

UNILEÃO- CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

BRUNA DA SILVA ALVES

RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DAS
ESTRIAS: REVISÃO INTEGRATIVA

JUAZEIRO DO NORTE

2023

BRUNA DA SILVA ALVES

**RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DAS
ESTRIAS: REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de bacharelado em fisioterapia do centro universitário Dr Leão Sampaio (campus lagoa seca), requisito para obtenção da nota para a disciplina de trabalho de conclusão de curso II, revisão integrativa.

Orientador (a): Prof. Ma. Rejane Cristina
Fiorelli de Mendonça

JUAZEIRO DO NORTE

2023

BRUNA DA SILVA ALVES

**RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DAS
ESTRIAS: REVISÃO INTEGRATIVA**

DATA DA APROVAÇÃO: _____/_____/_____

BANCA EXAMINADORA:

Prof (a): Ma. Rejane Cristina Fiorelli De Mendonça
Orientadora

Prof (a): Dra. Terentia Batista Sá de Norões

Prof (a): Ma. Elisângela de Lavor Farias

JUAZEIRO DO NORTE

2023

RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DAS ESTRIAS: REVISÃO INTEGRATIVA

Autores: Bruna da Silva Alves¹, Rejane Cristina Fiorelli De Mendonça²

Formação dos autores:

¹- Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio; E-mail: brunaalves.ba691@gmail.com

²- Professor (a) do colegiado Centro Universitário Doutor Leão Sampaio. Mestre em Ensino em Saúde (UNILEÃO); E-mail: rejanefiorelli@leaosampaio.edu.br

Palavras-chave: Estria, Fisioterapia, Estética.

RESUMO

Introdução: Estrias são lesões cutâneas atróficas, que provocam leitos estriais que de forma inestética geram uma aparência desagradável em mulheres, dentro dos recursos e busca do tratamento dessa disfunção destaca-se a fisioterapia dermatofuncional com vários recursos de estímulos e melhora dessa disfunção.

Objetivo: Abordar os recursos fisioterapêuticos no tratamento das estrias através da revisão integrativa. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, com caráter exploratório, foi realizado nas bases de dados de sites on-line como: Scientific Electronic Library Online (Scielo), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Physiotherapy Evidence Databases-PEDro, Pubmed e busca de literatura cinzenta do Scholar Google. O período de busca foi realizado entre os meses de fevereiro a maio de 2023. No presente estudo foram incluídos artigos relacionados ao tema, usando como base o tratamento estético nas estrias que estejam disponibilizados na íntegra e de forma gratuita e conclusiva envolvendo estudos de intervenção, a busca temporal compreendeu anos entre 2016 e 2022. Após os critérios de elegibilidade restou-se 7 estudos para compor essa pesquisa.

Resultados: Dos estudos analisados, identificou-se que as estrias do tipo alba apresentam maior prevalência, sendo a região de glúteo a que prevaleceu, seguido de abdômen, seios, costas e flancos. Com relação aos recursos mais empregados destaca-se com maior prevalência o uso da microgalvanopuntura seguido de microagulhamento, peeling de diamante, carboxiterapia e microdermoabrasão. Como efeitos identificou-se que independente do recurso utilizado ambos apresentam boa efetividade na melhora da aparência das estrias. **Conclusão:** Conclui-se que os recursos apresentam respostas positivas no tratamento de estrias melhorando aspecto tecidual e regenerando a porção epitelial que está sendo atingida pela estria.

Palavras-chave: Estria, Fisioterapia, Estética.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Stretch marks are atrophic skin lesions that cause striae beds that unaesthetically generate an unpleasant appearance in women, Within the resources and search for the treatment of this dysfunction, dermatofunctional physiotherapy stands out with several resources of stimuli and improvement of this dysfunction.

OBJECTIVE: To address physiotherapeutic resources in the treatment of stretch marks through an integrative review.

METHODS: This is an integrative literature review, with an exploratory character, it was carried out in the databases of online sites such as: Scientific Eletronic Library Online (Scielo), Latin American and Caribbean Literature in Health Science (LILACS), Physiotherapy Evidence Databases-PEDro, PubMed, and school google gray literature search. The search period was carried out between February and May 2023. In the present study, articles related to the theme were included, using as a basis the aesthetic treatment of stretch marks that are available in full and free of charge and conclusively involving intervention studies, the temporal search comprised years between 2016 and 2022. After the eligibility criteria, there were 7 studies left to compose this research. **RESULTS:** From the analyzed studies, it was identified that alba-type stretch marks are more prevalent, with the gluteal region being the most prevalent, followed by the abdomen, breasts, back and flanks. With regard to the most used resources, the use of microgalvanopuncture, followed by microneedling, diamond peeling, carboxytherapy and microdermabrasion, stands out with the highest prevalence. As effects, it was identified that regardless of the resource used, both have good effectiveness in improving the appearance of stretch marks. **CONCLUSION:** It is concluded that the resources present positive responses in the treatment of stretch marks, improving tissue appearance and regenerating the epithelial portion that is being affected by the stretch marks.

Key Words: Stretch mark, Physiotherapy, Aesthetics

1 INTRODUÇÃO

Atualmente a concepção de beleza vem aumentando consideravelmente, causando insatisfações importantes nos portadores de alterações dermatológicas. Com o aumento da busca por um padrão corporal mais ideal, cresce o número de procedimentos estéticos aplicados ultimamente. Problemas estes causados de maneira natural em algumas pessoas, como por exemplo o aparecimento de lesões atróficas, conhecidas como estrias, que acontecem de forma linear na pele, com o aparecimento em diferentes e variadas fases da vida, como exemplo a puberdade, gravidez e associado até a problemas genéticos (SOUZA 2014).

Com a melhora da imagem corporal através de tratamentos estéticos, de acordo com esses tratamentos, a fisioterapia dermatofuncional com seus recursos ganhou um papel fundamental no embelezamento. Com avanços tecnológicos e socioeconômicos, a busca pelo embelezamento corporal ganhou bastante destaque, ajudando na melhora de autoestima da pessoa consigo mesmo (FERREIRA, LEMOS e SILVA 2016).

Com isso a fisioterapia na área de dermatofuncional apresenta terapias que podem ser aplicadas no tratamento de estrias, sendo esta uma das áreas de constante mudança, evolução e desenvolvimento pois apresenta inovações constantes. Ganhando destaque por ajudar a melhorar a forma de como o indivíduo vê a sua imagem e aceitação perante a sociedade que busca mostrar padrões estéticos mais avançados (HADDAD e GARDENGHI 2015).

A dermatofuncional atua com uma variabilidade de métodos usados no tratamento da inflamação cutânea causadora da lesão estria. O procedimento de galvanopuntura, é uma metodologia que consiste na aplicação de uma corrente polarizada de elétrons, em fluxo contínuo e de baixa frequência promovendo aumento de fibroblastos. Outro método usado no tratamento é a carboxiterapia, que insere gás anidro carbônico de forma cutânea para melhorar uma série de fatores teciduais

Diante do exposto anteriormente surgiu o seguinte questionamento: Quais são os recursos mais utilizados na fisioterapia dermatofuncional para o tratamento de estrias?

Este estudo justifica-se no interesse da pesquisadora em conhecer e poder aprofundar os conhecimentos relacionados a área dos recursos fisioterapêuticos empregados nas estrias, como a fim de sistematizar e organizar os recursos que possuem maior relevância dentro das bases científicas, desta forma poder expor de maneira clara os recursos empregados para o tratamento.

O objetivo geral desse estudo foi abordar os recursos fisioterapêuticos no tratamento das estrias, através da revisão integrativa. E como objetivos específicos foi: identificar os tipos de estrias e locais abordados nos estudos, elencar os recursos fisioterapêuticos mais utilizados no tratamento das estrias; observar os efeitos dos recursos fisioterapêuticos no tratamento das estrias.

2 MÉTODO

Este estudo tratou-se de uma revisão integrativa da literatura, com caráter exploratório pautado no objetivo de aprofundar a abordagem ao tratamento de estrias, com isso o presente estudo foi realizado nas bases de dados on-line como: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS), *Physiotherapy Evidence Database* - PEDro, PubMed e busca de literatura cinzenta Scholar Google. O período da busca foi realizado entre os meses de fevereiro a maio de 2023.

Foram incluídos artigos relacionados com o tema, usando como base o tratamento estético nas estrias que estejam disponibilizados na integra, gratuitamente e conclusivos que envolva estudos de intervenção, pesquisa de campo em seres humanos. Compreendendo a busca temporal de 2016 a 2022. Foram excluídos artigos de revisão de literatura, resumos, teses, dissertações, estudos pagos e inconclusivos e pagos.

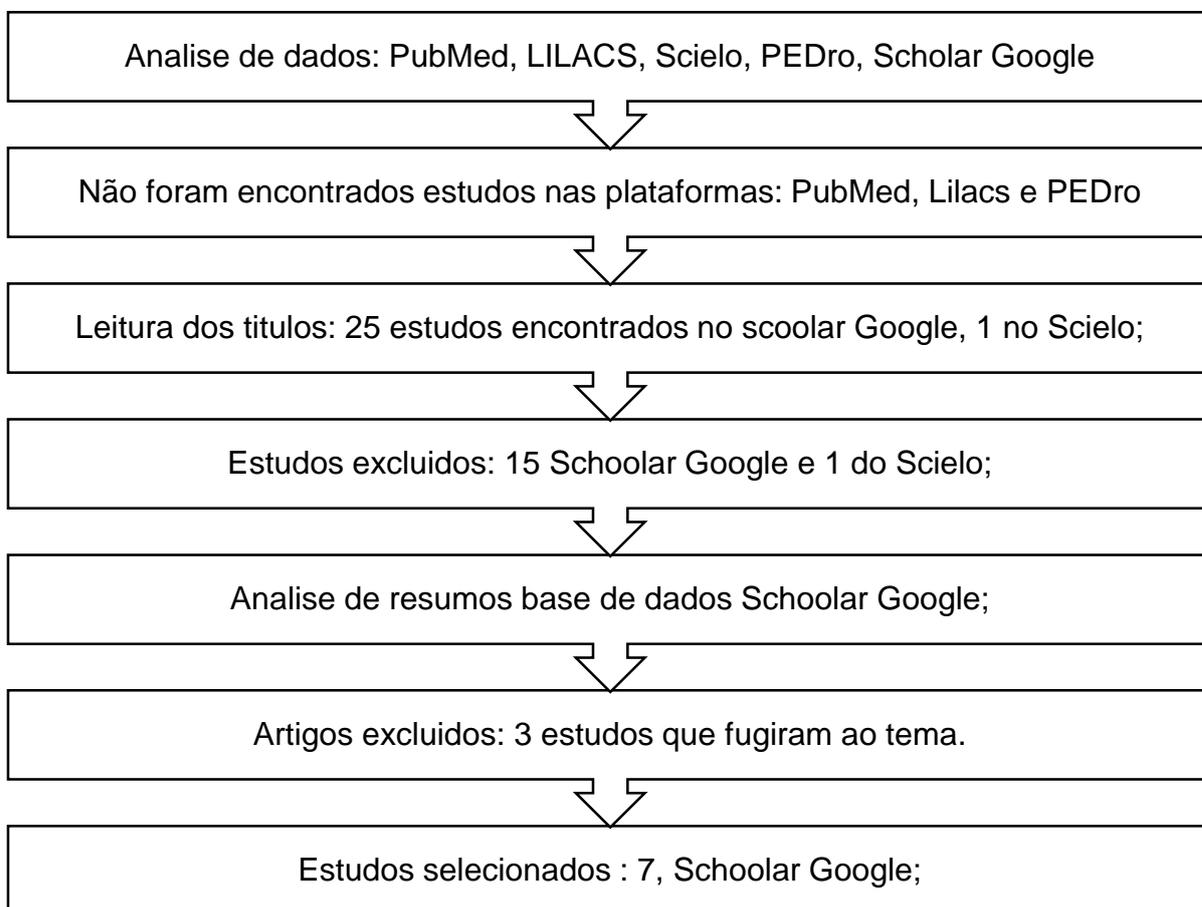
No presente estudo, foram incluídos artigos relacionados com o tema, usando como base o tratamento estético nas estrias que estejam disponibilizados na integra,

gratuitamente e conclusivos que envolva estudos de intervenção, pesquisa de campo em seres humanos. Compreendendo a busca temporal de 2016 a 2022. Foram excluídos artigos de revisão de literatura, resumos, teses, dissertações, estudos pagos e inconclusivos e pagos.

O procedimento da coleta de dados foi realizado em três etapas após a aplicação dos descritores de saúde proposto. Na etapa 01: foi realizada a leitura do título e resumo; a etapa 02: leitura da íntegra dos artigos após a aplicação dos filtros de inclusão e exclusão e a etapa 03: houve a seleção final dos estudos de acordo com cada bases de dados supracitadas.

Os estudos foram analisados e de forma discursiva, serão expostos em uma tabela confeccionada através do programa word evidenciando o autor/ano; título, amostra, recursos e efeitos descritos nos estudos.

Fluxograma 1: Descrição das etapas para seleção dos estudos, com base nos sites especializado e de acordo com os descritores desse estudo;



A análise dos dados consistiu na seleção dos estudos em site especializado, foi elaborada uma tabela construída levando em consideração pontos importantes dos estudos selecionados, como autor, título, método e resultados, mostrando uma análise de forma descritiva com abordagem e o esclarecimento de acordo com a problemática dos estudos. Na tabela é possível observar a análise detalhada dos estudos.

3 RESULTADOS

No presente estudo foram selecionados e analisados 7 estudos, encontrados na base de dados do Scholar Google, sendo as outras bases de dados como Lilacs, PubMed, Scielo e PEDro, não evidenciados estudos que se encaixavam no estudo proposto.

Dentre estes com relação aos anos foram evidenciados 1 estudo do ano de 2017, 1 estudo do ano de 2018, 2 estudos do ano de 2021, e 3 estudos do ano de 2022, todos estes encontrados na língua portuguesa, observando assim como a problemática dos estudos selecionados se relacionavam com o título do presente estudo e sua presente metodologia aplicada.

A seguir estarão representados na tabela 1, abordando principais pontos dos estudos, indicando autores, títulos, métodos e resultados.

TABELA 1- Segue a caracterização dos estudos selecionados, organizados em: Autor/ ano, título, tipo de estudo, métodos e resultados.

AUTOR E ANO	TITULO	TIPO DE ESTUDO	MÉTODOS	RESULTADOS
MARQUES, 2020	Recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento de estrias	Estudo experimental ;	Aplicação de carboxiterapia, microgalvanopuntura e microdermoabrasão em mulheres com estrias em locais variados.	Resposta mais efetiva da microgalvanopuntura, apresentando aspecto de melhora tecidual com relação a respostas mais demoradas da carboxiterapia e microdermoabrasão;
MONTEIRO E BORGES, 2021.	Os benefícios da galvanopuntura no tratamento de estrias em mulheres	Estudo observacional;	Resultados observados após aplicação de galvanopuntura em 15 mulheres submetidas a 4 semanas de aplicação;	Estimulação do local acometido por estrias, observação de melhora no aspecto da pele em uma parte das mulheres submetidas;
COMPER, et al; 2022	Estudo comparativo no tratamento de	Estudo experimental ;	Aplicação de peeling e microagulhamento	Resultado mais satisfatório do peeling de diamante quando comparado com a

		estrias:Peeling de Diamante x Microagulhamento		, observação em 20 mulheres em que foram aplicados os procedimentos.	aplicação do microagulhamento;
SOUSA E LEMOS, 2022	O microagulhamento no tratamento de estrias em mulheres no puerpério	Estudo observacional;	Aplicação de microagulhamento em um grupo de 15 mulheres com estrias no estado puerperal;	Melhora no aspecto das estrias após aplicação da metodologia de microagulhamento em mulheres em estado puerperal.	
SILVANA, 2018	Estudo comparativo entre a microgalvanopuntura isolada e a microgalvanopuntura associada ao ácido hialurônico para tratamento de estrias albas	Estudo experimental ;	Análise de resultados comparado a microgalvanopuntura isolada, com a associação do ácido hialurônico em mulheres com estrias em regiões variadas;	Resultado mais efetiva da microgalvanopuntura associada ao ácido hialurônico em comparação com a microgalvanopuntura isolada.	
TAVARES, et. al., 2017	Efeitos da galvanopuntura associada à laserterapia de baixa potência no tratamento de estrias albas;	Estudo experimental ;	Aplicação dos métodos em 20 mulheres com estrias albas na região glútea;	Melhora do aspecto da pele com aplicação de galvanopuntura, laserterapia não apresentou resultados satisfatórios.	
COSTA E SILVA, 2018	Efetividade da corrente galvânica/eletrolifting no tratamento de estrias albas na região glútea	Ensaio clínico quase experimental	Punturação com intensidade de 150µA nas 2ª aplicações e 100µA nas 4 aplicações posteriores uma aplicação por semana em 6 semanas.	Melhora acentuada no aspecto da estria da maioria de submetidas tipo alba e melhora na sensibilidade tátil na região acometida.	

Fonte: Dados da Pesquisa, 2023.

As características das amostras de estudos experimentais envolveram cerca de 87 pessoas, de faixa etárias diferentes, variando entre 22 a 44 anos de idade, sendo pessoas de sexo feminino. As pessoas submetidas aos procedimentos se queixavam de estrias em várias partes do corpo, sendo principalmente na região de glúteos, barriga e costas, sendo o tipo de estria mais comum encontrada a tipo alba, que caracteriza a fase de demora para tratamento das estrias.

4 DISCUSSÕES

As amostras dos estudos selecionados para compor essa pesquisa envolveram cerca de 87 pessoas, de faixas etárias diferentes, variando entre 22 a 44 anos de idade, sendo todas do sexo feminino e apresentavam estrias em diversas partes. As pessoas submetidas aos procedimentos se queixavam de estrias em várias partes do corpo.

Para melhor descrição da análise dos resultados selecionados, a presente pesquisa organizou abaixo a exposição das discussões em tópicos que relacionam com os objetivos propostos do estudo.

4.1 Tipos de estrias e local abordado nos estudos

No estudo realizado por Marques (2020), Monteiro e Borges (2021), apresentaram técnicas sobre dois tipos de estrias, sendo comumente definidas como do tipo alba e rubra, sendo a estria rubra uma lesão considerada recente onde existe a produção de citocinas e interleucinas responsáveis pela inflamação. Contribuindo com o tema, o estudo realizado por Ferreira et. al., (2018), trouxe em frente a definição de estrias e a ação de macrófagos, que atuavam respondendo a inflamação tecidual e liberando interleucinas que estimulam o recrutamento macrocítico da corrente sanguínea para o tecido inflamado, sendo mais comum a interleucina IL-1 e IL-6.

No estudo realizado por Sousa e Lemos (2022), foi possível observar que mulheres no estado puerperal apresentavam estrias rubras e albas, sendo o tipo rubra

menos comum da estria. Quando relacionados os 7 estudos da presente pesquisa com relação ao tipo de estria mais comum, pode-se destacar o estudo de Marques (2020) ressaltando que o tipo mais comum e que predomina em mulheres são estrias albas, que representa a fase tardia, ou fase de regeneração da instalação da estria, mostrando assim um fase que necessita de maior atenção e maior dedicação para que possa ser revertido o quadro apresentado. Corroborando com a definição de estrias albas, Rêgo et. al. (2021) define a mesma em seu estudo como uma destruição tecidual, que emerge desde a derme até a camada superficial da pele, apresentando fibras elastinas rompidas, entrelaçadas desorganizadas e delgadas, sendo ainda possível observar a diminuição no número de elementos da pele.

Corroborando com isso os estudos de Silvana, (2018), Tavares, (2017) e Costa e Silva, (2018) apresentaram métodos que foram aplicados no tipo específico de estria, considerada pelos mesmos o tipo mais comum e difícil de tratar em comparação com o tipo de estria rubra, prevalecendo em mulheres e necessitando de cuidados específicos e pontuais, exigindo ainda assim aplicações mais profundas em alguns casos e que levaram mais tempo para regressão do quadro.

Conforme o estudo realizado por Marques, (2020) foi apresentado a etiologia e das regiões mais afetadas por estrias rubras ou albas. Segundo o mesmo as estrias variavam em tamanho e cor, podendo ser causadas por vários motivos, incluindo fatores intrínsecos e até extrínsecos. No estudo realizado por Silvana, (2018), foi realizado a aplicação de metodologia em região de glúteos, dando maior embasamento a variedade de localização da estria. Com isso, o estudo realizado por Tavares, (2017), aplicou metodologia em regiões de glúteos, costas e barriga, colaborando com a tese de que as mesmas variam de tamanho e lugar, sendo possível identificar que predomina a região de glúteos, barriga, seios e costas. Com isso Queiroz, (2021), trouxe em seu estudo que é necessário que seja realizada uma análise completa e detalhada que envolvam local, tamanho e disposição da estria, para avaliar a terapêutica mais adequada e que traga resultados mais satisfatórios aos pacientes submetidos aos procedimentos, a mesma definiu estrias como uma atrofia.

Corroborando com este estudo, Anjos e Morsch (2019), relata em seu estudo que as estrias albas predominam em mulheres, representando uma grande população atingida. A mesma em seu estudo, com base em outros estudos relata que a estria

alba gera atrofia cutânea, diminuindo assim ações no local de inflamação e sensibilidade tecidual. Com toda análise de todos os estudos, é possível verificar que o tipo de estria alba é predominante em mulheres que são acometidas por estrias, sendo a fase de regeneração do tecido, apresentando uma fase tardia e não cuidado da região acometida pelas estrias.

4.2. Recursos fisioterapêuticos mais utilizados no tratamento das estrias nos estudos apresentados

No estudo realizado por Marques, (2020), foi realizada uma aplicação de três metodologias diferentes, em um grupo de 10 mulheres, que foram selecionadas tomando em conta critérios de idade e presença de estrias em partes como glúteos, abdômen e costas. A aplicação das metodologias foram realizadas em um período de 4 semanas dividido em dois dias. A punção realizada em estrias albas pelo método de microgalvanopuntura mostrou resultados mais efetivos, relacionados a regressão do estado de estria de fase de regeneração para o estado de início da inflamação, pelo método estimular a inflamação local, e assim a migração e liberação de substâncias importantes para a fase inflamatória local.

Com o microagulhamento no estudo de Marques (2020), foi observado um tempo mais elevado de estimulação do local, e a necessidade de maiores quantidades de aplicações, onde o resultado buscado em suas voluntárias foi menor e menos efetivo quando comparado com a microgalvanopuntura. Dos métodos utilizados no seu estudo, a microdermoabrasão por ser uma metodologia que busca a regeneração tecidual através da técnica de esfoliação da camada córnea da pele, também se mostrou eficaz, porém que necessitava de um tempo maior para regressão da estria para o período inicial, apresentando resultados eficazes quanto ao rejuvenescimento da pele.

O estudo de Comper et. al., (2022), foi realizada a aplicação de microagulhamento e peeling de diamante, a aplicação incluiu cerca de 20 mulheres, divididas em grupos de 10 submetidas a cada um dos processos, a aplicação durou cerca de 30 dias, sendo possível observar que a técnica de microagulhamento

necessita de espera maior para aplicação entre as sessões pela necessidade de aguardar a pele responder ao estímulo inicial. No peeling de diamante, por se tratar de um procedimento menos invasivo e que atinge a camada córnea da pele, foi observada descamação e rejuvenescimento entre cada uma das aplicações, sendo considerada um método mais eficaz quando comparado ao método de microagulhamento.

Corroborando com o tema Silvana (2018), em seu estudo traz em frente os benefícios da microgalvanopuntura utilizada de forma isolada e utilizada de forma conjunta com o ácido hialurônico. Com isso, foi possível observar que a metodologia associada de microgalvanopuntura com aplicação do ácido hialurônico se mostrou mais eficaz, onde o ácido atuou de forma a intensificar o aspecto epitelial, trazendo um maior brilho e melhor fixação do local, mostrando que o procedimento causa uma eficácia maior associada quando comparada a metodologia também eficaz de forma isolada. A aplicação incluiu mulheres com estrias do tipo alba, as mulheres variavam de idade entre 20 e 40 anos, formando a quantidade de 10 voluntárias e foram submetidas a aplicações isoladas em metade do grupo e associada na outra parte. Nos seus resultados foi possível observar que das 6 semanas de aplicação, nas 2 primeiras semanas a metodologia combinada mostrou resultados mais eficazes, como brilho, elasticidade e aspecto de rigidez local.

No estudo realizado por Costa e Silva, (2018), foi realizada a aplicação do método de corrente galvânica em um grupo de 6 mulheres, com variação de intensidade no decorrer do procedimento, sendo a intensidade das duas primeiras semanas de 100 μ A e nas quatro semanas finais de 150 μ A, sendo possível observar que em 66% das mulheres submetidas aconteceu um efeito potencializado do método, causando regressão estria e uma melhora significativa no cor das estrias e da pele. Em cerca de 24% foram também observados resultados, mais que de maneira foram tratados como potencializados, por apresentarem pouca ou pequena a regressão estria.

Levando em consideração todos os estudos explorados, foi possível observar um predomínio da metodologia de microgalvanopuntura, sendo abordada na maioria dos estudos, sendo seguida pela técnica de microagulhamento sendo a segunda mais abordada em estudos. Favorecendo a ideia que a microgalvanopuntura é uma metodologia eficaz e de bom controle, Rêgo et. al. (2021), esclarece em seu estudo a

metodologia que é aplicada de forma minimamente invasiva, quando comparada a outras metodologias o seu estudo também informa que o risco de infecção é bastante menor quando comparado a métodos mais invasivos que atuam expondo de forma maior a pele por causar lesões ou descamações importantes da barreira epitelial.

4.3. Efeitos dos recursos fisioterapêuticos no tratamento das estrias

Como efeitos são observados de acordo com os métodos que são empregados no tratamento das estrias, assim como observado no estudo realizado por Marques (2020) em que foi possível realizar um comparativo entre 3 métodos diferentes, no qual se buscava um único resultado, a melhora no aspecto da lesão e assim, colaborar com a melhora na estética e na imagem pessoal das pessoas. Com o seu estudo foi possível observar que a microgalvanopuntura, quando aplicadas em estrias albas, fazia a evolução dessa estria do tipo alba, através da administração de um fluxo carregado de elétrons, sendo capaz de estimular a regeneração epitelial, que colabora no rejuvenescimento da pele. Melhorando o aspecto da estria alba para uma resposta rápida e eficaz na regeneração epitelial. Corroborando com esta informação, o estudo realizado por Monteiro e Borges (2021), Silvana (2018), houve uma aplicação da corrente galvânica em um grupo de 15 mulheres, em que foi observado um regresso no aspecto da estria nas ultimas aplicações da corrente, principalmente na associação com o ácido hialurônico, que atuou rigorosamente sobre o local atingido.

Ainda sobre o tema, o estudo realizado por Costa e Silva (2018), foi possível observar uma melhora no aspecto de estrias das 6 voluntárias a seu estudo, que comparou que o uso da corrente galvânica nas estrias albas em região de glúteos trouxe respostas satisfatórias em cerca de 66% das submetidas ao procedimento, onde houve uma evolução na coloração, aspecto e sensibilidade tátil e dolorosa das pacientes.

No estudo realizado por Comper et. al. (2022), foi possível analisar os resultados satisfatórios de duas metodologias diferentes, o microagulhamento e o peeling de diamante, sendo dois métodos que variam na terapêutica, mais que mostraram resultados significativos. No estudo pode-se observar que mulheres

submetidas ao peeling apresentavam uma melhora no aspecto de coloração e brilho na região da estria mais rápido quando comparado com o microagulhamento, mais também foi possível observar que mulheres que foram submetidas ao procedimento de microagulhamento uma melhora no aspecto de cicatrização, conseguindo evoluir estrias albas a estrias rubras, mostrando assim que os dois procedimentos quando utilizados nas quantidades corretas conseguem atingir o seu efeito terapêutico. Corroborando com o tema, Silvana (2018), em seu estudo experimental trouxe a frente resultados positivos em relação a aplicação de microgalvanopuntura associada com o ácido hialurônico, mostrando resultados positivos e mais rápidos quando associadas as duas técnicas comparadas a microgalvanopuntura isolada. Foi visto que o aspecto da pele apresentou respostas mais efetivas e aceleradas, sendo o ácido comparado a um cofator a corrente galvânica, como citada pela mesma foi atingido aspecto de pele rejuvenescida ao final do experimento.

No estudo de Tavares et. al. (2017), foi possível analisar que um grupo de 20 mulheres de cor parda, que variava de idade entre 20 e 30 anos de idade, presença de estrias albas em região de glúteos, foi realizada a aplicação da galvanopuntura associada a laserterapia de baixa potência, em que primeiro eram submetidas a corrente galvânica e após a laserterapia de baixa potência, sendo possível analisar a melhora na sensibilidade local e também foi visto que as estrias atenuaram em relação a coloração alba, onde foi visualizado uma melhora significativa no aspecto da pele, que diminuiu a flacidez quando comparada às aplicações iniciais. Melhorando a imagem pessoal e estética das mulheres submetidas aos processos. Porém foi visto pelo mesmo que a ação do laser não potencializava a corrente galvânica aplicada, porém ativava interleucinas importantes da inflamação, que colabora no rejuvenescimento da pele e aparecimento de fibroblastos novos.

Com a exploração e análise de todos os estudos, foi possível observar que todos os métodos utilizados no tratamento de estrias apresentam respostas efetivas na regressão e rejuvenescimento tecidual, favorecendo a formação de novos fibroblastos e melhor aspecto da pele acometida pela estria, sendo assim possível tratar estrias do tipo alba e rubra, regredindo o aspecto e melhora epitelial.

5 CONCLUSÃO

Conclui-se com este presente estudo que o tipo de estria predominante é a tipo alba, sendo a região mais atingida o glúteo, sendo o recurso mais utilizado a corrente de microgalvanopuntura, que apresentou resultados positivos no tratamento das estrias. Entretanto, pôde-se também observar que os métodos de microagulhamento, microdermoabrasão, peeling de diamante, carboxiterapia também se apresentaram eficientes no tratamento das estrias.

Vale ressaltar que durante o processo de busca dos estudos para compor essa pesquisa identificou-se uma escassez nas bases científicas de estudos que se relacionavam ao tema. Como perspectiva espera-se que este presente estudo possa contribuir para novos estudos acadêmicos e servir como base para a busca prática baseada em evidência e além disso, contribuir para as bases científicas.

(SILVANA e INACIO 2022)

REFERÊNCIAS:

- ANJOS, N. R., e P. MORSCH. “Carboxiterapia no tratamento de estrias.” 2019.
- ARIF, TASLEEM. “Salicylic acid as a peeling agent: a comprehensive review.” ***NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE***, 2015: 455-461.
- BORELLI, Shirlei. “Cosmiatria em dermatologia usos e aplicações .” *Roça*, 2007.
- BORGES, F.S. “DERMATO FUNCIONAL.” *Modalidades Terapêuticas Nas Disfunções Estéticas*, 2006.
- BORGES, Fabio Dos Santos, e Flavia Acedo SCORZA. “Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas.” *Phortes*, 2016.
- DO CARMO, L.L. “Sistema tegumentar.” Em *Ken hub*. 2022.
- FERREIRA, et. al. “EFEITO DA MICROGALVANOPUNTURA E CICATRICURE CREME CORPORAL ANTI-ESTRIAS NO TRATAMENTO DE ESTRIAS ATRÓFICAS.” 2018.
- FERREIRA, J.B., L.M.A LEMOS, e T.R. SILVA. “Qualidade De Vida, Imagem Corporal E Satisfação Nos Tratamentos Estéticos.” 25 de 11 de 2016.
- FIGUEREDO, S.K.S, S.D.S MOURA, e D.C.D MACHADO. “Utilização da galvanoterapia na regeneração de estrias atróficas: um estudo piloto sobre a satisfação com o tratamento.” *Fisioterapia Brasil*, 3 de Maio de 2015.
- GROSSMAN, A. B. “Síndrome de Cushing.” Em *Manual MSD - Distúrbios adrenais*. Oxford, 2022.
- GUIRRO, E., e R. GUIRRO. “Fisioterapia Dermato-Funcional.” Por Rinaldo Guirro Elaine Guirro. São Paulo: 3º edição, 2003.
- HADDAD, J.M., e G. GARDENGHI. “Tipos de recursos terapêuticos utilizados no tratamento de estrias.” *TCC- MESTRADO EM FISIOTERAPIA DERMATO FUNCIONAL*, 2015.
- MARQUES, T. L. V., e P. C. SANTANA. “Recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento de estrias.” *REPINS UNIFAEMA*, 2020.
- MONTANARI, T. “Histologia básica.” Em *Histologia e fisiologia*, por JUNQUEIRA, 169-171. 2015.
- MONTEIRO, E. M. O, e A. C. A. S. BORGES. “Os benefícios da galvanopuntura no tratamento de estrias em mulheres.” *Revista Liberium ACESSUM*, 2021: 1.

- OBAGI, Z.E. “Restauração e rejuvenescimento da pele.” Revinter, 2004.
- PIZZOLO, MAGDA DELFINO. “ANÁLISE COMPARATIVA DA DURABILIDADE DO BRONZEAMENTO A JATO UTILIZANDO DIFERENTES MEIOS DE ESFOLIAÇÃO DA PELE: PEELING ENZIMÁTICO OU FÍSICO.” *PUBMED*, 2017: 1-3.
- QUEIROZ, S. K. D, e G. S. C. RODRIGUES. “Técnica de Microagulhamento no tratamento de estrias: uma revisão de literatura.” 2021.
- QUEIROZ, Sandy Karen Dias, Gabriela de Souza RODRIGUES, e Marta Helena DE CONTI. “Técnica de Microagulhamento no tratamento de estrias.” *Brazilian Journal of Development*, 2021: 4998.
- RÊGO, et. al. “Influência da micropuntura associada à micropigmentação no tratamento de estrias albas.”, 22 de 2 de 2021.
- REIS, C.T., e E.K. VIEIRA. “Recursos terapêuticos no tratamento de estrias.” *Revista saúde integrada* 11, nº n. 22 (2018).
- REZENDE, Patricia Pereira, Nanci Mendes PINHEIRO, e Adriana Clemente MENDONÇA. “Recursos terapêuticos utilizados no tratamento de estrias de distensão:.” 2016: P.3.
- SILVA, et.al. “TERAPIA COMBINADA PARA TRATAMENTO DAS ESTRIAS PÓS PUERPÉRIO: BENEFÍCIOS DA RADIOFREQUÊNCIA, VACUOTERAPIA E FATORES DE CRESCIMENTO.” *Brazilian Journal of Natural Sciences* V.3, nº N. 2 (2020): 365-373.
- SILVA, M. L. R., V. G. SILVA, e P. V. ROSA. “nalysis of effects of microgalvanopuncture and microneedling in treatment of stretch marks.” *Revista Biomotriz* V. 11, nº N.1 (2017): 49-63.
- SILVANA, A. C., e C. G. INACIO. “Estudo comparativo entre a microgalvanopuntura isolada e a microgalvanopuntura associada ao ácido hialurônico para tratamento de estrias albas.” *UNESC*, 2022.
- SOUZA, M. A. “Efeitos da fotobiomodulação por laserterapia de baixa potência no tratamento de estrias rubras.” *UEPB*, 2014.
- XAVIER, et al. “Estrias: Fator de risco para distopia urogenital.” *Sociedade brasileira de dermatologia*, 2010: 168-173.