

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO VALE DO RIBEIRA – UNIVR

**RADIOFREQUÊNCIA EM TRATAMENTO DE FLACIDEZ TISSULAR
FACIAL**

ADRIELY VITÓRIA RIBEIRO DE PONTES¹, KASSIANA DE OLIVEIRA LARA², RAMILE
CRISTINA DE SOUZA MACHADO³, SAMARA ALVES LIMA DELGADO⁴, GONÇALVES
PAZ⁵, DAVID WILSON GAUGLITZ FELICIANO⁶

Registro - SP

2023

RADIOFREQUÊNCIA EM TRATAMENTO DE FLACIDEZ TISSULAR FACIAL

Pré-projeto apresentado na Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso como requisito para a apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso do Curso Superior em Estética e Cosmética.

Orientador: DAVID WILSON GAUGLITZ

Registro – SP

2023

SUMÁRIO

1. Introdução.....	5
2. Metodologia.....	7
4. Desenvolvimento.....	8
5. Resultados e discussão	11
6. Considerações finais	12
7. Referências bibliográficas	13

RADIOFREQUÊNCIA EM TRATAMENTO DE FLACIDEZ TISSULAR FACIAL

AUTORES: ADRIELY VITÓRIA RIBEIRO DE PONTES¹, KASSIANA DE OLIVEIRA LARA², RAMILE CRISTINA DE SOUZA MACHADO³, SAMARA ALVES LIMA DELGADO⁴, VIVIANE GONÇALVES PAZ⁵, DAVID WILSON GAUGLITZ FELICIANO⁶

¹ Discente em Estética e Cosmética pelo Centro Universitário do Vale do Ribeira (UNIVR) - Registro/SP. e-mail: radrielly170@gmail.com; ² Discente em Estética e Cosmética pelo Centro Universitário do Vale do Ribeira (UNIVR) - Registro/SP. e-mail: kassifalka@hotmail.com; ³ Discente em Estética e Cosmética pelo Centro Universitário do Vale do Ribeira (UNIVR) - Registro/SP. e-mail: ramillymachado@gmail.com; ⁴ Discente em Estética e Cosmética pelo Centro Universitário do Vale do Ribeira (UNIVR) - Registro/SP. e-mail: samara.alvesdelgado@hotmail.com; ⁵ Discente em Estética e Cosmética pelo Centro Universitário do Vale do Ribeira (UNIVR) - Registro/SP. e-mail: vivianepaz1@hotmail.com; ⁶ Docente em Estética e Cosmética pelo Centro Universitário do Vale do Ribeira (UNIVR) - Registro/SP. e-mail: david.gauglitz@outlook.com

RESUMO

O envelhecimento da pele é um processo fisiológico e contínuo, onde afeta a função e a aparência da pele. Desse modo, sabemos que a modificação do material genético e a diminuição da proliferação celular levam à perda de elasticidade, diminuição do metabolismo, encurtamento e ruptura dos telômeros, degradação da matriz extracelular, além da diminuição do colágeno. Para essas alterações fisiológicas, existem tratamentos na área da estética e através deles, pode-se retardar os sinais de envelhecimento e a radiofrequência tem se mostrado uma técnica com resultados rápidos e seguros, postergando a necessidade da cirurgia estética. Os dados foram coletados através de livros e artigos disponíveis nas plataformas acadêmicas, com o objetivo de apresentar os benefícios da Radiofrequência na flacidez tissular. Foram encontradas pesquisas de profissionais da estética, realizando procedimentos para tratar a flacidez tissular com a radiofrequência. Por tanto, esse estudo visa evidenciar a eficácia e a importância da aplicabilidade da Radiofrequência na estética.

PALAVRAS-CHAVE: Radiofrequência; flacidez tissular; tratamentos faciais.

ABSTRACT

Skin aging is a physiological and continuous process that affects the function and appearance of the skin. Therefore, we know that the alteration of genetic material and the reduction of the cellular budget lead to the loss of deposits, reduced metabolism, shortening and rupture of telomeres, release of the extracellular matrix, in addition to the reduction of collagen. For these physiological changes, there are treatments in the area of aesthetics and through them, signs of aging can be delayed and radiofrequency has proven to be a technique with quick and safe results, postponing the need for aesthetics. The data was collected through books and articles available on academic platforms, with the aim of presenting the benefits of Radiofrequency in tissue laxity. Research from aesthetic professionals was found on procedures to treat tissue sagging with radiofrequency. Therefore, this study aims to highlight the effectiveness and importance of the applicability of Radiofrequency in aesthetics.

KEYWORDS: Radiofrequency; tissue flaccidity; resources facials.

1. INTRODUÇÃO

A pele é o maior órgão do corpo, pois a sua extensão corresponde a uma área de dois metros quadrados que isola os componentes orgânicos do meio externo e apresenta funções de proteção, regulação da temperatura, nutrição, pigmentação, queratogênese, transpiração, defesa, absorção, sensibilidade tátil e produção de vitamina D (MENDONÇA; RODRIGUES, 2011).

É formada por tecidos de origem ectodérmica e mesodérmica que se arranjam em três camadas distintas: epiderme, derme e hipoderme. Por estar em contato com o meio ambiente é a primeira linha de defesa do corpo contra danos físicos (PANDOLFO, 2011).

O processo de envelhecimento é natural, porém é acelerado devido à hábitos de vida, influencia da poluição e a negligência com a saúde. A flacidez de pele faz parte do processo de envelhecimento e ocorre em homens e mulheres, sendo que é mais comum no sexo feminino, devido aos fatores hormonais, que pode ser caracterizada por uma frouxidão de pele causada por diversos motivos como excesso de sol, a falta de exercício físico, alimentação inadequada, gravidez e principalmente pelo efeito sanfona (GOMÉZ, 2007).

Assim como outros órgãos, a pele sofre as alterações provocadas pelo declínio de suas funções, causando o envelhecimento. Não apenas por fatores intrínsecos, causados pelo desgaste natural do organismo e genética provocam mudanças na aparência da pele, mas também fatores extrínsecos, causados por exposição excessiva as influências danosas do meio ambiente como radiação solar, estresse, tabagismo entre outros (OLIVEIRA *et al.*, 2014).

A flacidez refere-se à diminuição da firmeza e do tônus das estruturas que estão ligadas diretamente com a pele. Esta situação pode apresentar-se de duas formas distintas: a flacidez muscular e a de pele (tissular). É muito comum que os dois tipos apareçam associados, dando aspecto ainda pior as partes do corpo afetadas pelo problema (GUIRRO; GUIRRO 2004).

Um dos recursos comumente usados para o tratamento da flacidez, principalmente a tissular é a Radiofrequência. O tratamento com RF promove os mediadores do processo de reparação tecidual que envolve a produção de fatores de crescimento e outras proteínas estruturais, estimulando os fibroblastos a produzir colágeno e elástica, além da reorganização dérmica (SADICK *et al.* 2014).

Essa tecnologia modela as fibras de colágeno atuando na camada profunda da pele diminuindo as rugas da face e provocam o condicionamento da pele, melhorando sua elasticidade e a força tensora dos tecidos compostos por colágeno, produzindo novas fibras de melhor qualidade, conseqüentemente, melhorando a flacidez da pele do rosto, do pescoço e das

mãos, sendo estes, um dos maiores problemas causado pelo envelhecimento (CARVALHO *et al.*, 2011).

Em meio a tantos tratamentos disponíveis no ramo da estética para retardar os sinais do envelhecimento, a radiofrequência vem se mostrando uma técnica com resultados rápidos e seguros postergando assim a necessidade de uma cirurgia plástica (SILVA *et al.*, 2014).

Este estudo tem o objetivo de destacar os benefícios da radiofrequência no combate a flacidez tissular, identificando as estruturas da pele nas quais ocorrem as alterações fisiológicas. E evidenciar os resultados positivos nos estudos acadêmicos a respeito dessa técnica tão promissora na estética.

2. METODOLOGIA

Este é um estudo de revisão bibliográfica, desenvolvido a partir de análises de artigos acadêmicos selecionados para o desenvolvimento do conhecimento teórico – prático. Além dos artigos, utilizaremos de livros, revistas, periódicos, compreendidos nos últimos 20 anos para a escrita acadêmica.

Foi realizado um estudo de revisão de artigos científicos, monografias, dissertações publicadas e livros. Os artigos foram levantados a partir de diferentes bases de dados eletrônicas, SCIELO, PUBMED e Google Acadêmico.

A busca das publicações sobre o assunto foi realizada por meio dos seguintes descritores: radiofrequência, envelhecimento da pele, flacidez tissular e benefícios da radiofrequência.

Foram considerados como critérios de inclusão: artigos disponíveis na íntegra, relacionados aos últimos 20 anos de estudo, onde realizou-se pesquisas voltadas a aplicação da radiofrequência. E como critérios de exclusão elencou-se: estudos que não correspondiam aos descritores.

A pesquisa foi realizada por meio da leitura e organização sistemática das informações selecionadas para que se pudesse encontrar uma resposta ao problema. Portanto, foi feita uma observação entre os resultados obtidos e a discussão do que foi encontrado. A análise do estudo foi descritiva e tomamos nota dos resultados na presente redação.

3. DESENVOLVIMENTO

Guirro (2004) diz que a flacidez é um problema estético muito comum pela consequência do envelhecimento biológico, que se caracteriza pela perda do tônus e elasticidade tecidual. As alterações podem ser desencadeadas por alguns fatores, dentre eles, mudanças repentinas de peso, processo fisiológico do envelhecimento da pele, idade, hábitos alimentares, exposição excessiva ao sol, entre outras.

Existem dois tipos de envelhecimento, o intrínseco ou o cronológico, que é o esperado e inevitável, onde as fibras de colágeno e elastina diminuem suas produções, fazendo com que a pele perca flexibilidade e a tonicidade, e temos o envelhecimento extrínseco ou fotoenvelhecimento que surge a longo prazo onde a pele se mostra precocemente alterada devido a agressões do meio externo, como a exposição à irradiação ultravioleta (UV), proveniente da luz solar e o tabagismo, ambos provocam uma desorganização das fibras colágenas e elásticas causando ressecamento, aspereza e rugas profundas (VIEIRA, 2007).

A flacidez facial ocorre devido a alteração e diminuição das estruturas profundas trazendo um reflexo à superfície. Na derme, as fibras colágenas se tornam mais espessas e as fibras elásticas perdem parte de sua elasticidade devido a diminuição do número de fibroblastos (SILVA, 2018).

Assim, a flacidez faz com que a pele perca sua firmeza, provocada pela frouxidão tecidual. Aparecem as rugas superficiais e profundas onde as bochechas e as pálpebras são as primeiras a decair, logo surgem as marcas de expressão, rugas, depressões e sulcos na pele, principalmente na região dos olhos, bochechas, pálpebras, pescoço, queixo e ao redor da boca (MEYER *et al.*, 2005).

O tratamento por radiofrequência vem sendo considerado um grande avanço, que permite a correção de sinais de envelhecimento, com baixo risco de lesões. Ela pode ser utilizada isoladamente ou associada a outros recursos terapêuticos para ação de diversas condições inestéticas como o rejuvenescimento e tensionamento da pele, redução de celulite, gordura localizada, melhora na aparência de cicatrizes, tratamento para flacidez, pós lipoaspiração, tratamento de acne e tratamento de estrias (ALSTER; LUPTON, 2007).

A radiofrequência produz efeitos térmicos e atérmicos através de um campo elétrico que muda de positivo para negativo, o que provoca um movimento de rotação das moléculas e que gera aquecimento. Aquecidas, as fibras colágenas desnaturam e se contraem, levando à retração do tecido, bem como estímulo à formação de novas fibras (neocolagênese tardia), tornando-as mais eficientes na sustentação da pele (CARVALHO *et al.*, 2011).

No momento em que o corpo humano detecta maior vasodilatação quando os capilares se abrem e a temperatura sobe, ele melhora a nutrição do tecido, reabsorve o excesso de fluido intercelular e aumenta a circulação (GUIRRO; GUIRRO 2004).

O efeito térmico da radiofrequência promove a contração imediata e efetiva de suas fibras e ativar os fibroblastos. Ao mesmo tempo, a nova queratinização altera o diâmetro, a espessura e a periodicidade, resultando na reorganização das fibras de colágeno e consequente remodelação do tecido (KIM *et al.*, 2023).

A radiofrequência é um tratamento não invasivo que melhora a circulação e o aporte de nutrientes, a hidratação dos tecidos, aumenta a oxigenação, a contração do tecido conjuntivo, promove a reorientação das fibras de colágeno e aumenta o número dessas fibras (AGNE, 2009).

FIGURA 1



Fonte: WORDPRESS– Antes e depois Procedimento PF facial.

FIGURA 2



Fonte: IBRAMED – Equipamento de Radiofrequência

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da presente pesquisa acadêmica, demonstram os benefícios da radiofrequência no tratamento da flacidez tissular, sendo um procedimento considerado aliado no combate do envelhecimento cutâneo.

Segundo SILVA, 2014, ao qual através de sua revisão integrativa, onde se objetivou apresentar uma breve explicação a respeito da radiofrequência, sua atuação e resultados sobre a efetividade do seu uso na atenuação do envelhecimento cutâneo, obteve como resultado a melhora significativa na aparência e na qualidade da pele, bem como redução considerável de rugas e linhas de expressão.

De acordo com SADICK *et al.*, 20174, que em seu estudo abrange o tratamento da flacidez, especificamente a tissular, o uso da radiofrequência, através de sua pesquisa, foi encontrado como resultado a produção de colágeno e elástica, que causam uma notória regeneração da pele.

Carvalho *et al.*, 2011, apresentou resultados da utilização da radiofrequência, que por meio de seu estudo, demonstra a melhora da flacidez e maior sustentação da pele, exemplificando que o motivo desses desfechos se dá ao aquecimento que leva a geração de novas fibras, de forma com atue em camadas profundas da pele, que evidenciou a diminuição das rugas da face e provocam o recondicionamento da pele, atenuando linhas de expressão.

Para Agne, 2009, que realizou um estudo de caso sobre a radiofrequência objetivando demonstrar a qualidade desse tratamento, apresentou a RF como uma forma de intervenção não invasiva, com eficácia no rejuvenescimento facial.

Com base nos estudos e nas pesquisas, comprova-se que a rádio frequência, como recurso eletroterapêutico para a patologia de flacidez tissular facial, traz resultados significativos e evidentes nas linhas de expressões e rugas estáticas. O estímulo eletroestético sobre o tecido cutâneo, destaca-se pelo estímulo de reorganização de novas fibras dérmicas de colágeno e elastina, sendo notórios a melhora significativa na textura e aspecto do tecido na região facial, trazendo sustentação e firmeza aonde houve o declínio das principais funções dos fibroblastos. Conclui-se assim que a utilização da rádio frequência no tratamento da flacidez tissular facial traz resultados benéficos e seguros ao retardar os sinais de envelhecimento cutâneo, por ser uma área ainda nova, há a necessidade de novos estudos sobre a temática.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste estudo, pode-se observar que a radiofrequência melhora a consistência da pele, diminuindo a flacidez e conseqüentemente melhorando o seu aspecto. Portanto, a radiofrequência é um tratamento de grande importância para a área da estética, sendo uma técnica segura tanto para o paciente quanto para o profissional. Porém, é muito importante a presença de uma boa anamnese, seguindo sempre o critério de indicação e monitoramento da temperatura.

Sendo assim, os benefícios da radiofrequência na flacidez tissular e a aplicação deste recurso terapêutico possibilita de redução das linhas de expressão causadas pela flacidez e envelhecimento natural da face, com isso, ao analisar os resultados das pesquisas é possível concluir que o tratamento com radiofrequência, é eficaz e satisfatório em flacidez tissular facial.

Concluimos que os estudos que contribuem com o aumento do conhecimento acerca do uso da radiofrequência no combate a flacidez são indispensáveis para que se comprove os benefícios da técnica para atingir resultados satisfatórios.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGNE, J. E.. Eletrotermofototerapia. 1. Ed. Santa Maria, RS: O Autor, 2013.

AGNE, Jones Eduardo, **Eu sei eletroterapia**. Santa Maria: Pallotti, 2009.

ALSTER, T. S.; LUPTON, J. R. **Nonablative cutaneous remodeling using radiofrequency devices**. Clinics in dermatology. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17870527/>. <Acesso em: 15 agosto 2023>.

CARVALHO, G. F. et al. **Avaliação dos efeitos da radiofrequência no tecido conjuntivo**. Revista Brasileira de Medicina, v. 68, n. 2, p. 1-13, 2011.

DE CARVALHO, G. F. et al. **Avaliação dos efeitos da radiofrequência no tecido conjuntivo**. abr. 2011.

FACCHINETTI, J. B.; SOUZA, J. S. de & SANTOS, K. T. P. **Radiofrequência no Rejuvenescimento Facial**. Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia, 2017, vol.11, n.38, p. 336-348. ISSN: 1981-1179.

FIGURA 1. WORDPRESS.

<https://1follow2know.wordpress.com/2018/03/11/radiofrequencia-no-rosto-elimina-rugas-e-rejuvenesce> < visualizado em 11/09/2023>

FIGURA 2. RADIOFREQUÊNCIA. <https://ibramed.com.br/radiofrequencia> < visualizado em 11/09/2023.

GOMÉZ, A.C. **Radiofrequência capacitiva em Celulitis**. Casuística. In: XVI Congresso Mundial de Medicina Estética, 2007, Buenos Aires. Anais... Buenos Aires, 2007.

GUIRRO, E.; GUIRRO, R. **Fisioterapia dermatofuncional: fundamentos-recursospatologias**. 3ª ed. São Paulo: Manole, 2004.

KIM HK, MIN KO, CHOI JH, KIM SH. **Effects of low level laser therapy, electroacupuncture, and radiofrequency on the pigmentation and skin tone of adult women**. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27313340/>. <Acesso em: 23 agosto 2023>.

MENDONÇA, R. S. C.; RODRIGUES, G. B. O. **As principais alterações dermatológicas em pacientes obesos**. ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgias Digestivas, 2011.

MEYER, P.F.; LISBOA F. L.; ALVES, M. C. R. & AVELINO, M.B. **Desenvolvimento e aplicação de um protocolo de avaliação fisioterapêutica em pacientes com fibro edema gelóide.** Fisioterapia em Movimento. 2005; 18:75-83.

OLIVEIRA, A. L. de; PEREZ, E.; SOUZA, J. B.; & VASCONCELOS, M. G. de. **Curso didático de estética. 2. ed.** São Caetano do Sul: Yendis, 2014.

PANDOLFO, M. L. M. **O processo de envelhecimento.** Revista Personalité, 2011.

SADICK, N. S. et al. **Bipolar and multipolar radiofrequency.** *Dermatologic Surgery*, v. 40, 2014.

SILVA, A. R. da ; SANTOS, A. C. de O.; GONÇALVEZ, V. M. & CRUZ, E. F. **Radiofrequência no tratamento de rugas faciais.** *Revista da Universidade Ibirapuera*, São Paulo, v. 7, p. 42-42,2014.

VIEIRA, F. N. M. **Mecanismos moleculares do envelhecimento cutâneo, dos cromossomos às rugas.** São Paulo: Artes Médicas, 2007.