

## A EFICÁCIA DA RADIOFREQUÊNCIA NA FLACIDEZ TISSULAR

ROCHA, Silvia Souza<sup>1</sup>  
CORDEIRO, Elisete Ferreira<sup>2</sup>  
HARMATIUK, Micheli Cristina Ramos<sup>3</sup>

### RESUMO

A procura por tratamentos estéticos tem aumentado consideravelmente nos últimos anos, isso devido a busca pelo bem estar e beleza, tanto as mulheres quanto os homens. A flacidez tissular é uma queixa comum na estética, e ocorre devido ao envelhecimento cronológico da pele e também por alguns fatores externos que aceleram esse processo (obesidade, efeito sanfona...).

A radiofrequência é usada no tratamento de gordura, celulite, rugas e também tem se mostrado eficaz para tratar flacidez tissular. Ela consiste na emissão de calor e aumento da temperatura de 39°C a 42°C, estimulando os fibroblastos a sintetizarem colágeno e conseqüentemente deixando a pele com aspecto mais firme.

O presente artigo trata-se de uma revisão sistemática onde foram realizados estudos em amostras de pele humana coletadas de cirurgia de lifting facial, e na área abdominal de suínos. Após o tratamento foi verificado endurecimento da pele, estimulação do fibroblastos dérmicos com aumento da síntese de colágeno. O tratamento com radiofrequência leva a contratura de colágeno subjacente e promove nova formação de colágeno.

**PALAVRAS-CHAVE:** Radiofreqüência. Colágeno. Tratamento. Ex vivo.

### 1. INTRODUÇÃO

A busca por bem-estar e auto estima tem levado muitas pessoas a procurarem procedimentos estéticos eficazes e não ablativos, pois implica em melhor convívio social e aceitação da própria imagem, sem mudanças drásticas na rotina.

<sup>1</sup>Silvia Souza Rocha – Estética e Cosmética- Faculdade Dom Bosco. E-mail: silvia.souza.rocha1@gmail.com

<sup>2</sup>Elisete Ferreira Cordeiro- Estética e Cosmética- Faculdade Dom Bosco. E-mail: elisetefcordeiro@hotmail.com

<sup>3</sup>Micheli Cristina Ramos Harmatiuk- Estética e Cosmética- Faculdade Dom Bosco. E-mail: micheliharma@hotmail.com

Fatores externos como padrões de beleza culturais, mídia, família e amigos ressaltam ideais de beleza, interferindo direta ou indiretamente na imagem corporal, fazendo com que busquem alternativas para se encaixar nos padrões impostos. Com a crescente busca na melhora da aparência, os tratamentos além de embelezar visam o conceito de saúde, ressaltando a importância do conjunto do bem-estar físico, psíquico e social (SILVA, 2013).

O processo de envelhecimento é causado por fatores externos e também cronológico, isso faz com que a pele sofra perdas significativas principalmente de colágeno, uma proteína que confere sustentação aos tecidos. A flacidez gera incomodo em muitas mulheres, dificuldade no meio social, baixa estima e insatisfação pessoal.

Para combater a flacidez o uso da radiofrequência demonstrou resultados significativos pois sintetiza e realinha fibras de colágeno e elastina. Além do estímulo circulatório, o colágeno é o grande alvo da radiofrequência, porque ele que garante a sustentação da derme, ancorando as estruturas (SILVIA. P. M. ; TOKARS. E. 2017).

A radiofrequência supre os critérios que promete em termo de eficácia e recuperação pós tratamento. Cientificamente a radiofrequência é um método não invasivo, que tem ação direta na síntese de colágeno promovendo o rejuvenescimento e remodelamento dérmico com mínimos riscos ao paciente (TAGLIOLATTO. S, 2015).

Neste contexto, o presente estudo, tem como objetivo, comprovar a eficácia da radiofrequência no tratamento de flacidez tissular e sua ação no estímulo e na reorganização das fibras de colágeno. Para estes fins foram realizadas diversas buscas nos bancos de dados científicos, tais como Medline, Scielo e Google acadêmico.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A radiofrequência é um dos aparelhos mais modernos na área da estética e vem fazendo sucesso nos tratamentos de flacidez tissular. É uma emissão de correntes elétricas de alta frequência, que forma um campo eletromagnético gerando calor quando em contato com os tecidos corporais humanos, que pode ser compreendido de 0,3 MHz até 3 MHz (CAVALERI, et al, 2017).

Esse procedimento consiste em uma elevação térmica da temperatura tissular, de 39°C a 42°C, fazendo assim a vasodilatação e estimulando os fibroblastos, reorganizando

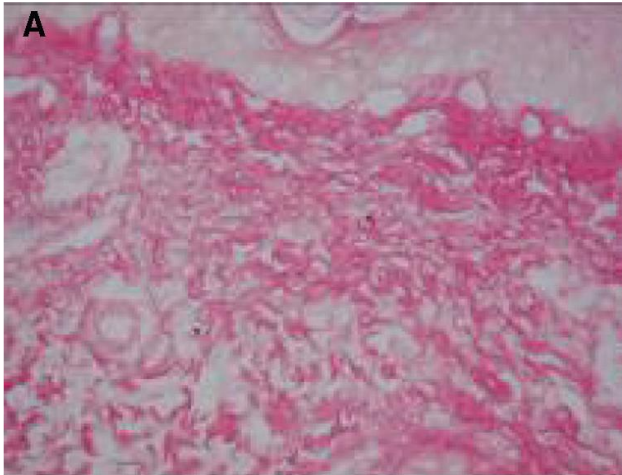
e sintetizando novas fibras de colágeno e elastina. A temperatura pode atingir no máximo 43°C pois acima disso pode ocorrer danos celulares e desnaturação de proteínas (CAVALERI, et al, 2017).

A flacidez tissular faz parte do envelhecimento cronológico cutâneo, porém alguns fatores aceleram esse processo, como: obesidade, efeito sanfona, tabagismo, entre outros. Essa fisiopatologia vem causando insatisfação pessoal e social, devido as buscas pelos padrões de beleza impostos pela sociedade, acarretando em uma maior demanda na procura de tratamentos para flacidez tissular, onde destaca-se a radiofrequência como um recurso em que o paciente tem uma rápida recuperação por não ser um procedimento invasivo, além de apresentar baixo custo comparado a uma cirurgia e menos riscos à saúde (TAGLIOLATTO, 2015).

#### 4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

Para comprovar a eficácia da radiofrequência na flacidez tissular foi usado amostras de pele humana coletadas de cirurgia de lifting facial, e essa pele foi mantida em condições de sobrevivência para ser avaliado o estímulo ao colágeno. Uma amostra de pele normal foi exposta a raios UVA e UVB, para causar o envelhecimento, logo as fibras de colágeno foram se tornando mais finas e desalinhas. Após os danos causados pelos raios solares, essa pele passou por uma sessão de 4 minutos na potência 15 de tratamento com o aparelho de radiofrequência. A superfície dos feixes de colágeno foi medida em  $\mu\text{m}^2$ . O conteúdo relativo de colágeno na derme, foi então expressa com uma porcentagem da superfície da derme analisada, para fragmentos de lifting facial, um aumento mais significativo da síntese de colágeno após o tratamento foi observado:  $5,2 \pm 2,4 \mu\text{g}$  colágeno / mg pele versus  $3,25 \mu\text{g}$  colágeno / mg pele para pele não tratada (um aumento de 60%; p 0,03), as fibras de colágeno ficaram mais densas, foram reorganizadas e teve estímulo à síntese de colágeno.

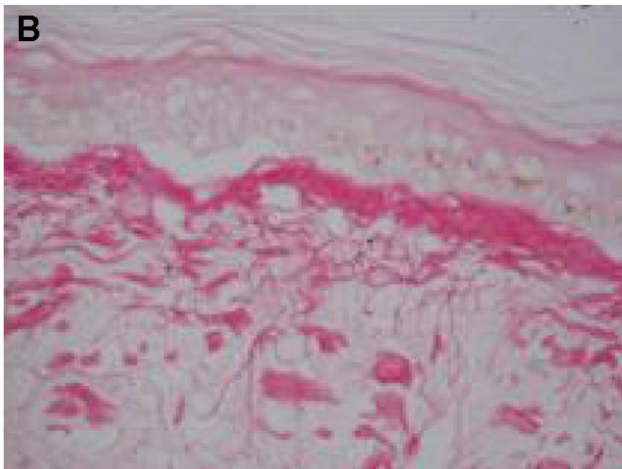
Figura 1:



(BOISNIC. S; BRANCHET. M. 2010)

Pele com colágeno integro, antes da exposição aos raios UV.

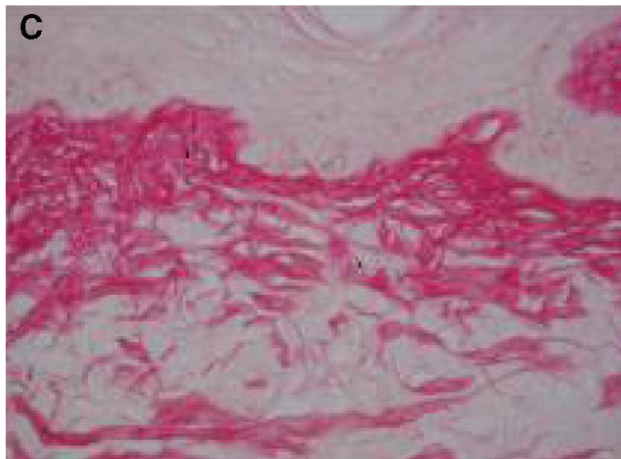
Figura 2:



(BOISNIC. S; BRANCHET. M. 2010)

Pele exposta aos raios UVA e UVB, com colágeno desorganizado.

Figura 3:



(BOISNIC. S; BRANCHET. M. 2010)

Pele após exposição a raios UV, e tratada com radiofrequência, obteve reorganização de colágeno.

Outro estudo foi realizado com radiofrequência em suínos na região abdominal, eles foram tratados uma vez por semana durante 4 semanas, usando temperatura de 39°C a 43°C, e durou 10 minutos após atingir a temperatura terapêutica. Foi analisada biópsias antes da terapia e após 3 meses. Verificou-se que o colágeno do tecido aumentou de 9,0% em média antes da terapia até 25,9% após os 3 meses (KLAUS. F.; et al 2015).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados apresentados pelos estudos é possível concluir que o aparelho de radiofrequência trata com eficácia a flacidez tissular, pois estimula os fibroblastos a sintetizarem colágeno e reorganiza fibras de colágeno finas e desalinhasadas.

Nos dois estudos analisados, as pesquisa confirmaram melhora na aparência e textura da pele após o tratamento com a radiofrequência.

Com a amostra de pele retirada da cirurgia de lifting facial, após uma única sessão houve melhora significativa, aumentando em 60% os níveis de colágeno da pele, melhorando assim a flacidez tissular e proporcionando firmeza à pele.

Já no estudo realizado com suínos, a sessão foi feita uma vez por semana e foi acompanhada fazendo análises antes e depois do tratamento. 3 meses após o tratamento foi verificado o colágeno na pele e houve um aumento de 9,0% antes da terapia para até 25,9%.

Sendo assim, de acordo com os estudos analisados neste artigo fica comprovado que os tratamentos com o aparelho da radiofrequência tem efeito contra a flacidez tissular, e ainda se torna um tratamento mais viável por não ser invasivo e nem ablativo. Dentre os benefícios consequentes do tratamento com radiofrequência estão: a melhora da circulação, textura da pele, melhora da celulite, redução da gordura localizada, firmeza, elasticidade, e combate a flacidez tissular.

#### REFERÊNCIAS:

BOISNIC. S.; BRANCHET. M . **Ex vivo human skin evolution of localized fat reduction and anti-aging effect by Tripollar radio frequency treatments.** (2010). Disponível em: Base de dados Medline complete. Acesso em: 08 de setembro de 2018.

CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ. **Manual Acadêmico da Fag:** para elaboração de trabalhos acadêmicos. Disponível em <https://www.fag.edu.br/novo/arquivos/academico-online/manual-de-normas.pdf>. Acesso em 25 de abril de 2018.

FERRARI. L. M. R; OLIVEIRA. S. P. **Radiofrequência no tratamento da flacidez tissular:** uma revisão sistêmica. (2017). Disponível em: <http://tcconline.utp.br/media/tcc/2017/05/RADIOFREQUENCIA-NO-TRATAMENTO-DA-FLACIDEZ-TISSULAR.pdf>. Acesso em 03 de abril de 2018.

GONÇALVES. V. P; SCUR. N. **Estudo de Caso:** Uso da radiofrequência bipolar em flacidez tissular abdominal. (2012). Disponível em: <http://www.cecbra.com/wp-content/uploads/2016/02/CECBRA-Estudo-de-Caso-Uso-RF-bipolar-em-Flacidez-03.07.pdf>. Acesso em 16 de março de 2018.

KRAUS. F, et al. **Efficacy of monopolar radiofrequency on skin collagen remodeling: a veterinary study. Dermatologic Therapy.** Vol 28. United States. 2015.

PEREZ.E; VASCONCELOS.M. G **Técnicas estéticas corporais.** Ambiente Saúde 1ª edição. São Paulo. 2014.

SILVA. C. G. **Imagem corporal como fator preponderante pela busca e resultados nos tratamentos de Fisioterapia Dermato-funcional.** (2013). Disponível em <http://portalbiocursos.com.br/?download=18&p=39&l=pt&n=436&np=1&seq=2>. Acesso em 16 de março de 2018.

SILVA.V. et al. **Análise do conhecimento da radiofrequência e abordagem ao paciente.** (2013) Disponível em: [http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2013/oit\\_mostra/Vanessa\\_da\\_Silva.pdf](http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2013/oit_mostra/Vanessa_da_Silva.pdf). Acesso em 16 de março de 2018.

SILVIA. P. M; TOKARS. E. **Tratamento estético da flacidez cutânea com o uso da radiofrequência.** (2017) Disponível em : <http://tcconline.utp.br/media/tcc/2017/06/TRATAMENTO-ESTATICO-DA-FLACIDEZ-CUTANEA-COM-O-USO-DA-RADIOFREQUENCIA.pdf> . Acesso em 03 de abril de 2018.

TAGLIOLATTO. S. **Radiofrequência:** método não invasivo para tratamento da flacidez cutânea e contorno corporal. (2015). Disponível em: <http://www.surgicalcosmetic.org.br/detalhe-artigo/451>. Acesso em 15 de março de 2018.