



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

JOCILENE GOMES DA SILVA

**USO DO MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE ESTRIAS: ESTUDO DE
CASO**

**JUAZEIRO DO NORTE
2019**

JOCILENE GOMES DA SILVA

USO DO MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE ESTRIAS: ESTUDO DE CASO

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

Orientador: Prof. Esp. Elisângela de Lavor Farias.

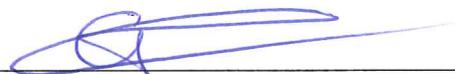
JUAZEIRO DO NORTE
2019

JOCILENE GOMES DA SILVA

**USO DO MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE ESTRIAS:
ESTUDO DE CASO**

DATA DA APROVAÇÃO: ____ / ____ / ____

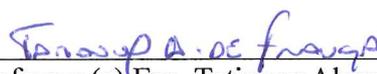
BANCA EXAMINADORA:



Professor (a) Esp. Elisângela de Lavor Farias
Orientador



Professor (a) Esp. Rejane Cristina Fiorelli de Mendonça
Examinador 1



Professor (a) Esp. Tatianny Alves de França
Examinado 2

JUAZEIRO DO NORTE
2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e por ter me dado força durante toda minha caminhada. Agradeço á meus pais Jorge Henrique e Francilene, que mesmo diante das dificuldades da vida, sempre me incentivaram a nunca desistir e ir sempre à busca dos meus sonhos, a minha irmã Sabrina, a meu namorado Joel por toda paciência, apoio e por está ao lado me motivando desde o inicio de tudo, a minha vizinha amada Elizete que hoje é uma estrelinha no céu e que mesmo não estando presente fisicamente, me protege, e me encorajou para que tudo isso fosse possível, a meus avos amados Neli e José por sempre se preocuparem comigo, as minhas amigas que a universidade me proporcionou: Adriana, Aline, Sara e Dani, a professora Lindaiane por toda paciência, orientação e ajuda, enfim a todos aqueles que contribuíram para essa etapa decisiva em minha vida.

ARTIGO ORIGINAL

USO DO MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE ESTRIA: ESTUDO DE CASO

Autores : Jocilene Gomes da Silva¹; Elisângela de Lavor Farias².

Formação dos autores

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

2- Professora do Colegiado de Fisioterapia do centro Universitário Dr. Leão Sampaio.

Correspondência: jocilene.fisio@hotmail.com

Palavras-chave: Pele. Estrias. Colágeno.

RESUMO

Introdução: As estrias são lesões atróficas, paralelas, lineares e bilaterais ocasionadas por diversos fatores, acomete tanto homens quanto mulheres e possui maior incidência no sexo feminino. A mesma pode acarretar alterações psicológicas e sociais ao portador. O objetivo deste estudo foi descrever os efeitos do microagulhamento no tratamento de estrias. **Método:** A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso descritivo, desenvolvido na clínica escola de fisioterapia do centro Universitário Dr. Leão Sampaio, no setor da dermatofuncional. O mesmo foi composto por uma voluntária do sexo feminino com idade de 21 anos, fototipo cutâneo III e presença de estrias albas atróficas em ambas as regiões glúteas. Foram aplicadas quatro intervenções de microagulhamento, com o aparelho dermaroller, possuindo 540 agulhas no total, estas com 1,5 mm de diâmetro, o instrumento foi posto em contato com a pele da paciente, com uma pequena pressão e realizando movimentos: horizontal, vertical e oblíqua durante 15 vezes até que se notasse uma hiperemia. As intervenções tinham duração de 60 minutos e intervalo de 21 dias entre cada sessão. Os dados obtidos foram analisados mediante a observação e descrição minuciosa do pesquisador desde o primeiro até o último atendimento e via fotodocumentação a cada sessão. **Resultados:** Os resultados finais das quatro intervenções do microagulhamento no tratamento de estrias albas atróficas, promoveram melhora clínica nos aspectos gerais da pele da participante, bem como: hidratação, textura, algumas estrias se tornaram mais superficiais, menos atróficas e flácidas, pele mais resistente, melhora nas cicatrizes de ambas as regiões glúteas decorrentes da varicela, obteve largura e espessura menores e melhora na percepção da paciente. **Conclusão:** Pode-se concluir que o protocolo do microagulhamento sem associação de princípios ativos ou de outras técnicas obteve resultados positivos nos aspectos gerais da pele e influência positiva na autoestima e bem estar da participante.

Palavras-chave: Pele. Estrias. Colágeno.

ABSTRACT

Introduction: Stretch marks are atrophic, parallel, linear and bilateral lesions caused by several factors, affecting both men and women and having a higher incidence in females. It can cause psychological and social changes to the bearer. The aim of this study was to analyze the effects of four microneedling sessions on stretch mark treatment. **Method:** The present research is characterized as a descriptive case study, conducted with a cutaneous phototype III volunteer and the presence of atrophic alba striae in both gluteal regions. Four micro-needling interventions were applied, lasting 60 minutes and with an interval of 21 days between each session. The data obtained were analyzed through observation and thorough description of the researcher from the first to the last attendance and via photocumentation at each session. **Results:** The results showed that the use of micro-needling in the treatment of atrophic alba striae promoted clinical improvement in the general appearance of the participant's skin, as well as: hydration, texture, some striae became more superficial, less atrophic and more resistant skin. **Conclusion:** It can be concluded that the microneedling protocol without association of active principles or other techniques obtained positive results in the overall appearance of the skin and positive influence on the participant's self-esteem and well-being.

Introduction:

Keywords: Skin. Atrophic streaks. Collagen.

INTRODUÇÃO

A pele é o maior órgão do corpo humano, é responsável pela regulação térmica, síntese de vitamina D, proteção do organismo contra agentes externos e entre outras funções, a mesma apresenta duas camadas principais epiderme e derme. Através das alterações ocorridas nas fibras teciduais acabam favorecendo o aparecimento de estrias na pele (SILVA et al. 2018).

As estrias são caracterizadas como lesões no tecido dérmico, decorrente a ruptura das fibras elásticas teciduais existentes na camada da derme, colágeno e elastina. Podem apresentar-se como lesões de aspectos superficial, lineares, bilateral, paralela e com comprimento e largura variável, respeitando assim às linhas de clivagem da pele (COSTA; SILVA, 2018).

Na fase inicial possuem aspectos avermelhada devido à vasodilatação associada ao processo inflamatório, desta forma recebem o nome de estrias rubras, contém monócitos, linfócitos e neutrófilos em volta dos vasos sanguíneos e com a evolução do quadro, se tornam com aspectos claros, hipopigmentadas, recebendo o nome de estrias albas atróficas (ACOSTA et al., 2012).

A mesma pode ocorrer tanto nas mulheres quanto nos homens, apresentando maior incidência no sexo feminino Galdino; Dias e Caixota, (2010). Entre as idades de 10 a 16 anos acomete o sexo feminino com incidência de 51% e ente 14 a 20 anos acomete o sexo masculino com incidência entre 34% Ferreira et al., (2016). Ainda acrescenta que as estrias acometem as regiões glúteas, braços, abdome e quadril (CROCCO; MANTOVANI; VOLPINI, 2012).

Dentre as técnicas do tratamento das estrias, destaca-se o microagulhamento, que é um aparelho, conhecido como dermarroller, constituído por um rolo de polietileno composto por agulhas de aço inoxidável e estéreis, são alinhadas simetricamente em fileiras e possui em média um total de 540 agulhas Bernardi; Ognibeni (2019). O aparelho é posto entre os dedos do indicador e polegar, a força exercida é controlada com o polegar, realizando movimentos de vai e vem de maneira uniforme durante 10 a 15 vezes em uma mesma direção. (LIMA; LIMA; TAKANO, 2013).

O microagulhamento tem como objetivo estimular a produção de fibras de colágeno, por meio de perfurações cutâneas, gerando assim um processo inflamatório. Através das perfurações, ocorre um aumento de proliferação celular, fibroblastos, aumento das proteínas de colágeno e elatina, restaurando assim todo o tecido danificado. É eficaz em vários

tratamentos estéticos, seja por estimulação das fibras de colágeno, quando aplicado sozinho ou com uso de princípios ativos Lima; Souza; Grignoli, (2015). O comprimento da agulha é satisfatório para realizar o processo de perfuração das camadas que são mais superficiais da epiderme (KALIL et al., 2015).

A técnica do microagulhamento pode ser utilizada para vários tratamentos como: flacidez, rejuvenescimento, rugas, pois age na produção de colágeno e favorece melhora dos aspectos das estrias rubras e albas (CACHAFEIRO; MALDONADO; ESCOBAR, 2015).

Desta forma surgiu a seguinte problemática, quais os efeitos gerados pelo o uso do microagulhamento no tratamento de estrias?

Diante disso a pesquisa é relevante, pois visa proporcionar um melhor aspecto das lesões cutâneas, qualidade de vida e bem-estar ao participante. O presente estudo justifica-se, pelo interesse de fornecer informações aos leitores sobre quais são os possíveis efeitos proporcionados pelo recurso do microagulhamento destinado ao tratamento de estrias e pela escassez de produção científica.

O presente estudo possui como objetivo geral descrever os efeitos do microagulhamento no tratamento de estrias e apresenta como objetivos específicos, descrever a percepção da paciente a cerca do tratamento e descrever os resultados por meio de foto documentação do antes e depois de cada intervenção.

MÉTODO

Desenho do estudo, local e Período de realização:

Trata se de um estudo de caso descritivo desenvolvido na clínica escola de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio na cidade de Juazeiro do Norte- CE, realizado no período de agosto a novembro de 2019. O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, apresenta parecer número: 3.752.472.

Descrição do caso

Paciente M.R.S.C, 21 anos, sexo feminino, 48,5 kg, 1.56 cm de altura, estudante, solteira, fototipo cutâneo III, teve sua menarca aos 13 anos de idade e reside na cidade de Juazeiro do Norte-CE.

Durante a avaliação fisioterapêutica dermatofuncional da clínica escola Unileão, a voluntária relatou que as estrias em ambas as regiões glúteas surgiram no período da adolescência por volta dos 16 anos de idade, nunca realizou nenhum procedimento destinado para o tratamento das mesmas, ressalta ainda que inicialmente as estrias apresentavam coloração avermelhadas, com bastante prurido e posteriormente se tornaram esbranquiçadas, destaca que estas lhe causam enorme constrangimento ao usar biquíni, desconforto e baixa na autoestima.

Possui histórico familiar de estrias e nega histórico de diabetes, ressalta que realiza caminhada durante duas vezes na semana no período diurno, não utiliza nenhum tipo de medicamento e cosméticos, acrescenta que consome 2 litros de água por dia e possui alimentação equilibrada. Nega tabagismo, etilista e gestação. Afirmou que sempre teve interesse em realizar tratamento para tratar as estrias, porém não tem condições financeiras suficientes.

Na inspeção da pele de ambas as regiões glúteas, foram observadas presença de múltiplas estrias albas atróficas bilaterais, largas, flácidas e desidratadas. Além das lesões cutâneas, foram verificadas em ambas as regiões glúteas presença de cicatrizes de varicela e não foi observada nenhuma outra afecção de pele no local do tratamento.

Procedimentos de coleta de dados:

Inicialmente, foi realizada uma abordagem do pesquisador ao participante com intuito de oferecer o tratamento, após o aceite foi marcado o dia e horário para o mesmo comparecer na clínica escola de fisioterapia do centro universitário Dr Leão Sampaio. Desta forma, foi elucidada a participante informação sobre os objetivos e procedimento da pesquisa e que somente participaria, caso formalizasse seu aceite por meio da assinatura dos termos de consentimento livre e esclarecido (TCLE), termo de consentimento pós- esclarecido (TCLP) e termo de autorização de uso de imagem e voz.

A participante compareceu a instituição e foi conduzida ao setor de fisioterapia dermatofuncional. Após a avaliação inicial por meio de uma ficha de avaliação do próprio setor, foi elucidada a participante como iria se proceder às intervenções, seus respectivos

riscos e benefícios, além de orientações a serem seguidas. Após a assinatura dos termos, se deu início ao procedimento.

Foram realizados quatro atendimentos da técnica do microagulhamento no setor da Fisioterapia dermatofuncional da Unileão durante o turno da noite. Os atendimentos tiveram duração em média de 60 minutos e com intervalo de 21 dias entre todas as sessões, respeitando assim o processo de regeneração da pele, que gira em torno de 21 dias e 28 dias (FERNANDES, 2015).

Para início de cada intervenção, eram utilizados matérias de proteção do pesquisador: máscaras, luvas, tocas e jaleco, logo após iniciou-se o protocolo de higienização com álcool de 70% da bancada de apoio onde se encontrava todo o material utilizado e da maca. Desta forma o aplicador posicionou-se ao lado da maca e o paciente foi relocado para a mesma, permanecendo na posição de decúbito ventral. Logo após foi realizada higienização com sabonete neutro de Aloe Vera 500 ml da ADCOS de todo leito estriado e secas com gaze estéril, em seguida ambas as regiões glúteas foram divididas em quadrante e realizadas fotos antecedentes ao tratamento.

O aparelho utilizado possuía registro pela ANVISA 80213730012, no total de 540 agulhas, estas com 1,5mm de comprimento. O mesmo foi posto em contato com a pele da paciente aplicando uma pequena pressão e deslizamento nas seguintes direções: horizontal, vertical e oblíqua durante 15 vezes até que se notasse uma hiperemia. A cada sessão o aparelho era descartado objetivando assim evitar possíveis infecções e viabilizar segurança a paciente. Ao final de cada atendimento realizava-se novamente o procedimento de assepsia nas áreas tratadas.

A paciente foi orientada a até 24 horas da aplicação da técnica não utilizar produtos com fatores de proteção solar ou produtos que irritam ou aqueçam a pele e recomendado, uso de sabonete neutro e não exposição aos raios solares durante todo o tratamento. Segundo Negrão, (2017), após 24 horas é indicado à higienização diária com sabonete neutro e fator de proteção solar.

As imagens das estrias foram registradas através de fotografia com o aparelho eletrônico da marca Iphone, modelo sete Plus, de 12 megapixels de câmera traseira, resolução de 4000x3000, distância de 30 cm entre a pele e a câmera. As imagens coletadas foram realizadas sempre no mesmo setor, paciente com a mesma vestimenta e no mesmo decúbito. A reavaliação ocorria a cada 21 dias.

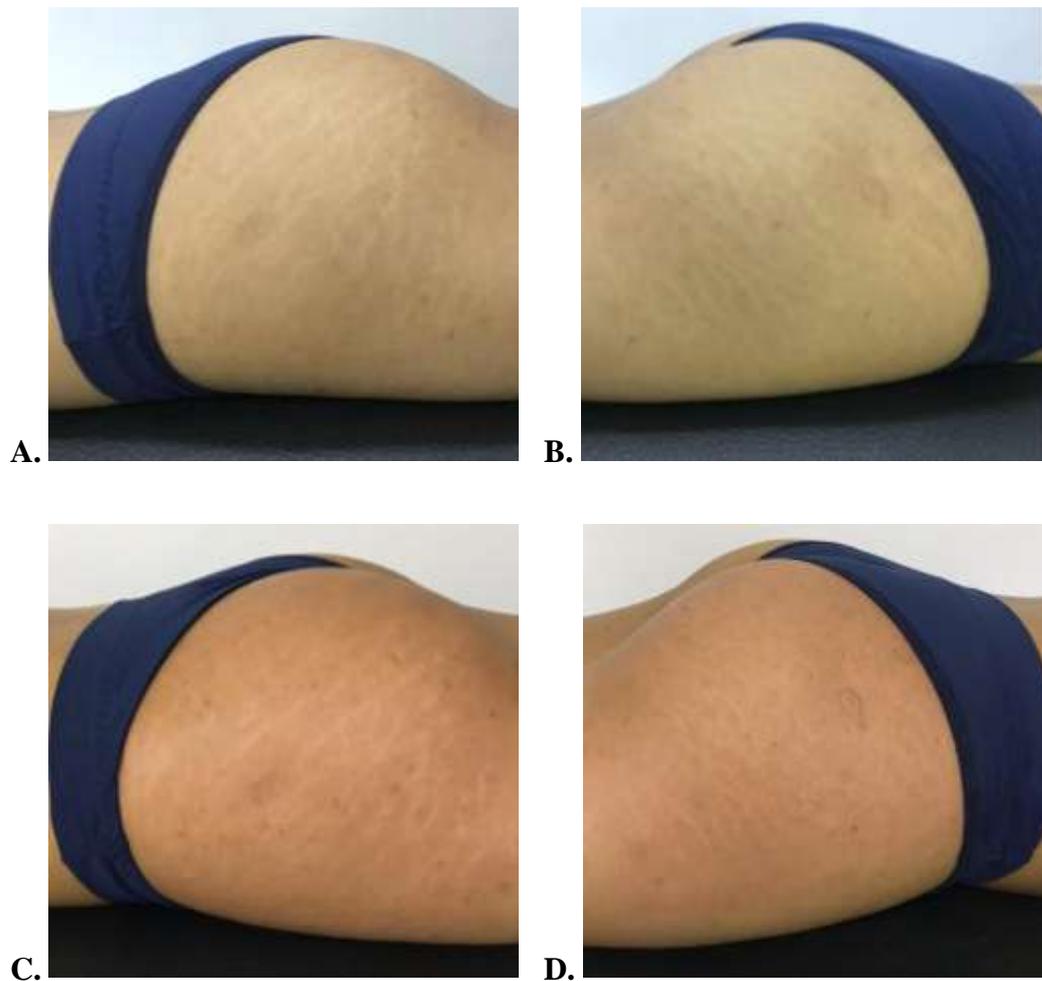
Análise dos dados:

Os resultados obtidos a cada intervenção foram analisados mediante a observação criteriosa do pesquisador bem como: a leitura e descrição minuciosa dos relatos da paciente e fotodocumentação desde o primeiro até o último atendimento.

RESULTADOS

Após a aplicação da técnica do microagulhamento, identifica-se que ambas as regiões glúteas microagulhadas apresentaram eritema e leve edema. Segundo relato da paciente após a aplicação houve sensação dolorosa, ardor, aumentado de temperatura e sensibilidade local.

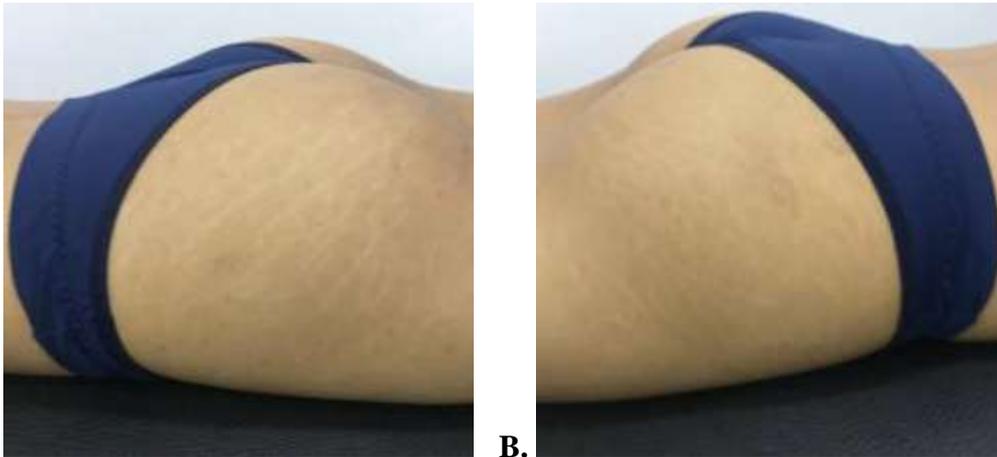
Figura 1: Aspectos das lesões cutâneas do glúteo direito e esquerdo antes e logo após a primeira intervenção do microagulhamento.



A. Glúteo esquerdo antes da intervenção do microagulhamento. B. Glúteo direito antes da intervenção do microagulhamento. C. Glúteo esquerdo depois da intervenção do microagulhamento. D. Glúteo direito depois da intervenção do microagulhamento.

Figura 2 observam-se os resultados após 21 dias da primeira intervenção, onde se notou uma melhora na hidratação da pele de ambos os glúteos direito e esquerdo. A mesma relatou: “A vermelhidão e a sensação dolorosa no meu glúteo direito e esquerdo durou por volta de três dias (...)”. É relevante destacar que não houve hiperpigmentação local da pele tratada, pois a mesma, segundo relato, seguiu todas as orientações fornecidas desde a avaliação inicial.

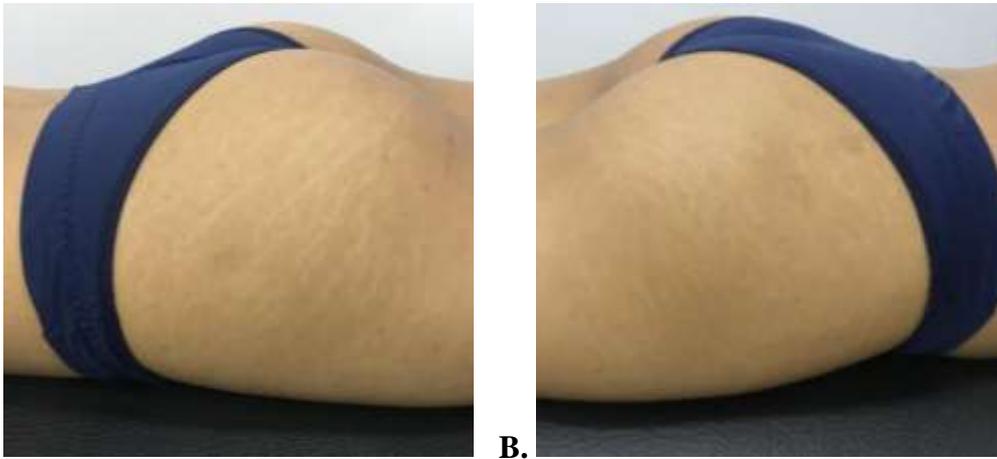
Figura 2: Aspectos das lesões cutâneas do glúteo direito e esquerdo após 21 dias do primeiro atendimento.



A. Glúteo esquerdo após 21 dias da primeira intervenção do microagulhamento. B. Glúteo direito após 21 dias da primeira intervenção do microagulhamento.

Figura 3 refere-se ao segundo atendimento, onde se verificou que a hidratação da pele em ambas às regiões glúteas se manteve como na primeira intervenção, observa-se ainda que houve evolução quanto à coloração das lesões cutâneas de ambos os glúteos, com maior intensidade na região glútea direita tonando a mesma com uma tonalidade mais próxima ao fototipo da paciente e melhora nos aspectos das cicatrizes decorrente a varicela nas regiões citadas acima. No início do atendimento paciente verbalizou: “Mulher minha irmã me disse que está achando a cor das minhas estrias parecendo mais com a cor da minha pele e eu estou gostando bastante dos resultados (...)”

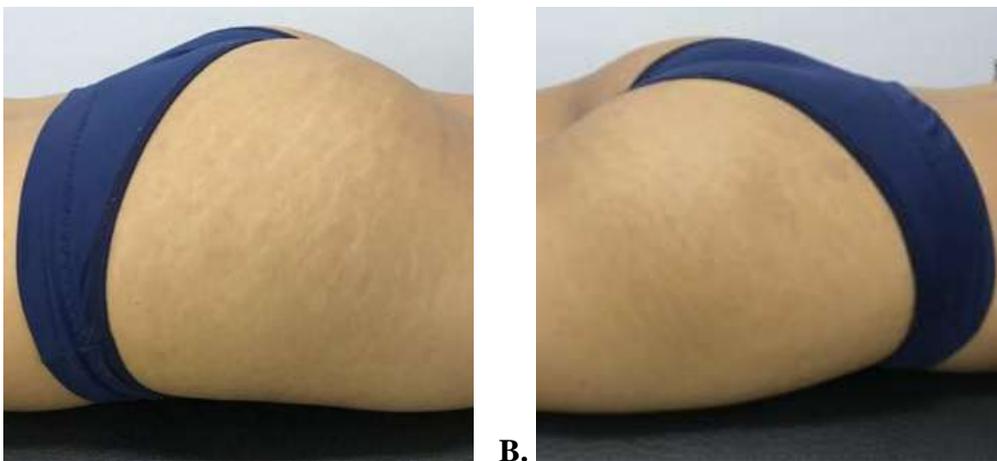
Figura 3: Aspectos das lesões cutâneas do glúteo direito e esquerdo após 21 dias do segundo atendimento.



A. Glúteo esquerdo após 21 dias da segunda intervenção do microagulhamento. B. Glúteo direito após 21 dias da segunda intervenção do microagulhamento.

Figura 4 refere-se ao terceiro atendimento, onde visualizou que ainda havia presença de estrias do tipo albas, porém as mesmas se encontravam menos espessas.

Figura 4: Aspectos das lesões cutâneas do glúteo direito e esquerdo após 21 dias do terceiro atendimento.

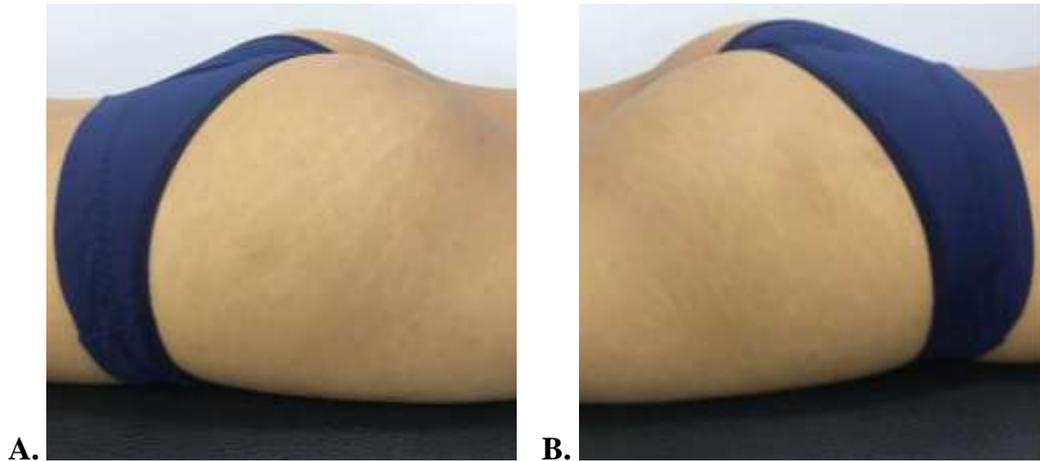


A. Glúteo esquerdo após 21 dias da terceira intervenção do microagulhamento. B. Glúteo direito após 21 dias da terceira intervenção do microagulhamento.

Figura 5 corresponde ao quarto atendimento. Observa-se que os resultados adquiridos das sessões anteriores se mantiveram. Na atual condição, a inspeção das lesões cutâneas de ambas as regiões glúteas se encontram menos atroficas, boa textura, espessuras e larguras menores, algumas se encontram mais superficiais e melhora nos aspectos gerais da pele quando se comparado à terceira intervenção. Paciente relatou: “Comecei a gostar dos

resultados desde a segunda sessão, fiquei bastante feliz com o resultado final do tratamento e me sinto menos constrangida ao usar um biquíni (...).”

Figura 5: Aspectos das lesões cutâneas do glúteo direito e esquerdo após 21 dias do quarto atendimento.



A. Glúteo esquerdo após 21 dias da quarta intervenção do microagulhamento. B. Glúteo direito após 21 dias da quarta intervenção do microagulhamento.

DISCUSSÃO

As estrias interferem no bem-estar físico e psicológico do portador e passa a ter uma enorme importância social Melo et al., (2014). Pode provocar insatisfação com o próprio corpo, podendo acarretar problemas psicológicos como, baixa autoestima, sofrimento a integridade emocional, depressão e impactando assim na qualidade de vida Souza; Paula; Sobrinho (2016). Informações essas que corrobora com o presente estudo, pois durante a avaliação dermatofuncional, a paciente relatou que as estrias geravam constrangimento, desconforto e baixa autoestima.

A participante inserida no presente estudo é do sexo feminino, apresenta estrias desde o período da adolescência, além de histórico familiar com presença de estrias. Conforme Canto e Mejia (2012), um dos principais períodos de surgimento de estrias é na fase da adolescência, é encontradas em ambos os sexos, porém possui maior predisposição no sexo feminino. Elucida ainda que fatores genéticos, como etnia e histórico familiar podem estar relacionados com o surgimento de estrias (TANCSIK; MORAES, 2009).

Outro dado importante encontrado no estudo foi à presença de estrias albas bilaterais nas regiões glúteas, fato esse que concorda com o autor Sousa e Costa (2011), que apontam essa área como uma das mais afetadas pela patologia e principalmente em mulheres.

As microagulhas do aparelho dermoroller podem variar de 0,5 a 3 mm de diâmetro Garcia (2013). Acrescenta que agulhas de 0,2 a 0,5 mm são utilizadas por esteticistas, até 1,5 mm por fisioterapeutas, enfermeiros e biomédicos e acima de 2,0 mm apenas por médicos, ressalta que o aparelho deve conter registro da ANVISA e serem descartado logo após o uso Domingos (2018). Desta forma no presente estudo foram utilizadas agulhas de 1,5 mm de diâmetro com registro da ANVISSA e descartas posteriormente a cada intervenção.

Após a aplicação da primeira sessão do microagulhamento, visualizaram-se quadro de eritema e leve edema em ambas as regiões glúteas tratadas. Segundo relato da paciente após a execução da técnica houve sensação dolorosa, ardor, aumento de temperatura e sensibilidade local, achados estes que Corroboram com Negrão (2015), onde diz que após a técnica pode haver reações de sensação de calor, dor, queimação e sensibilidade na pele, pois essas reações estão relacionadas à resposta orgânica após a injúria tecidual provocada na pele.

Na pesquisa de Gasparino et al., (2017), uma mulher possuindo 20 anos, sem histórico de tabagismo e gestação, apresentando fototipo cutâneo III, com queixas de presença de estrias albas nas regiões glúteas, foi voluntária para estudo de quatro sessões de microagulhamento, com intervalos de 15 dias. O processo inflamatório nas áreas tratadas foi intenso e após as quatro sessões obtiveram resultados satisfatórios no quadro geral da paciente. Desta forma, o presente estudo alcançou resultados positivos quanto aos aspectos gerais da pele lesionada, similar aos resultados da pesquisa supracitada acima.

Os resultados obtidos com o presente estudo mostram visualmente que as lesões cutâneas obtiveram espessuras e larguras menores, menos atróficas, com aparência saudável, hidratada, porém não seu desaparecimento total. Concordando com o autor Silva (2017), onde relata que estrias atróficas, tratadas com a indução de colágeno não acabam totalmente, devido à atrofia presente, porém reduzem de tamanho e proporcionam um melhor aspecto da pele em geral.

Luz e Oliveira (2014) realizam um estudo de 10 sessões com a técnica do microagulhamento, agulhas de um mm de diâmetro, o estudo era composto por duas mulheres com idades compreendidas entre 18 e 23 anos, com fototipos cutâneo II e III e estrias albas bilaterais em toda região dos glúteos. No final das sessões evidenciaram redução da cor esbranquiçada da estria e qualidade na pele de todas participantes. No entanto o presente

estudo realizado evidenciou que a execução de sessões menores da técnica forneceram os mesmos resultados.

Em um estudo de Silva; Silva; Rosa (2017) do tipo quase experimental realizaram quatro intervenções, associando as técnicas de microgalvanopuntura e microagulhamento em estrias albas atróficas bilateral, o mesmo era composto por 10 voluntárias do sexo feminino e com idades compreendidas de 20-44 anos. No final do tratamento foi observada uma melhora clínica no aspecto e coloração das estrias, melhora na área estriada e na percepção das participantes. Entretanto a não associação de outras técnicas foi aplicada neste estudo, visando verificar o efeito da técnica do microagulhamento em estrias, onde foi observado que a utilização isolada do recurso citado, fornece os mesmos efeitos gerados pela a associação das duas técnicas utilizadas pelos autores.

A partir das imagens fotográficas com os resultados finais de quatro sessões, observou-se melhora na qualidade clínica geral das estrias bem como: coloração, hidratação das mesmas, sugerindo desta forma a eficácia do recurso no tratamento destinado a estrias albas atróficas. Corroborando com os achados deste, um estudo de caso realizado por Aust; Knobloch; Vogot (2010) utilizaram vinte e duas mulheres para o tratamento de indução de colágeno utilizando a técnica isolada de indução de colágeno em estrias, obteve como resultados uma melhora no aspecto geral da pele, considerando a técnica como sendo promissora.

Não foram encontrados na literatura muitos estudos que visem somente à injúria isolada da técnica do microagulhamento no tratamento de estrias, desta forma pode notar uma enorme carência quanto ao desenvolvimento e publicações de estudos científicos com o assunto abordado.

CONCLUSÃO

Após a observação dos resultados, conclui-se que a técnica isolada do microagulhamento no tratamento de estrias albas atróficas, proporciona resultados positivos nos aspectos gerais da pele, bem como: melhora na textura, hidratação, redução de largura espessura, porém o não desaparecimento total. No entanto o resultado final teve influência positiva na autoestima e bem-estar da paciente segundo relato.

Desta forma, é importante ressaltar a necessidade de realização e publicações de novos estudos científicos com a mesma temática, contendo maiores números de sessões visando assim adquirir melhores resultados.

REFERÊNCIAS

ACOSTA REBONATO, Thaiza et al. **Aplicação de microgalvanopuntura em estrias cutâneas albas**. Revista Inspirar Movimento & Saude, v. 4, n. 21, 2012.

AUST, M. C.; KNOBLOCH, K.; VOGT, P. M. **Percutaneous collagen induction therapy as a novel therapeutic option for striae distensae**. *Plastic Reconstructive Surgery*, v. 126, n. 4, p. 219-220, 2010.

Bernardi, M. N. e Ognibeni, L. C. **Uso do microagulhamento e do microagulhamento associado a princípios ativos para tratamento de cicatrizes de acne**. Revista uningá, 56(S4), 93-103, 2019.

CACHAFEIRO, Thaís Hofmann; MALDONADO, Gabriela; ESCOBAR, Gabriela Fortes. **Comparação entre laser Erbium Fracionado não Ablativo 1340 nm e microagulhamento para tratamento de cicatrizes atróficas de acne: ensaio clínico randomizado**. 2015.

CANTO, S. M. L.; MEJIA, D. P. M. **Efeito da microdermoabrasão com peeling de cristal na terapêutica das estrias**. 2012. 14 f. Monografia (Especialização em Fisioterapia Dermato-funcional) – Faculdade Ávila, Goiânia, 2012.

COSME, Larissa Veloso. **Micropuntura com fatores de crescimento no tratamento de estrias abdominais: Um estudo experimental acerca da biomedicina estética**. 2015.

COSTA, Pollyana Helena Vieira; DA SILVA, Fernanda Souza. **Efetividade da corrente galvânica/eletrolifting no tratamento de estrias albas na região glútea**. REVISTA INTERDISCIPLINAR CIÊNCIAS MÉDICAS, v. 2, n. 2, p. 14-21, 2018.

CROCCO, Elisete Isabel; MANTOVANI, Patrizia Altomani; VOLPINI, Beatrice Mussio Fornazier. **Em busca dos tratamentos para Striae Rubra e Striae Alba: o desafio do dermatologista**. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, v. 4, n. 4, p. 332-337, 2012.

DA SILVA FERREIRA, Vanessa Jennifer et al. **Efeito da microgalvanopuntura e cicatricure creme corporal anti-estrias no tratamento de estrias atróficas**. Revista Inspirar Movimento & Saúde, v. 11, n. 4, 2016.

DA SILVA, M. G. **Uso estético do microagulhamento no tratamento de estrias rubras e albas**, 2017.

De Andrade Lima, E. V., de Andrade Lima, M., & Takano, D. (2013). **Microagulhamento: estudo experimental e classificação da injúria provocada**. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, 5(2), 110-114.

DE LIMA, Angélica Aparecida; DE SOUZA, Thaís Helena; GRIGNOLI, Laura Cristina Esquisatto. **Os benefícios do microagulhamento no tratamento das disfunções estéticas**. *Revista Científica da FHO/UNIARARAS*, v. 3, n. 1, 2015.

DE SOUZA, Aline Rocha; DE PAULA, Mariene Auxiliadora; SOBRINHO, Hermínio Mauricio Rocha. **Gestação e predisposição ao aparecimento de estrias cutâneas**. *Universitas: Ciências da Saúde*, v. 14, n. 1, p. 41-52, 2016.

Domingos, S. R. **Uso do microagulhamento no tratamento de estrias albas em pele negra**. *Revista Estética em Movimento*, 1(1), 2018.

FERNADES, Fernando A. C. **Acupuntura estética: prática e objetiva**. 2 ed. São Paulo: Ícone, 2015.

GALDINO, Ana Paula Gomes; DIAS, Karla Marcelini; CAIXETA, Adriana. **Análise comparativa do efeito da corrente microgalvânica: estudo de caso no tratamento de estrias atróficas**. *Revista Eletrônica Saúde CESUC*, v. 1, p. 1-6, 2010.

GARCIA, M. E. **Microagulhamento com Drug Delivery: Um Tratamento para LDG**, 2013.

GASPARINO, E. P.; LUZ, J. M.; DANIEL, S.C.L.R.; OLIVEIRA, S. P. **Ação comparativa entre microagulhamento e microgalvanopuntura no tratamento de estrias albas**, Paraná, Maio, 2017.

KALIL, Célia Luiza Petersen Vitello et al. **Estudo comparativo, randomizado e duplo-cego do microagulhamento associado ao drug delivery para rejuvenescimento da pele da região anterior do tórax**. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, v. 7, n. 3, p. 211-216, 2015.

LIMA, E. V. A.; LIMA, M. A.; TAKANO, D. **Microagulhamento: estudo experimental**. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, Recife, v. 5, n. 2, p. 110-114, jun. 2013.

LUZ, Michele Ribeiro de; OLIVEIRA, Silvia Patrícia. **Tratamento com microagulhamento em estrias atróficas: galvanopuntura x dermaroler**. 2014.

MELLO, S. M. B. de. et al. **A influência do uso de contraceptivo oral no resultado do tratamento fisioterapêutico de estrias**. *Revista de trabalhos acadêmicos-universo Recife*, v. 1, n. 1, 2014.

NEGRÃO, M. M. C. **Microagulhamento: bases fisiológicas e práticas**. 1. ed. São Paulo: CR8 Editora, 2015.

NEGRÃO, M. M. C. **Microagulhamento: Bases fisiológicas e práticas.** São Paulo, 2. Ed, Cr8, p.295, 2017.

SILVA, Cícera Luana Costa et al. **Comparativo entre galvanopuntura e microagulhamento.** Semana de Pesquisa da Universidade Tiradentes-SEMPESq, n. 18, 2018.

SILVA, M. L.; ROSA, P. V.; SILVA, V. G. **Análise dos efeitos da utilização da microgalvanopuntura e do microagulhamento no tratamento de estrias atróficas.** Biomotriz, v. 11, n. 1, p.49-63, Abril, 2016.

SOUSA, P.D.L.; COSTA, A.F. **Estudo comparativo no tratamento das estrias atróficas: Galvanopuntura x Microdermoabrasão.** Revista Inspirar, v.3, p.18- 23,2011.

TANCSIK, Raquel Cristina Cordeiro.; MORAES, Aparecida Machado **Striae distensae: fisiopatologia.** Revisão Sistemática. Surgical & Cosmetic Dermatology. VOLUME 1 - N° 3: 2009.