

## ESTUDO COMPARATIVO ENTRE ELETROLIFTING E MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE ESTRIAS NACARADAS LOCALIZADAS EM REGIÃO GLÚTEA.

Jhulia Gabrielly Marcon<sup>1</sup>, Silvia Patrícia de Oliveira<sup>2</sup>.

1 Acadêmica do curso superior de Tecnologia em Estética e Cosmética da Universidade Tuiuti do Paraná (Curitiba, PR);

2 MSC Fisioterapeuta Dermato funcional, Prof. Adjunto do curso de Tecnologia em Estética e Cosmética da Universidade Tuiuti do Paraná.

Endereço para correspondência: Jhulia Gabrielly Marcon, [jmarconpadilha@gmail.com](mailto:jmarconpadilha@gmail.com)

---

**RESUMO:** As estrias são alterações dermatológicas que ocorrem no tecido dérmico, são definidas como um processo degenerativo cutâneo benigno sem etiologia definida. Acometem ambos os sexos e se apresentam em diversas faixas etárias, suas lesões geralmente são atróficas devido a diminuição de seus elementos que ocorrem no tecido, lineares e sinuosas, cuja coloração e aspecto variam de acordo com sua fase de instalação. Dentre os tratamentos que apresentam resultados mais expressivos destacam-se duas técnicas o Microagulhamento e o Eletrolifting, o primeiro é realizado através do uso de um rolo de polietileno o qual é encravado por inúmeras agulhas, cujo objetivo é causar micro punturas na pele, ocasionando um processo inflamatório e iniciando uma reparação tecidual, que conseqüentemente colabora para a produção de colágeno no tecido. Já o eletrolifting é realizado através do estímulo mecânico de uma agulha em uma caneta, associada aos efeitos elétricos da corrente galvânica, esse estímulo ocasiona uma lesão na região estriada, gerando um processo inflamatório, onde o organismo irá iniciar uma reparação tecidual, com conseqüente reorganização celular. O estudo realizou uma ação comparativa entre as duas técnicas, tendo como objetivo verificar qual se apresentaria mais eficaz no quesito de atenuar a aparência das mesmas. Ao final deste, foi possível observar que o procedimento de eletrolifting, em relação ao de microagulhamento, tornou-se mais eficaz para o tratamento de estrias, onde observou-se melhora significativa na aparência da pele estriada, como a diminuição de sua coloração, espessura e comprimento, tornando-a mais harmoniosa, com a aparência próxima da pele não estriada.

**Palavras-chave:** *microneedling*; microagulhamento; eletrolifting; microgalvanopuntura; estrias.

---

## INTRODUÇÃO

As estrias são definidas como um processo degenerativo cutâneo, caracterizada por sua morfologia, geralmente linear com aspecto atrófico, inicialmente denominadas como *rubras* onde são acompanhadas de processo inflamatório, apresentando a coloração avermelhada e após denominadas como *albas* onde adquirem uma coloração branco-nacaradas, apresentam-se como uma disfunção inestética de grande proporção que resultam em baixa autoestima, tanto para mulheres quanto para homens (AZULAY, 2011; BORGES, 2010).

Devido a isso, aumenta-se a procura por procedimentos estéticos que visam amenizar a aparência das mesmas, de acordo com os recursos de efeitos mais expressivos pode-se destacar duas técnicas: o eletrolifting e microagulhamento. Sendo este primeiro realizado com o estímulo mecânico de uma agulha associado com a ação da corrente elétrica ocasionando lesão e iniciando processo de reparação tecidual (BORGES, 2016).

Já a técnica de microagulhamento é embasada na geração de múltiplas micro lesões na derme, as quais desencadeiam um processo inflamatório que resultará na reparação tecidual e conseqüentemente em produção de colágeno (LIMA E LIMA SANTANA, *et al*, 2016).

Este artigo possui como objetivo, comparar os resultados do tratamento de eletrolifting e microagulhamento, aplicados em estrias nacaradas localizadas em região glútea.

### Estrias

Podem ser definidas como processo degenerativo cutâneo, caracterizado por lesões atróficas em direção linear e sinuosa e tendem a bilateralidade, com superfície discretamente enrugada, podem ser raras ou abundantes, dispõem-se paralelamente e perpendicularmente as fendas da pele, que variam de coloração de acordo com a evolução das mesmas. Inicialmente são eritematosas acompanhadas de elevação, devido ao edema gerado pelo processo inflamatório, denominadas nessa fase inicial de *rubras* (*striae rubrae*), após algum tempo adquirem uma tonalidade branco-nacaradas, sendo denominadas nessa fase de estria Alba (*striae albae*) (GUIRRO, 2004; AZULAY, 2011; MAIO, 2011).

As Estrias se apresentam como uma alteração inestética ocasionando desconforto e alteração da autoimagem tanto em mulheres quanto em homens. São encontradas em ambos os sexos, com maior predominância no sexo feminino, e o aparecimento com maior frequência no período da adolescência. As mesmas são chamadas de atróficas em virtude de algumas peculiaridades encontradas na região estriada, como redução do volume de seus elementos, ocorre preeamento, adelgaçamento, menor elasticidade, secura e rarefação de pelos na região (BORGES, 2010; SABBAG, 2012; REBONATO, *et al*, 2012; BORGES, 2016).

Quanto à localização, percebe-se, em regiões como mamas, glúteo, abdômen, região lombossacra e coxas. Sendo menos evidente em regiões como tórax, fossa poplíteia, região ilíaca, porção anterior do braço e cotovelo (COSTA, 2013)

Segundo Guirro e Guirro (2002), existem três teorias que visam explicar o aparecimento das estrias, como pode ser observado no quadro 01.

#### QUADRO 01: TEORIAS DAS ESTRIAS

Teoria Mecânica	É ocasionada devido ao estiramento rápido da pele onde gera a ruptura ou danos nas fibras elásticas e colágenas localizadas na derme. Alguns exemplos que se enquadram nessa teoria são: gestação, obesidade, adolescência (ocasionada pelo estirão de crescimento), ganho de massa muscular ou peso abruptamente, dentre outros.
Teoria Infecciosa	Visa explicar que ocorrem após processos infecciosos, que causam danos às fibras elásticas, ocasionando assim as estrias, como exemplo: Febre Tifoide, Febre Reumática, Hanseníase, Tifo, entre outras.
Teoria Endocrinológica	Motiva-se explicar que o aparecimento das estrias, em diversas patologias, não decorre da afecção em si, mas dos fármacos utilizados em seu tratamento, ou também referentes a alterações hormonais, pode-se citar como exemplo, a síndrome de Cushing, gravidez, infecções agudas, puberdade, entre outros.

FONTE: GUIRRO, 2004; AZULAY, 2011; COSTA, 2013; SANCHES, 2016.

### Eletrolifting em estrias

Trata-se de um método minimamente invasivo, que utiliza de uma corrente contínua e intensidade diminuída ao nível de microampères (a corrente galvânica) (GUIRRO, 2004).

A técnica preconiza o estímulo mecânico com uma agulha associada a ação da corrente galvânica, ocasionando lesão e iniciando processo de reparação, estimulando assim, a oxigenação e a síntese metabólica local e conseqüentemente a produção de colágeno (SILVA; ROSA; SILVA, 2017).

Como refere Borges (2016), para a realização do tratamento são utilizados dois eletrodos, um em forma de caneta com agulha, de forma ativa e o outro em forma de placa metálica ou de borracha, com função passiva, sendo necessário ficar acoplado próximo ao local a ser tratado.

O procedimento pode ser realizado das seguintes maneiras: deslizamento da agulha no local a ser tratado, punção com a introdução e elevação da agulha em pontos adjacentes em um ângulo de quarenta e cinco graus e escarificação, onde é realizado o deslizamento da agulha, posicionada a um ângulo de noventa graus, de maneira que cause “ranhuras” na pele, ocasionando assim uma lesão tecidual (REBONATO *et al*, 2012).

Após a lesão ocasionada pela agulha e a ação da corrente elétrica, inicia-se processo inflamatório local, caracterizada pela reação dos vasos sanguíneos, resultando em uma melhor oxigenação e nutrição tecidual e conseqüentemente a reparação desse tecido. É indicado esperar cessar o processo inflamatório por completo para iniciar a próxima sessão, evitando que ocorra uma inflamação crônica (SOUZA, 2013; LUZ, 2015; BORGES, 2016).

Segundo Guirro (2004), o eletrolifting deve ser evitado em casos de: Distúrbios de coagulação, tendências à queloides, gravidez, portadores de placas, pinos ou próteses metálicas, fazendo uso de anticoagulantes e anti-inflamatórios, diabéticos, síndrome de Cushing, dentre outros.

### Microagulhamento

Descrita inicialmente por Orentreich e Orentreich (1995), definida com o nome de “subcisão” que se utilizava agulhas com o intuito de estimular a produção de colágeno no tratamento de rugas e cicatrizes.

O microagulhamento é também denominado como indução percutânea de colágeno (IPC), é uma técnica que constitui de um pequeno rolo de polietileno encravado por agulhas de aço inoxidável e estéreis, são alinhadas simetricamente em fileiras, dependendo do tipo e da finalidade pode variar de 190 até 1.080 agulhas, que podem medir de 0,20 mm até 3 mm de comprimento (BORGES, 2016; SILVA; ROSA; SILVA, 2017).

O propósito desta técnica está embasado na geração de múltiplas micro-puncturas sobre a pele, as quais atingem a derme e desencadeiam um estímulo inflamatório, no qual ocorre dissociação dos queratinócitos e liberação de citocinas, reestabelecendo o tecido lesado e atuando conseqüentemente na produção de colágeno (LIMA E LIMA SANTANA, 2016).

O microagulhamento inicia com a perda da integridade da barreira da pele, tendo como alvo a dissociação dos queratinócitos, que resulta na liberação de citocinas como a interleucina -1 $\alpha$ , interleucina-8, interleucina-6, TNF- $\alpha$  e GM-CS F, ocasionando vasodilatação dérmica e migração de queratinócitos para restaurar o dano epidérmico causado (LIMA; LIMA; TAKANO, 2013).

A cicatrização da ferida é classificada em três fases, conforme o quadro 02.

## QUADRO 02: FASES DE CICATRIZAÇÃO

Fase Inflamatória	Inicia imediatamente após a lesão, pois ocorre liberação de plaquetas e neutrófilos responsáveis pela liberação de fatores de crescimento com ação sobre os queratinócitos e os fibroblastos como os fatores de crescimento de transformação $\alpha$ e $\beta$ (TGF- $\alpha$ e TGF- $\beta$ ) (dura cerca de 1 a 3 dias).
Fase Proliferativa	É constituída por quatro etapas fundamentais: epitelização, angiogênese, formação de tecido de granulação e deposição de colágeno, a mesma se inicia ao redor do 4 <sup>o</sup> dia após a lesão e se estende aproximadamente até a segunda semana, onde os neutrófilos são substituídos por monócitos seguidas da produção de colágeno tipo III, elastina, glicosaminoglicanos e proteoglicanos.
Fase de maturação	Quando o colágeno tipo III predominante na fase inicial do processo de cicatrização está sendo lentamente substituído pelo colágeno tipo I, pois é mais duradouro, fibroblastos e leucócitos secretam colagenases, que promovem a lise da matriz antiga.

FONTE: CAMPOS; BORGES-BRANCO; GROTH, 2007; FABROCÍNI, *et al*, 2009; LIMA, LIMA, TAKANO, 2013.

Para que ocorra toda essa cascata inflamatória, o trauma provocado pela agulha na pele deve atingir a profundidade de 1 a 3mm, pelo qual atua preservando as estruturas da epiderme, pois a mesma foi apenas perfurada e não removida, onde centenas de micro punturas são criadas, resultando em colunas de sangue acompanhadas de edema, a intensidade dessas reações é variável de acordo com o comprimento da agulha realizada no procedimento (BORGES, 2016).

Segundo LIMA, LIMA E TAKANO (2013), a profundidade de uma agulha de 1mm, por exemplo, oferece hematoma quase microscópico, enquanto o de uma agulha de 3mm pode persistir por horas, é necessário compreender que a agulha não penetra totalmente, estima-se que penetre aproximadamente de 50 a 70% de sua extensão, deste modo quando o comprimento da agulha é de 1mm, o dano ficaria limitado à derme superficial e a resposta inflamatória seria menor em relação a injúria provocada por agulha de comprimento maior.

### Técnica

A aplicação deve ser realizada após completa e cautelosa higienização da pele com álcool 70%, o aparelho deve ser manuseado entre os dedos indicador e polegar, onde a pele deve ser levemente estirada e a aplicação em uma pressão moderada do *roller*, realizando-o em diversas direções (vertical,

horizontal, diagonal esquerda e direita) e que necessitará ser passada cerca de 10 vezes em cada direção (em média de 5 vezes para movimentos de vaivém) para então trocar o sentido, formando assim um asterisco (BORGES 2016; LIMA, SOUZA; GRIGNOLI 2015; NEGRÃO, 2015).

O microagulhamento é indicado para casos de ríides de variados graus, melhora do brilho e textura da pele, flacidez cutânea, rejuvenescimento, cicatrizes, cicatrizes de acnes, estrias, queda de cabelo, fibro edema ginóide (FEG), hiperpigmentações, dentre outros (BORGES, 2016; NEGRÃO, 2015).

Porém a técnica não deve ser aplicada em áreas do corpo com infecções, sobre o globo ocular, em pacientes que tenham tendência à formação de queloides, câncer de pele, ceratose solar, verrugas, pacientes que fazem uso de anticoagulantes, pacientes em tratamento de quimioterapia, radioterapia ou corticoterapia, diabéticos, rosácea na fase ativa, acne na fase ativa, uso de isotretinoína oral, pele queimada pelo sol, peles sensíveis, telangiectasias, entre outras (NEGRÃO, 2017).

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Essa pesquisa constituiu em uma amostra com uma voluntária, caracterizando-o como um estudo de caso, tratando-se de uma pesquisa qualitativa e quantitativa, realizada através de buscas em livros, artigos e periódicos indexados entre os anos de 2002 e 2017, por meio dos sites Scielo, Google Acadêmico e Pub Med.

A busca dos artigos foi realizada a partir dos seguintes descritores: estrias; *microneedling*; microagulhamento; eletrolifting; microgalvanopuntura; estrias.

O método adotado, permaneceu em um estudo de caso prático e comparativo com uma paciente do sexo feminino, idade de 19 anos, não tabagista, não etilista, nulípara, com o fototipo V (de acordo com a tabela de foto tipos de FitzPatrick) apresentando estrias do tipo nacaradas (*albas*) em região glútea, não possuindo propensão à queloides, não diabética e sem distúrbio hormonal ou de coagulação, não fazendo uso de medicamentos que pudessem interferir no tratamento e sem estar realizando qualquer outro tipo de procedimento estético para tal disfunção.

Foram realizados os procedimentos na região glútea acometida pelas estrias, a cada sete dias, totalizando dez sessões, o glúteo foi dividido em duas

partes: o lado esquerdo (glúteo esquerdo) escolhido para o procedimento de eletrolifting, e o lado direito (glúteo direito) para o procedimento de microagulhamento, através desse método visou-se observar qual procedimento foi mais eficaz no quesito de atenuar as mesmas, melhorando assim sua aparência estética, e devolvendo um aspecto mais parecido ao tom natural da pele.

Para o procedimento de eletrolifting foi utilizado o equipamento STIMULUS FACE da marca HTM, composto por dois eletrodos, sendo: 01 eletrodo fixo para o fechamento da corrente elétrica (pólo positivo), acoplado na pele próximo ao local tratado e 01 eletrodo em forma de caneta (pólo negativo), onde inseriu-se uma agulha descartável com comprimento de 3mm, que permitiu a perfuração da pele com a técnica de puntura, agulha a qual foi descartada a cada sessão.

Para as aplicações do procedimento de microagulhamento, foram utilizados 10 aparelhos da marca DERMA ROLLER SISTEM, composto por: 01 rolo, contendo 540 agulhas com comprimento de 1,0mm, os aparelhos foram descartados ao final de cada sessão.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Paciente do gênero feminino, 19 anos, 49 kg, fototipo V, nulípara, não etilista e não tabagista, relatou o surgimento das estrias no período da adolescência, com coloração inicial violácea, em região glútea bilateralmente.

Foram realizados os procedimentos de eletrolifting no hemitorço esquerdo do glúteo e microagulhamento no hemitorço direito da paciente, os mesmos sendo realizados a cada sete dias.

Segundo LIMA, SOUZA E GRIGNOLI, (2015) a técnica de microagulhamento se mostra eficaz em diversos tratamentos, seja pela permeação de ativos ou pela estimulação de colágeno. Além disso, a associação da técnica com diversos ativos proporciona a otimização dos resultados.

Com relação a evidência da resposta fisiológica do microagulhamento também em local de estrias na região glútea (FIGURA 01) não foi observado diferença planimétrica e também não houve melhora na área estriada com relação a percepção da paciente.



FIGURA 01: FOTOS ANTES E DEPOIS MICROAGULHAMENTO



Figura 01: Fonte: a autora.

Compreende-se com esse resultado que o comprimento da agulha utilizada não foi adequado para o remodelamento do colágeno. Pois, conforme Kalil *et al* (2017) é necessário que as agulhas cheguem à profundidade de um a 3mm, de modo a atingir a derme; entretanto, apenas de 50% a 70% das agulhas penetram durante o rolamento, significando que as agulhas para remodelamento de colágeno devem ter no mínimo 1,5mm, sendo assim podemos compreender que para obter um resultado semelhante ao comprimento de 1,5 mm, na estética um número maior de aplicações devem ser realizados para obter um melhor resultado, visto que na estética por normas da Vigilância Sanitária, o uso de 1,5mm é destinado para uso médico acompanhado de anestésico tópico.

Em relação ao eletrolifting, BORGES (2010), relata que essa técnica é uma das mais eficazes para o tratamento das estrias, pois a ponta da agulha provoca uma lesão traumática na pele (epiderme). A puntura também possui seu efeito comprovado quanto a sua capacidade de provocar a inflamação para o posterior reparo tecidual, além do estímulo de fibroblasto e assim melhorando o nivelamento, textura e largura de estrias.

Corroborando com Borges 2010, nessa pesquisa notou-se importante melhora do aspecto no lado em que foi realizado o procedimento de eletrolifting, com uma melhora do seu tufismo, de sua coloração, onde as mesmas adquiriram uma coloração mais próxima da pele não estriada, redução do seu comprimento e principalmente de sua espessura como evidenciado na figura 02.

FIGURA 02: FOTO ANTES E DEPOIS ELETROLIFTING



Figura 02: Fonte: a autora.

Na análise comparativa das técnicas, verificou-se que o procedimento de eletrolifting em relação ao microagulhamento, mostrou-se mais eficaz tanto na área tratada quanto de percepção visual da paciente. O que pode ser comprovada pela escala analógica visual, onde se define em uma pontuação de zero a dez a satisfação de tratamento, como demonstra o gráfico 01.

Gráfico 01: Grau de satisfação da paciente

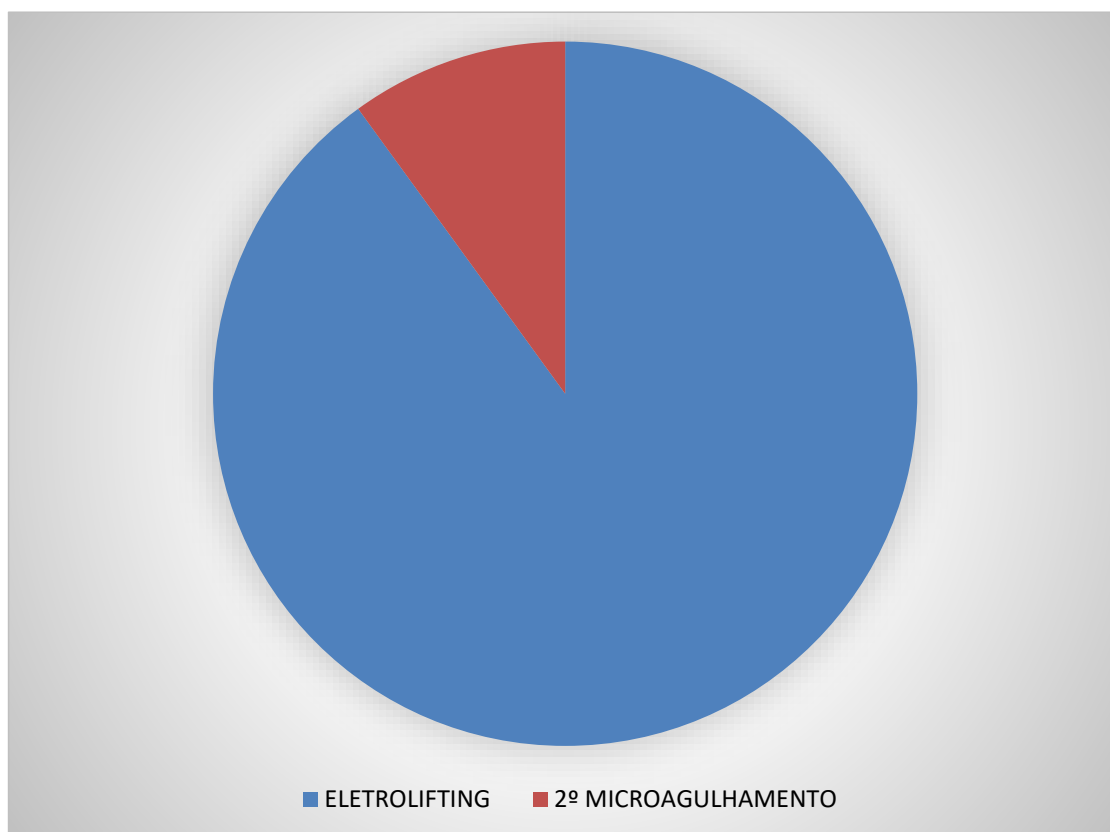


Gráfico 01: Fonte: a autora.

A literatura tem mostrado a efetividade de diferentes terapêuticas no tratamento de estrias atróficas.

No entanto até o presente momento não foi encontrado pesquisas científicas relatando o efeito do eletrolifting comparado ao microagulhamento com resultados negativos, como nesse estudo realizado. De acordo com a figura 01, podemos notar que após a finalização do procedimento de microagulhamento houve uma discreta redução da largura e aparência da região estriada.

Já no estudo experimental de SILVA, ROSA E SILVA (2017), composto por dez voluntárias onde apresentavam estrias atróficas, quando comparado os resultados pré e pós intervenção de eletrolifting e microagulhamento só se observou diferença estatística no tratamento com microagulhamento apenas na avaliação planimétrica, no entanto observou-se uma melhora clínica no aspecto e coloração das estrias, sugerindo a eficácia de ambas as intervenções no tratamento realizado.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Inúmeras intervenções clínicas são realizadas no tratamento de estrias com o intuito de melhorar a autoestima dos indivíduos com esta afecção estética e representar uma alternativa prática e segura que evidenciem bons resultados. O eletrolifting na pele estriada se destaca na sua eficácia, por ocasionar um processo inflamatório que determinará a regeneração local e assim o trauma provocado pela agulha associada aos efeitos da corrente galvânica aumenta a atividade metabólica local com formação de tecido colagenoso que preenche a área degenerada.

Já o microagulhamento, apesar de realizar o estímulo inflamatório onde resultaria na produção de colágeno favorecendo o nivelamento de estrias, não se demonstrou eficaz para o procedimento aplicado nessa pesquisa devido ao comprimento da agulha permitida para uso estético.

Ao final deste estudo, destaca-se a importância do tecnólogo em estética, visto que para realizar tais procedimentos, necessita-se de profissionais capacitados, assim prezando a saúde e a biossegurança tanto do profissional, quanto do paciente.

## REFERÊNCIAS

- AZULAY, Ruben David; AZULAY, David Rubem; AZULAY-ABULAFIA, Luna. **Dermatologia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- BORGES, dos Santos Fábio; SCORZA, Acedo Flavia. **Terapêutica em Estética Conceitos e técnicas**. São Paulo: Phorte, 2016.
- BORGES, Fábio dos Santos. **Dermato-funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas**. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2010.
- CAMPOS, Antonio Carlos Ligocki; BORGES-BRANCO, Alessandra; GROTH, Anne Karoline. **Cicatrização de feridas**. ABCD Arq Bras Cir Dig. Curitiba, 2007.
- COSTA, Lourenço Gustavo. **Tratamento estético da estria alba através da microgalvanopuntura: revisão de literatura**. Formiga-MG, 2013.
- FABBROCÍNI, Gabriella, *et al.* **Tratamento de rugas periorbitais por terapia de indução de colágeno**. Surgical & Cosmetic Dermatology, 2009.
- GUIRRO, Elaine Caldira de Olivera; GUIRRO, Rinaldo Roberto de J. **Fisioterapia dermatofuncional: fundamentos, recursos, patologias**. 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2002. 560 p.
- GUIRRO, Elaine Caldira de Olivera; GUIRRO, Rinaldo Roberto de J. **Fisioterapia dermatofuncional: fundamentos, recursos, patologias**. 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2004.
- KALIL, et al. **Microagulhamento: série de casos associados drug delivery**. Surgical & Cosmetic Dermatology, V. 9 n1, 2017
- LIMA, Angelica Aparecida de; SOUZA, Thais Helena de; GRIGNOLI, Laura Cristina Esquisatto. **Os benefícios do microagulhamento no tratamento das disfunções estéticas**. Revista científica da FHO/UNIARARAS. V. 3 n1, 2015.
- LIMA, Emerson Lima Vansconcelos de Andrade, LIMA, Mariana de Andrade; TAKANO, Daniela. **Microagulhamento: estudo experimental e classificação de injúria provocada**. Surgical & Cosmetic Dermatology. Volume 5 n°2, 2013.

LIMA E LIMA SANTANA, *et al.* **Microagulhamento no tratamento de cicatrizes atróficas de acne: série de casos.** Surgical & Cosmetic Dermatology. Volume 8 nº 4, 2016.

LUZ, Ribeiro Michele da. **Tratamento com microagulhamento em estrias atróficas: galvanopuntura x dermaroler.** Curitiba- Paraná, 2015.

MAIO, Maurício de (Org.). **Tratado de medicina estética.** 2. ed. São Paulo: Roca, v.2, 2011.

NEGRÃO, C.M. Mariana. **Cicatrizes de Acne da avaliação ao tratamento.** 1.ed. São Paulo: CR8 editora, 2017.

NEGRÃO, C.M. Mariana. **Microagulhamento.** 1ed. São Paulo: CR8 editora, 2015.

ORENTREICH DS, ORENTREICH N. **Subcutaneous incisionless (subcision) surgery for the correction of depressed scars and wrinkles.** Dermatol Surg 1995;21:543-549.

REBONATO, Acosta Thaiza, *et al.* **Aplicação de Microgalvanopuntura em estrias cutâneas albas.** Movimento e Saúde. Revista Inspirar. V4.n6. p1-6.Nov, 2012. Disponível em: [www.inspirar.com.br/novosit.e/wp-content/uploads/2013/01/aplicacao-microgalvanopuntura-artigo-265.pdf](http://www.inspirar.com.br/novosit.e/wp-content/uploads/2013/01/aplicacao-microgalvanopuntura-artigo-265.pdf)> acesso em: 14 de Junho de 2017.

SABBAG, Kranz Patricia. **Estrias e suas abordagens terapêuticas: Revisão de literatura.** 2012. Disponível em: <http://tcconline.utp.br/media/tcc/2015/04/ESTRIAS-E-SUAS-ABORDAGENS.pdf>> acesso em: 15 de março de 2017.

SANCHES, Oliver Carolina, *et al.* **Prevenção da estria.** Rev. Elet. Belezain. São Paulo, 2016. Disponível em: [http://www.belezain.com.br/detalhes\\_int.php?cod=1183&titulo=PREVEN%C7%C3O%20DA%20ESTRIA](http://www.belezain.com.br/detalhes_int.php?cod=1183&titulo=PREVEN%C7%C3O%20DA%20ESTRIA)> Acesso em: 22 de maio de 2017.

SILVA, Mariane Lopes da; ROSA, Patricia Viana da; SILVA, Vanessa Giendruczak da. **Análise dos efeitos da utilização da microgalvanopuntura e do microagulhamento no tratamento das estrias atróficas.** Biomotriz, v.11, n.01. p.49-63, 2017.

SOUZA, de Miranda Thais Vanessa. **Eletroterapia no tratamento de estrias.** p. 1-10, 2013. Disponível em:  
[http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/98/155-Eletroterapia\\_no\\_Tratamento\\_de\\_Estrias.pdf](http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/98/155-Eletroterapia_no_Tratamento_de_Estrias.pdf)> Acesso em: 25 de maio de 2017.