



## **RADIOFREQUÊNCIA: UMA CORRENTE ELETROFISIOLÓGICA NÃO INVASIVA**

Daiana Maria Umann<sup>1</sup>, Giovana Parussolo<sup>2</sup>, Mariana Nairy Batista Franco<sup>3</sup>,  
Alexia Luiza Hauck Hoefling<sup>4</sup>, Dinara Hansen Costa<sup>5</sup>.

**Palavras-Chave:** Radiofrequência. Gordura Localizada. Fibroedema Gelóide. Cicatriz.  
Linhas de expressão.

### **1 INTRODUÇÃO**

A radiofrequência (RF) é uma técnica recente e muito empregada diversos tratamentos estéticos como gordura localizada, fibroedema gelóide (FEG), rugas/linhas de expressão, flacidez tissular e melhora da hidratação e do aspecto cutâneo, além de ser indicada em todos os processos degenerativos que impliquem na diminuição do metabolismo (CARVALHO, et al, 2011).

Segundo Nunes (2010) a RF atua gerando energia e forte calor sobre as camadas mais profundas da pele, mantendo a superfície resfriada e protegida, ocasionando contração de fibras colágenas existentes e estimulando a formação de novas fibras que tornam-se mais eficientes na sustentação da pele. Estes efeitos ocorrem quando mantém-se temperaturas elevadas na pele, próximas dos 42 graus, por no mínimo 5 minutos, cuidando a energia para que seja dissipada igualmente, e alternando a velocidade do movimento se a temperatura ultrapassar a desejada (NUNES, 2010).

Assim, a finalidade deste trabalho é verificar os efeitos da radiofrequência, tendo em vista que este aparelho tem um papel muito importante na hora de um tratamento estético mostrando o quanto é eficaz.

---

<sup>1</sup> Discente do curso de Estética e Cosmética, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: daia.umann@gmail.com

<sup>2</sup> Discente do curso de Estética e Cosmética, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: giovanaparussolo@hotmail.com

<sup>3</sup> Discente do curso de Estética e Cosmética, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: marianairy26@hotmail.com

<sup>4</sup> Discente do curso de Estética e Cosmética, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: luiza\_hauck@hotmail.com

<sup>5</sup> Pesquisadora do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Saúde - GIPS, Docente da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: dhansen@unicruz.edu.com.br



## 2 METODOLOGIA OU MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa consiste em uma revisão literária que buscou abordar e efeitos da termoterapia por RF na área estética. Para a seleção dos artigos foram utilizados os descritores Radiofrequência, flacidez cutânea e termoterapia por radiofrequência, nas bases de dados Scielo, EBSCO e Google acadêmico. Foram selecionados somente artigos experimentais, sendo excluídos artigos de revisão sistemática, teses e dissertações, totalizando após seleção, cinco artigos científicos sobre radiofrequência, todos experimentais.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Busnardo e Azevedo (2012) realizaram RF em 16 mulheres com idades entre 50 anos a 60 anos, divididas em 2 grupos: grupo A foi experimental e grupo B controle que não participou de nenhuma atividade naquele período e não utilizariam nenhum medicamento que poderia interferir no estudo. A temperatura era de 38 e 40°C, gel condutor, manopla facial de 3cm<sup>2</sup> com uma duração total de 40 minutos cada sessão. Ao final, o grupo experimental obteve uma redução de 20% no número de rugas, sendo considerado como resultado foi satisfatório.

Os efeitos da RF na atenuação das rugas superficiais em região periorbicular foram verificados por Pizzo et al (2014) em estudo de caso envolvendo uma mulher de 48 anos que apresentava pele mista e foto tipo 2 e rugas. Foram aplicadas 3 sessões em um período de aproximadamente 20 dias e ao final das sessões observou-se diminuição das linhas de expressão assim como melhorara na textura da pele (PIZZO et al, 2014).

Moura Silva et al. (2014) abordou atuação da RF na gordura localizada do abdômen. Segundo Gedds (1997), a corrente quando aplicada na pele promove aquecimento na derme e estimula a circulação sanguínea, auxilia na formação de novas fibras colágenas assim como na restauração das antigas. Borges (2010) e Wantiphakdeedecha (2006), ainda salientam a excitação que o tratamento com radiofrequência leva a um gasto calórico acentuado, provocando assim, melhora expressiva na gordura localizada e celulites.

Pizzo et al. (2014) avaliou efeitos da aplicação da radiofrequência em cicatrizes hipertróficas e quelóideanas de quatro voluntárias que apresentavam as mesmas. Os voluntários foram submetidos a uma avaliação inicial, onde foram medidos comprimento e largura das cicatrizes. Após o término desse período as pacientes foram submetidas novamente a uma avaliação, como a primeira, e só depois disso iniciaram-se as sessões de radiofrequência, um total de 10, com frequência de duas vezes por semana. Após o término



das sessões foram comparadas as diferenças, e observou-se melhora do aspecto estético das cicatrizes, assim como diminuição do relevo e coloração mais aproximada ao tecido subjacente, além de redução significativa na largura e comprimento das cicatrizes.

Wolpe, Erzinger (2005) compararam fotos antes e depois da aplicação da Radiofrequência associada à Kinesio Taping. De 20 amostras totais, apenas 13 foram avaliadas. Consistiam em amostras de mulheres, entre 24 e 50 anos, de peso entre 50 e 80kg, sedentárias, que faziam uso de contraceptivos orais e que possuíam flacidez nos glúteos. Para o tratamento, foram divididas aleatoriamente em dois grupos: GC (apenas a kinesio) e GE (radiofrequência + kinesio). Como tratamento, o caso do grupo GE, foi usada a radiofrequência, aplicada em quatro quadrantes e manopla média, atingindo a temperatura de 40°C (e mantida por dois minutos), com frequência de 05,MHz. Foram o total de oito sessões, realizadas a cada cinco dias. As fotos foram analisadas por 14 especialistas, e conteve três conceitos de avaliação: melhora do contorno glúteo, melhora estética e nota do tratamento. Houve melhora do contorno glúteo de acordo com 80%, melhora da estética por 89% e a média de nota do tratamento foi de 6,28 (de 10). As pacientes do grupo GE obtiveram uma média significativamente, maior em relação ao GC, devidamente ao associamento da radiofrequência. Apesar de ter a técnica associada, os efeitos da Radiofrequência contribuíram para o resultado, não sendo possível identificar o real motivo pelo qual esse efeito ocorreu já que foi analisado apenas por registros fotográficos, entretanto, houve um resultado discreto com melhora estética e pode-se afirmar que foi positivo a utilização da radiofrequência, já que potencializou os efeitos, sendo uma opção para tratar distúrbios dermatofuncionais.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO**

Ficou evidente que a RF e suas diferentes modulações de parâmetros mostram-se eficazes mesmo em poucos minutos de aplicação e em diferentes regiões do corpo. Foi responsável por resultados positivos diante às distúrbios de contorno corporal, flacidez, celulites, gordura localizada, bem como melhora do tecido em geral. A mesma é viável ainda, por meio de associações com outros aparelhos ou técnicas para melhores resultados. Concluiu-se então que a RF e sua conversão de energia, irão agir atingindo as camadas tissulares e promovendo remodelamento, organização e nutrição dos tecidos, sendo assim, consideramos um aparelho fundamental em muitos tratamentos, principalmente por abranger diversas



disfunções estéticas. No entanto fica claro que ainda são necessários mais estudos em relação a RF e seus efeitos nos tecidos.

## 5 REFERÊNCIAS

BUSNARDO, V e AZEVEDO M. Estudo dos efeitos da radiofrequência no tratamento facial em mulheres entre 50 e 60 anos de idade. Fisioterapia da Universidade Positivo. Curitiba. Paraná. 2012.

CARVALHO, G. F.; SILVA, R. M. V.; et AL: Evaluation of the radiofrequency effects on connective tissue. Especial Dermatologia, vol. 68, pag. 10-25, 2011.

LOFEU et al. Atuação da radiofrequência na gordura localizada no abdômen.

Departamento de Estética. 2015. Disponível em:  
<[http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/2013/pdf\\_332](http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/2013/pdf_332)>. Acesso em: 23/07/2018

MOURA SILVA et al. Os efeitos do kinesio taping e da radiofrequência na flacidez cutânea glútea.

Revista Científica da Escola da Saúde, ano 3 n° 02, 2014, p. 01- 08. NUNES, 2010.

PIZZO et al. Os efeitos da radiofrequência na atenuação das rugas superficiais em região periorbicular. Faculdades Integradas de Fernandópolis. Área de Ciências Biológicas e Saúde. 2014.

WOLPE, Raquel; ERZINGER, Gilian. Avaliação dos efeitos da aplicação da radiofrequência em cicatrizes hipertróficas e queiloideanas. Disponível em: RBM, rev. Bras. med, 2015.