Scari. **O uso do eletrolifting e ácido glicólico no tratamento de estrias na região glútea: um caso clínico**. 2020. (Curso superior de tecnologia em estética e cosmética)- Faculdade SENAC Blumenau, Blumenau, 2020. Disponível em: <http://repositorio.sc.senac.br/bitstream/handle/12345/13829/O%20USO%20DO%20ELETROLIFTING%20E%20%C3%81CIDO%20GLIC%C3%93LICO%20NO%20TRATAMENTO%20DE%20ESTRIAS%20NA%20REGI%C3%83O%20GL%C3%9ATEA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

PEREIRA, Edson Rodrigues. Fisiologia e Histologia da pele. JOEL GERSON... [et al.]; Fundamentos de estética 3: ciências da pele. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

QUEIROZ, Joaquim Francisco Ferreira. **Associação dos efeitos do microdermoabrasão e o eletrolifting nas estrias nacaradas**. 2018. (Curso de bacharelado em fisioterapia)- Centro universitário Leão Sampaio- Juazeiro do Norte-CE, 2018. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2010&as_yhi=2023&q=Associa%C3%A7%C3%A3o+do+s+efeitos+do+microdermoabras%C3%A3o+e+o+eletrolifting+nas+estrias+nacaradas+&btnG=. Acesso em: 11/out/2022.

ROCHA, Karla Cristina Souza. MEJIA, Dayana Priscila Maia. **Uso da corrente galvânica no tratamento das estrias atroficas: Uma revisão bibliográfica**. Pós-graduação em Fisioterapia Dermato - Funcional – Faculdade Ávila. 2012. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2010&as_yhi=2023&q=Uso+da+corrente+galv%C3%A2nica+no+tratamento+das+estrias+atr%C3%B3ficas%3A+Uma+revis%C3%A3o+bibliogr%C3%A1fica&btnG=. Acesso em: 11/out/2022.

RIBAS, Thais Noable França. MOURA, Juliana Braga Facchinetti. **Relatos de profissionais sobre intercorrências em tratamentos estéticos corporais**. 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/23507/20802/283402>. Acesso em: 19/jan/2023.

SANTOS, Marcela Silva; OGATA, Gislaine. **O uso da galvanopuntura no tratamento das estrias atroficas: Uma revisão bibliográfica**. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/19/66_-O_uso_da_galvanopuntura_no_tratamento_das_estrias_atroficas.pdf. Acesso em: 11/out/2022

SENA, Sony-Lou Rosário. MEJIA, Dayana Priscila Maia. **Corrente galvânica no tratamento das estrias atroficas**. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2010&as_yhi=2023&q=Corrente+galv%C3%A2nica+no+tratamento+das+estrias+atr%C3%B3ficas.&btnG=. Acesso em: 11/out/2022.

SEVERINO, Antônio Joaquim, 1941- **Metodologia do trabalho científico/ Antônio Joaquim Severino**. 23. ed. rev. e atual.- São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Guidélia Aparecida da. LANGE, Elaine Soares Neves. **Imagem corporal: A percepção do conceito em indivíduos obesos do sexo feminino**. Psicol. Argum; v. 28, n.60, p. 43-54, jan.\mar.2010. ISSN 0103-7013. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-591079>. Acesso em: 17/jan/2023.

SILVA, Eline Soares da. **Fatores que ocasionam a fibro edema gelóide e seus principais tratamentos: olhares de profissionais esteticistas que atuam em clínicas de estética em Itaituba-pará, Brasil**. 2021. (curso superior de tecnologia em estética e cosmética)- Centro de estudos superiores de Itaituba- Faculdade de Itaituba-FAI. Itaituba-pa, 2021.

SOUZA, Vanessa Thaís Miranda; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **Eletroterapia no tratamento de estrias**. 2013. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/98/155Eletroterapia_no_Tratamento_de_Estrias.pdf. Acesso em: 11/out/2022.