



## **Radiofrequência no Tratamento da Flacidez Tissular Facial: Revisão Integrativa**

*Samilly Nascimento Sousa<sup>1</sup>; Érika Pereira de Sousa<sup>2</sup>*

**Resumo:** O envelhecimento da pele é um processo fisiológico contínuo que afeta a função e a aparência da pele. Nesse caso, sabe-se 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 e diminuição da síntese de colágeno; Diante dessas alterações fisiológicas, existem diversos tratamentos na área da estética que podem retardar os sinais de envelhecimento, e a radiofrequência tem se mostrado uma técnica com resultados rápidos e seguros, retardando a necessidade da cirurgia estética. Com o objetivo de descrever, com base na literatura, os benefícios da Radiofrequência na flacidez Tissular. Trata-se de uma revisão integrativa de literatura. Os dados foram coletados através de livros e artigos disponíveis nas plataformas online. Foram encontrados nas pesquisas de profissionais da estética envolvidos em procedimentos para tratar a flacidez tissular com radiofrequência. Apesar da pequena quantidade de voluntários, é possível concluir que o tratamento com radiofrequência, é eficaz e satisfatório em flacidez tissular facial.

**Palavras-Chave:** Radiofrequência, Envelhecimento, Flacidez tissular.

## **Radiofrequency in the Treatment of Facial Tissue Sagging: Integrative Review**

**Abstract:** Skin aging is a continuous physiological process that affects the function and appearance of the skin. In this case, it is known that the modification of genetic material and the decrease in cell proliferation lead to loss of elasticity, decreased metabolism, shortening and rupture of telomeres, degradation of the extracellular matrix and decreased collagen synthesis; Given these physiological changes, there are several treatments in the field of aesthetics that can delay the signs of aging, and radiofrequency has been shown to be a technique with fast and safe results, delaying the need for cosmetic surgery. In order to describe, based on the literature, the benefits of Radiofrequency on Tissue flaccidity. It is an integrative literature review. Data were collected through books and articles available on online platforms. They were found in the research of aesthetic professionals involved in procedures to treat tissue flaccidity with radiofrequency. Despite the small number of volunteers, it is possible to conclude that the treatment with radiofrequency is effective and satisfactory in facial tissue sagging.

**Keywords:** Radiofrequency, Aging, Tissue flaccidity.

<sup>1</sup> Discente em estética e cosmética, Faculdade Independente do Nordeste Fainor, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. samillynascimento759@gmail.com;

<sup>2</sup> Docente em estética e cosmética, Faculdade Independente do Nordeste Fainor, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.

## Introdução

A pele é o tecido que cobre os organismos vivos, respondendo por 12% do peso seco total do corpo, e é o maior sistema orgânico exposto ao meio ambiente. Consiste em duas camadas principais, epiderme e derme. A camada superficial é a epiderme, que tem dentre as várias capacidades a de prevenção a fatores externos. A derme é a parte mais densa da pele, composta por substâncias amorfas básicas, colágeno e elastina, e é o local de sustentação da epiderme (GUIRRO et al.,2004).

A epiderme não tem suprimento sanguíneo e absorve nutrientes da derme por meio dos capilares. É uma barreira protetora que impede que substâncias estranhas entrem no corpo enquanto retém água, nutrientes e eletrólitos no corpo (BORGES et al., 2016; HARRIS, 2016). Logo abaixo a epiderme se encontra a derme, parte estrutural da pele externa, que se encontra nos apêndices da epiderme, pelos, glândulas sudoríparas e sebáceas, nervos e vasos sanguíneos (BORGES et al.,2016; HARRIS; 2016).

O envelhecimento da pele é um processo fisiológico contínuo que afeta a função e a aparência da pele. Nesse caso, sabe-se 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 e diminuição da síntese de colágeno (SHENEIDER, 2009).

O processo de envelhecimento cutâneo ocorre por dois fatores predisponentes, sendo um intrínseco e o outro extrínseco. O fator intrínseco se relaciona com a idade do indivíduo e sua genética, enquanto que o fator extrínseco corresponde a ação sobre a pele de agentes externos como exposição solar, agentes químicos e tabagismo. Clinicamente, o envelhecimento intrínseco se expressa como uma pele alíptica, enrugada, flácida e com apresentação de algumas neoplasias benignas. Histologicamente ocorre redução da espessura da epiderme, atipia nuclear ocasional, diminuição ou aumento do número de melanócitos e das células de Langerhans, que são as células efetoras do sistema imune da pele. (CARVALHO et al., 2009. P. 2).

Diante dessas alterações fisiológicas, existem diversos tratamentos na área da estética que podem retardar os sinais de envelhecimento, e a radiofrequência tem se mostrado uma técnica com resultados rápidos e seguros, retardando a necessidade da cirurgia estética (SILVA et al., 2014).

A radiofrequência (RF) é um método de rejuvenescimento não ablativo e não invasivo. Devido à resistência elétrica da derme e do tecido subcutâneo, a corrente (gerada por RF) atinge o tecido mais profundo, gerando energia e um poderoso calor (CARVALHO, G.F; Silva et al.,

2011). Portanto, o tratamento com radiofrequência tem sido considerado um grande avanço, que pode corrigir os sinais de envelhecimento sem deixar as atividades regulares e com menores riscos. Pode ser usado sozinho ou em combinação para desempenhar um papel em várias condições inestéticas como: flacidez da pele facial, flacidez da pele do pescoço, rugas periórbital e frontais, elevação das sobrancelhas (SILVA, 2012).

Com base nessas informações, questiona-se: quais são os benefícios da Radiofrequência no tratamento da flacidez Tissular facial. A fim de responder a este questionamento, este estudo teve como objetivo analisar a literatura sobre os benefícios da radiofrequência no tratamento de flacidez Tissular facial. Anteposto, este artigo apresenta como objetivo descrever, com base na literatura, os benefícios da Radiofrequência na flacidez Tissular.

## **Metodologia**

Este é um estudo de revisão integrativa desenvolvido a partir do estudo de artigos científicos analisados. A Revisão de Integração foi selecionada porque é um recurso de trabalho para quem está procurando por análises de pesquisas que sejam interessantes para o desenvolvimento e conhecimentos teóricos e práticos com vista a resumir o estado de conhecimento a Tópico específico (BORGES et al., 2020).

Foi realizado um estudo de revisão de artigos científicos, monografias, dissertações publicadas entre os anos de 2014 a 2020, no idioma português. Os artigos foram levantados a partir de duas diferentes bases de dados eletrônicas, National Library of Medicine dos Estados Unidos da América (PUBMED) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), acessados no período de outubro 2020. A busca das publicações sobre o assunto foi realizada por meio dos seguintes descritores: Radiofrequência, Envelhecimento AND Radiofrequência, Flacidez tissular AND Radiofrequência.

Foram elencados como critérios de inclusão: artigos disponíveis na íntegra, pesquisas que tenham realizado a aplicação da radiofrequência, e estudos publicados no período de 2014 a 2020. 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 observacional, os resultados foram anotados na redação conforme exposto.

## Resultados

A amostra analisada foi composta por sete artigos científicos que atenderam aos critérios de inclusão da pesquisa, apresentando, assim, relação com a temática do estudo. Os artigos serão apresentados a seguir no Quadro 1, segundo ano de publicação, autores, título, desenho de estudo, objetivos e resultados.

**Quadro 1:** Apresentação dos artigos segundo ano de publicação, autores, título, desenho de estudo, objetivos e resultados. Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. 2020.

Ano de Publicação	Autor	Título	Desenho de Estudo	Objetivo	Resultados
2019	CASTRO E.S, MENSCH M.	Envelhecimento Facial: efeito da radiofrequência nas linhas e rugas de expressões.	Estudo de caso.	Analisar os efeitos da radiofrequência no envelhecimento facial em linhas e rugas de expressões, especificamente as periorbitais e sulcos nasogenianos em mulheres.	Resultados surpreendentes, tanto na qualidade, hidratação e textura da pele, como na elasticidade onde demonstrou firmeza e resistência na palpação e estiramento.
2018	SILVA S. A. et al.	O uso da radiofrequência no rejuvenescimento facial.	Revisão de integrativa.	Apresentar uma breve explicação a respeito da radiofrequência, sua atuação e resultados sobre a efetividade do seu uso na atenuação do envelhecimento cutâneo.	Após o tratamento, os voluntários observaram que reduziu as linhas de expressão de todos os participantes e melhorou o aspecto geral, então percebi que a radiofrequência pode efetivamente reduzir as rugas.
2017	SILVA R.M, ANDREA TA M.F.G.	Rejuvenescimento facial: a eficácia da radiofrequência associada a vitamina C.	Estudo de caso.	Analisar a eficácia da radiofrequência associada à vitamina C no rejuvenescimento facial.	Melhora significativa na aparência e na qualidade da pele, bem como redução considerável de rugas e linhas de expressão.
2017	SILVA R.M.V. et al.	Efeitos da radiofrequência	Ensaio clínico.	Investigar os efeitos da radiofrequência no	Nos valores individuais das medidas do ângulo do

		facial: estudo experimental.		rejuvenescimento facial.	sulco nasogeniano é possível verificar um aumento e consequente melhora da qualitativa da flacidez facial.
2016	SANTOS D.C. et al.	Avaliação dos efeitos da radiofrequência e eletrolifting em rítes frontais de mulheres adultas com fotoenvelhecimento.	Estudo de caso.	Avaliar os efeitos da radiofrequência e do eletrolifting em rítes frontais em mulheres com fotoenvelhecimento.	Melhora significativa pré e pós rítes frontais. Houve redução de 20% no número de rítes.
2016	MARCHI J.P et al.	Efetividade da Radiofrequência no tratamento facial de voluntárias tabagistas e não tabagistas.	Estudo de caso.	Avaliar os efeitos do tratamento facial com radiofrequência em pele de voluntárias tabagistas e não-tabagistas.	Observou melhora das rugas e flacidez, clareamento facial, aumento de hidratação e nutrição tecidual nos dois grupos.
2014	CASABONA G. et al.	Radiofrequência ablativa fracionada: um estudo-piloto com 20 casos para rejuvenescimento da pálpebra inferior.	Estudo prospectivo.	Descrever princípios de funcionamento, metodologia e resultados do rejuvenescimento em pálpebras inferiores tratadas com radiofrequência ablativa fracionada e consequente dano termal observado na histopatologia.	A comparação fotográfica mostrou efeito de retração cutânea importante na pele das pálpebras inferiores, e a análise dos questionários revelou grau de satisfação significativo.

**Fonte:** Dados da pesquisa.

## Discussão

Os resultados desta pesquisa evidenciaram que os benefícios da Radiofrequência na flacidez Tissular estão relacionados a redução do grau de profundidade das rugas e melhora da flacidez de cutânea, além de melhora da pele, é um tratamento completo para a flacidez de pele.

Por meio da análise qualitativa pode-se observar que os grupos que receberam aplicações de radiofrequência apresentam melhora significativa. A análise clínica dos profissionais permitiu compreender que o tratamento pode ter melhorado positivamente a aparência da pele, e assim perceberam melhorias no rejuvenescimento facial.

A flacidez é um problema estético muito comum pela consequência do envelhecimento biológico, caracteriza-se 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. 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. Na hipoderme, ocorre a diminuição de gordura. Também ocorre a diminuição do trofismo e tônus muscular e em fase mais tardia, a massa muscular esquelética começa a ser perdida e substituída por gordura, como exemplo na região submentoniana (pescoço) (GUIRRO et al 2004; ELMAN, 2010 apud SILVA, 2018, p, 570).

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 depois 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 apud SILVA et al, 2012, p, 7).

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).

A radiofrequência promove vasodilatação na área de aplicação, aumenta o fluxo sanguíneo, aumenta a temperatura local, promove mais suprimento de nutrientes e oxigênio e acelera a remoção de produtos catabólicos. O uso de temperaturas dentro da faixa de aplicação terapêutica mostrou alterações na ductilidade do tecido de colágeno. Ao passar pelo tecido, a corrente produzirá uma leve fricção ou resistência no tecido, o que fará com que o tecido aqueça. 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. O efeito térmico da radiofrequência pode causar desnaturação do colágeno, promover 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, H.K, et al. 2016, p, 11) (Levy A.S, Grant R.T, Rothaus K.O. 2016, p, 6).

A temperatura de 40°C durante todo o período de aplicação diminui a extensibilidade e aumenta a densidade do colágeno, conseguindo assim melhorar a flacidez da pele, promovendo a diminuição da elasticidade em tecidos ricos em colágeno. Este efeito é denominado lifting pela radiofrequência (Carvalho, G. F, et al. 2011).

A radiofrequência (RF) 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. (AGNES, J. E.2009), (ALBUQUERQUE, Jocilene P.; Macedo, A.C.B.2010).

## Conclusões

Os benefícios da radiofrequência na flacidez tissular são notórios, a aplicação deste recurso terapêutico possibilita de redução das linhas de expressão causadas pelo flacidez e envelhecimento natural da face, assim ao analisar os resultados dos voluntários no que se diz respeito a qualidade e textura da pele, hidratação, firmeza, contorno facial relata-se resultados um grau extremamente satisfatório a alterações provocadas pela RF. Apesar da pequena quantidade de voluntários, é possível concluir que o tratamento com radiofrequência, é eficaz e satisfatório em flacidez tissular facial.

## Referências

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

ALBUQUERQUE, Jocilene P.; MACEDO, A.C.B. Avaliação do uso da radiofrequência no tratamento da fibrose e gordura localizada no pós operatório tardio de lipoaspiração abdominal. *Acadêmica do curso de Fisioterapia da UTPCTBA*, PR 2010. Disponível: <https://tcconline.utp.br/avaliacao-do-uso-da-radiofrequencia-no-tratamento-da-fibrose-e-gordura-localizada-no-pos-operatorio-tardio-de-lipoaspiracao-abdominal-estudo-de-caso/>. Acesso em: 15 nov. 2020.

ALSTER, T. S.; LUPTON, J. R. Nonablative cutaneous remodeling using radiofrequency devices. *Clinics in dermatology*, v. 25, n. 5, p. 487-491, 2007. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17870527/>. Acesso em: 15 nov. 2020.

BORGES, F. S.; SCORZA, F. A., Terapêutica em estética: conceitos e técnicas. 1. Ed. São Paulo: Phorte, 2016. Disponível: [http://www.fumec.br/revistas/estetica\\_emmovimento/article/view/6489](http://www.fumec.br/revistas/estetica_emmovimento/article/view/6489). Acesso em: 10 nov. 2020.

BORGES, Ingrid Naurah Almeida Sena; REIS, Luana Araújo dos; FERREIRA, Juliana Barros; GRISI, Érica Porto; BRITO, Flávia Rocha; FERREIRA, Zâmia Aline Barros. Efeito da Massagem de Aromaterapia com Óleo Essencial de Lavanda: Revisão Integrativa. *Id on Line Rev.Mult. Psic.*, Julho/2020, vol.14, n.51, p. 121-131. ISSN: 1981-1179. Disponível: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2558>. Acesso em: 20 out. 2020.

CARVALHO, Goretti Freire, et al. Avaliação dos efeitos da radiofrequência no tecido conjuntivo. *Revista Brasileira de Medicina* 2011;3: 10-25. 7

CARVALHO, Goretti Freire De; SILVA, Rodrigo Marcel V. da; FILHO, Joaquim J.T. de Mesquita; MEYR, Patrícia Froes ; RONZIO, Oscar Ariel; MEDEIROS, Josicleiber de Oliveira; NOBREGA, Monisa Martins, Avaliação dos efeitos da radiofrequência no tecido conjuntivo. Natal. Moreira Jr, 2009.

HARRIS, M. I. N. C., Pele: do nascimento a maturidade. São Paulo: *Editora Senac* São Paulo, 2016.

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. *J Phys Ther Sci.* 2016 May;28(5): p. 11. 4. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27313340/>. Acesso em: 23 nov. 2020.

LEVY, A.S.; GRANT, R.T.; ROTHBAUS, K.O. Radiofrequency Physics for Minimally Invasive Aesthetic Surgery. *Clin Plast Surg.* 2016 Jul;43(3): p. 6. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27363769/>. Acesso em: 15 nov. 2020.

SHENEIDER, A. P., *Nutrição estética*. São Paulo. Atheneu ,2009.

SILVA, G. X. L.; MEJIA, D. P. M.; *A utilização da radiofrequência no tratamento da flacidez facial*, p.7, 2012. Disponível em: [https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/19/38\\_-\\_A\\_utilizaYYo\\_da\\_radiofrequYncia\\_no\\_tratamento\\_da\\_flacidez\\_facial.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/19/38_-_A_utilizaYYo_da_radiofrequYncia_no_tratamento_da_flacidez_facial.pdf). Acesso em: 09 dez. 2020.

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. 42,2014.

SILVA S. A., PINTO L. P., BACELAR I. A., O uso da radiofrequência no rejuvenescimento facial - revisão de literatura. *Revista Saúde em Foco*, 2018, p, 570. Disponível em: [https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/067\\_O\\_USO\\_DA\\_RADIOFREQU%C3%8ANCIA\\_NO\\_REJUVENESCIMENTO\\_FACIAL.pdf](https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/067_O_USO_DA_RADIOFREQU%C3%8ANCIA_NO_REJUVENESCIMENTO_FACIAL.pdf). Acesso em: 09 dez. 2020.

#### Como citar este artigo (Formato ABNT):

SOUSA, Samilly Nascimento; SOUSA, Érika Pereira de. Radiofrequência no Tratamento da Flacidez Tissular Facial: Revisão Integrativa. *Id on Line Rev.Mult. Psic.*, Dezembro/2020, vol.14, n.53, p. 1069-1076. ISSN: 1981-1179.

Recebido: 06/12/2020;

Aceito: 19/12/2020.