

OS EFEITOS DA RADIOFREQUÊNCIA NA MELHORA DA APARÊNCIA DA PELE

the effects of radiofrequency in improving the appearance of the skin

SILVA, Mariana Ribeiro da¹; SANTOS, Verônica de Souza¹;
MAHANA, Gláucia Dehn²; GOUVEIA, Carlos Antônio³

1 Graduando do Curso de Biomedicina – Universidade São Francisco

2 Professor do Curso de Biomedicina – Universidade Santo Amaro

3 Professor do Curso de Biomedicina – Universidade São Francisco

veronicafarm@hotmail.com

RESUMO. A radiofrequência é um aparelho muito utilizado na estética para melhorar o aspecto da pele em uma infinidade de tipos de tratamentos, tais como: rejuvenescer, amenizar rugas e linhas de expressão, remodelar contornos do corpo, diminuir a gordura localizada, amenizar a aparência das celulites, diminuir a flacidez, efeito “lifting” e tardio.

Os tratamentos podem ser realizados no corporal ou facial, assim o profissional pode ter uma infinidade de protocolos de tratamento para trabalhar.

A radiofrequência é um método totalmente seguro e eficaz, que não proporciona dor e está entre os aparelhos mais cogitados no mercado.

Este trabalho teve o propósito de mostrar que realmente a radiofrequência é um método eficaz capaz de analisar melhor os resultados na pele de maneira pós imediata e a longo prazo variando sua duração de maneira individual.

Palavras-chave: Radiofrequência, flacidez, rejuvenescimento, celulite.

ABSTRACT. Radiofrequency is a device widely used in aesthetics to improve the appearance of the skin in a multitude of types of treatments, such as: rejuvenating, softening wrinkles and expression lines, remodeling body contours, decreasing localized fat, softening the appearance of cellulite, decrease sagging, lifting and late effect.

Treatments can be performed on the body or facial, so the professional can have a multitude of treatment protocols to work with.

Radiofrequency is a completely safe and effective method, which does not provide pain and is among the most popular devices on the market.

This work aimed to show that radiofrequency is really an effective method capable of better analyzing the results on the skin in a post-immediate and long-term way, varying its duration individually.

Keywords: Radiofrequency, flaccidity, rejuvenation, cellulite.

INTRODUÇÃO

A radiofrequência está em alta no mundo inteiro devido suas novas indicações na estética. Libera um tipo de calor que consegue penetrar na pele e alcançar vários centímetros de profundidade, gerando energia e calor nas camadas mais profundas, aquecendo o colágeno e as fibras elásticas. O calor gerado pela radiofrequência leva a retração do colágeno, promovendo contração de fibras do colágeno e aumentando sua produção, o que melhora a firmeza da pele; enquanto a superfície da pele se mantém resfriada e protegida (TAGLIOLATTO, 2015; MORAES, ALMEIDA, 2012)

A radiofrequência promove calor profundo, aquecendo interior dos tecidos, gerando lipólise dos adipócitos, promovendo redução de medidas e reorganização de fibras de colágeno. Após observamos hiperemia da pele pelo efeito da vasodilatação e aumento do fluxo sanguíneo, aumentando a circulação e melhorando o aporte de oxigênio (BORGES, 2010)

É um aparelho indicado para processos degenerativos que promovam diminuição ou retardo do metabolismo (RODRIGUEZ, 2004).

Com os avanços da tecnologia, sugerem formas melhoradas dessa terapia que não possui riscos e danos ao paciente, além de ser mais efetiva (LOFEU, 2015).

Uma técnica segura e eficaz, não invasiva e de baixo custo, todo profissional pode ter em seu estabelecimento e assim oferecer os mais diversos tratamentos facial e corporal, podendo associar a tratamentos diversos (TAGLIOLATTO, 2015).

Como as pessoas estão cada vez mais exigentes consigo mesmas e procurando cada vez mais tratamentos estéticos com finalidade de melhorar a aparência, disfarçar a idade, amenizar rugas e linhas de expressão, combater celulites e gordura localizada, a radiofrequência é um verdadeiro curinga no ramo da estética (LOFEU, 2015).

Um dos equipamentos mais utilizados e de maior variedade de benefícios é a radiofrequência; com a promessa de melhorar a aparência da pele instantaneamente (efeito lifting) e ainda estimular a produção de colágeno, melhorando assim a pele de dentro pra fora. É um equipamento muito cogitado na estética, tanto na região corporal quanto facial (LOFEU, 2015).

Como um aparelho “chave” na estética, a radiofrequência pode abrir muitas possibilidades de tratamentos no dia a dia, atendendo uma variedade de queixas clínicas.

Estudar mais a fundo sua ação clínica e terapêutica é um meio de garantir e aprimorar ainda mais os resultados e benefícios do aparelho diversos (TAGLIOLATTO, 2015).

METODOLOGIA

Neste estudo realizamos uma revisão de literatura, para comprovar a eficácia da radiofrequência nos mais variados tratamentos, tais como flacidez, Lipodistrofia ginóide, rugas, gordura localizada, remodelação do corpo e rejuvenescimento.

Neste estudo queremos mostrar os resultados da radiofrequência na pele, como e por que é um aparelho tão requisitado na estética.

Nesta pesquisa fizemos análise de dados, em uma abordagem qualitativa, uma vez que depende muito de quem pesquisa e a capacidade de se aprofundar no assunto.

Foi feito um levantamento de artigos científicos encontrados nos sites de busca da Bireme, Scielo e Lilacs, de pessoas que realizaram o procedimento de radiofrequência na face e no corpo, para diferentes finalidades e comparar com resultados com vários autores, para obter uma visão sobre os benefícios comparados à outros tipos de tratamentos.

A pesquisa foi realizada a partir dos artigos científicos de diferentes autores, tais como Rodrigo Marcel Valentim da Silva, Sandra Tagliollato, Luana Lienkoetter, Gabriele Moraes Lofeu, entre outros. Foi utilizado a pesquisa em alguns sites também, que estão disponíveis nas referências bibliográficas para consulta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A estética está em grande ascensão. Muitos homens e mulheres por desejarem o corpo perfeito procuram métodos de tratamento para melhorar a autoestima (LOFEU 2015).

Lofeu (2015) destaca que desejo de homens e mulheres em ter o corpo dentro dos padrões vem aumentando e com isso aumenta também a procura por centros estéticos, spas e academias (LOFEU 2015).

Todos os autores afirmam a mesma coisa, Sandra Tagliollato, Rodrigo Marcel Valentim da Silva, Gabriele Moraes Lofeu, Luana Nienkoetter; a radiofrequência é um aparelho que promove rejuvenescimento, diminui flacidez, promove morte de adipócitos

assim reduzindo medidas, melhora a aparência das rugas, tem efeito “lifting” e também efeito tardio, melhorando a aparência da pele.

Lofeu (2015) afirma também que a radiofrequência promove uma drenagem de toxinas com o aumento da temperatura e vasodilatação. Além disso, a radiofrequência é um método barato e não invasivo, que também não provoca dor, assim sendo muito procurado pelas clientes (LOFEU 2015).

Pelo baixo valor pode-se ter a radiofrequência e utilizá-la como atrativo, pois muitas são as possibilidades de tratamento com ela (NIENKOETTER 2012).

Nienkoetter (2012) demonstra no seu estudo que a radiofrequência facial em mulheres entre 35 e 45 anos teve resultado positivo. Foram selecionadas 10 mulheres entre 35 e 45 anos, todas com queixas de flacidez facial (NIENKOETTER 2012).

Entre as 10 participantes, 6 terminaram o tratamento e as outras 4 abandonaram, por isso foi realizado o antes e depois de apenas 6 mulheres (NIENKOETTER 2012)

Todas receberam o tratamento, na região da face, 40 minutos de radiofrequência, com intervalo entre as sessões de 7 dias, num total de 10 semanas consecutivas (NIENKOETTER 2015).

Os atendimentos foram realizados individualmente (NIENKOETTER 2012).

As participantes foram orientadas a não ficarem expostas ao Sol, utilizarem filtro solar e para não utilizarem cosméticos ou ácidos (NIENKOETTER 2012).

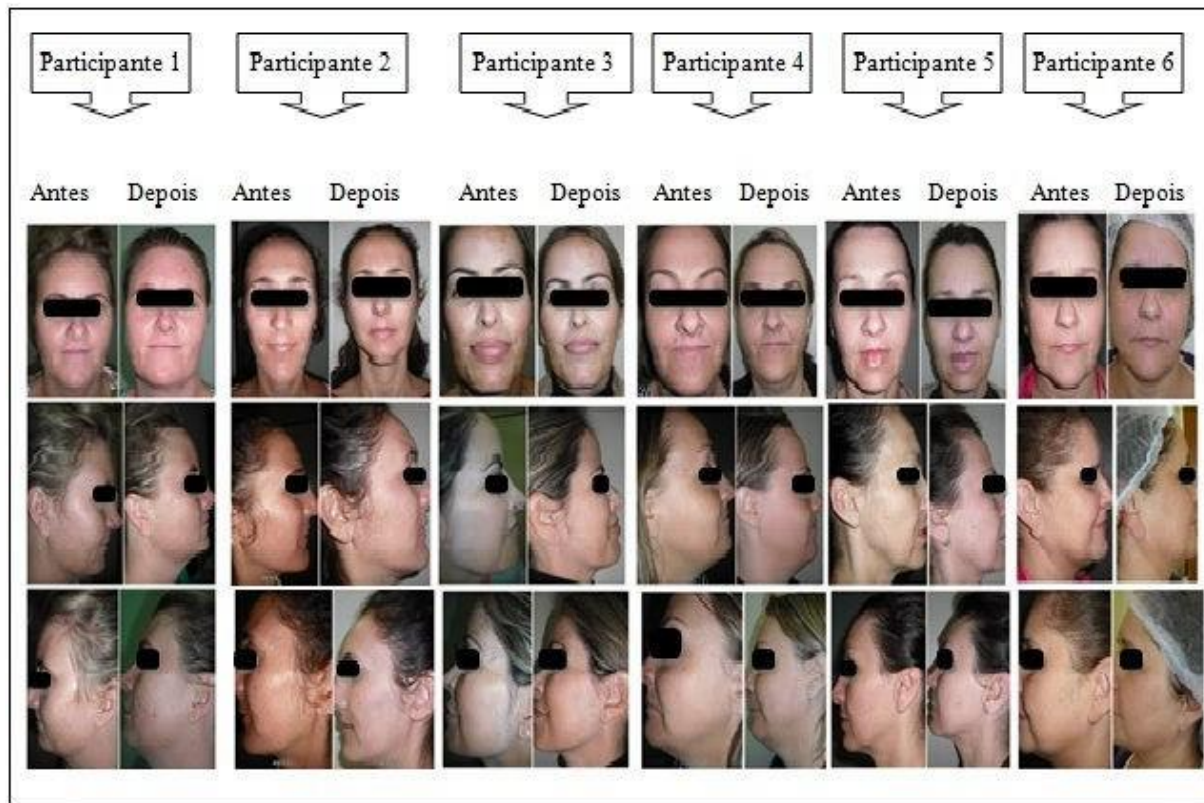
Na avaliação dos resultados e dos registros fotográficos, foi possível verificar melhora na textura da pele e redução da flacidez facial (NIENKOETTER 2012).

Foi observado melhora em toda a face mas principalmente nas regiões glabellar, periorbital e nasogeniana, além de um efeito lifting imediato (NIENKOETTER 2012).

No questionário posterior ao procedimento, todas as participantes relataram estarem satisfeitas com os resultados e também que realizariam novamente o procedimento com este mesmo método (NIENKOETTER 2012).

Registro fotográfico anterior e posterior as intervenções, nos planos frontal e sagital.

Figura 1:



Fonte: Estudo de Nienkoetter (2012).

Lofeu (2015) também estudou a radiofrequência:

O estudo de Lofeu (2015), mostrou a eficácia da radiofrequência na diminuição da gordura localizada no abdômen. (LOFEU 2015)

Lofeu (2015) fez uma revisão bibliográfica, reuniu artigos científicos e sites especializados, com levantamento bibliográfico da base de dados da Scielo e Google Acadêmico. (LOFEU 2015)

Também concluiu que:

- A radiofrequência além de melhorar o contorno corporal melhora também o colágeno e assim evitando a flacidez. (LOFEU 2015)
- A gordura localizada torna o contorno corporal irregular, a redução de medidas melhora o contorno e também a textura da pele. (LOFEU 2015)
- O colágeno tem influência na flacidez, com essa melhora evita-se a flacidez e melhora a flacidez que existe. (LOFEU 2015)

- Assim a radiofrequência se torna um tratamento completo e moderno área da estética. (LOFEU 2015)
- A cliente pode também após a sessão voltar às atividades normais após o procedimento, o que não acontece após uma cirurgia por exemplo (LOFEU 2015).

Nienkoetter (2012) esclarece que a flacidez é uma consequência de vários episódios, como inatividade física, emagrecimento demasiado e envelhecimento fisiológico (NIENKOETTER 2012).

Não é considerada patologia (NIENKOETTER 2012).

As linhas de expressão e rugas são sinais de envelhecimento da pele (NIENKOETTER 2012).

Também não é considerada patologia, mas uma alteração fisiológica do envelhecimento (NIENKOETTER 2012).

A gordura localizada são desordens no tecido adiposo que causam essas gorduras localizadas, segundo Lofeu (2015).

Em pessoas com peso normal encontramos 15 a 20% nos homens e 20 a 25% nas mulheres. O tecido adiposo tem a função de armazenar gordura na forma de triglicerídeos dentro dos adipócitos (LOFEU 2015).

A gordura localizada é uma disfunção dos adipócitos, e o excesso pode gerar muitos problemas de saúde, diminuindo a expectativa de vida, aumentando o risco de problemas cardíacos, hipertensão, diabetes, até mesmo câncer, entre outros (LOFEU 2015).

A gordura localizada não é apenas um problema estético, no início sim, mas pode-se evoluir, portanto é muito importante controlar e prevenir o aumento dessa gordura no organismo (LOFEU 2015).

Silva (2017) realizou seu trabalho com 40 mulheres na faixa etária entre 35 e 55 anos (SILVA 2017).

Dividiu em dois grupos, 20 mulheres receberiam o tratamento e 20 mulheres seriam o grupo controle, não recebendo o tratamento com a radiofrequência (SILVA 2017).

Após dois meses de tratamento concluiu-se que a radiofrequência realmente melhora a aparência e as mulheres que receberam o tratamento com radiofrequência obtiveram melhora clínica (SILVA 2017).

Tagliolatto (2015) cita vários trabalhos; teve sucesso com efeito lifting, logo após a sessão de radiofrequência, observou melhora clínica da região cervical, onde teria flacidez e imediatamente após o tratamento observa diminuição da flacidez (TAGLIOLATTO 2015).

Tagliolatto (2015) também observou melhora nas linhas nasolabiais e firmeza na região da mandíbula, após 4 sessões de radiofrequência na face (TAGLIOLATTO 2015).

Ela também relata sobre a radiofrequência na região do braço, onde teve atenuação da flacidez, após oito sessões. Afirma a melhora em 100% dos pacientes (TAGLIOLATTO 2015).

Lofeu (2015) confirmou que apesar de já existir a mais de um século, no Brasil só foi fabricada a primeira radiofrequência em 2008 (LOFEU 2015).

A radiofrequência é um método não invasivo e não ablativo de rejuvenescimento (LOFEU 2015).

A corrente elétrica produzida pela radiofrequência consegue alcançar tecidos profundos, devido a resistência da derme e no tecido subcutâneo gera forte energia.

A superfície da pele se mantém resfriada enquanto as camadas mais profundas são aquecidas (TAGLIOLATTO 2015).

As fibras colágenas se desnaturam e se contraem, ocasionando retração do tecido (TAGLIOLATTO 2015).

Ocorre também estímulo de novas fibras colágenas, sendo estas mais eficientes na sustentação da pele (TAGLIOLATTO 2015).

Na estética se utiliza a frequência acima de 10MHz da radiofrequência (TAGLIOLATTO 2015).

A segurança da radiofrequência é total, nenhum dos autores demonstraram ter alguma insegurança ou receio no manuseio dela.

O Grupo Editorial Moreira Jr. apresentou dados afirmando que a radiofrequência foi testada nos Estados Unidos e no Canadá por centenas de pessoas, e garante que o tratamento é muito seguro (MOREIRA JR 2018).

Afirmam também que é necessário profissional especializado para realizar o procedimento, para garantir a segurança e eficácia do tratamento (MOREIRA JR 2018).

Apesar da segurança, é necessário tomar os devidos cuidados, como fazer uma boa anamnese do paciente, se utiliza medicamentos, se está gestante, se possui algum implante

elétrico ou marca-passo, pois são algumas restrições ao tratamento com radiofrequência, ressalta o Grupo Editorial Moreira Jr. (MOREIRA JR. 2018).

Luana Nienkoetter destaca a segurança do procedimento e compara com uma cirurgia, onde procedimentos cirúrgicos sempre tem algum risco, efeitos colaterais, além de serem procedimentos invasivos, e a radiofrequência além de ser um método não-invasivo, o que já muda totalmente as complicações de uma cirurgia, é um procedimento totalmente seguro e que tem muito bons resultados, o que pode ser uma alternativa para quem não quer se arriscar em uma cirurgia, ou que talvez não tenha esta possibilidade, por qualquer motivo (NIENKOETTER 2012).

O risco de complicação da radiofrequência está mais relacionado com possíveis queimaduras que a radiofrequência promove, devido ao calor que o aparelho em uso emite (TAGLIOLATTO 2015).

Por isso deve-se sempre fazer a manutenção do aparelho, ele deve estar muito bem calibrado, também é essencial que o profissional seja capacitado para realizar os procedimentos (LOFEU 2015).

Além disso a radiofrequência também pode ser utilizada com tratamentos combinados com outros aparelhos, intercalados, ou com a massagem, o que aumenta sua eficácia sem ter as complicações de uma cirurgia e tem a segurança também nos tratamentos combinados, segundo Tagliolato (2015) (TAGLIOLATTO 2015).

Os resultados na radiofrequência foram excelentes. Nienkoetter (2012) teve resultados excelentes, de 6 mulheres tratadas com a radiofrequência na face, 3 obtiveram muita alteração na flacidez, 3 obtiveram média alteração na flacidez e as 6 relataram melhora visível na textura da pele e coloração da pele, afirmando que fariam novamente o tratamento (NIENKOETTER 2012).

SILVA (2017) apresenta estudo de Sadick(2004), que afirma estudo com 35 mulheres com celulite, onde foi aplicado o tratamento com radiofrequência nas coxas, e 100% das mulheres que participaram do tratamento tiveram a circunferência das coxas reduzidas, local onde estariam as celulites, após 8 semanas de tratamento e 70% das mulheres que participaram do tratamento com a radiofrequência nas coxas tiveram a circunferência das coxas reduzidas após 4 semana (SILVA 2017).

Tagliolatto em 2015 teve sucesso com apenas uma sessão de radiofrequência em paciente na região cervical, na “papada”. É visível uma melhora na flacidez, o efeito “lifting”, logo após a sessão (TAGLIOLATTO 2015).

Tagliollato (2015) também teve bons resultados em flacidez de braços, com resultados excelentes e muito visíveis após 8 sessões de tratamento com radiofrequência (TAGLIOLATTO 2015).

Silva (2017) em seu estudo selecionou 40 mulheres entre 35 e 55 anos, separando dois grupos, um grupo controle e um grupo que receberia a radiofrequência como tratamento (SILVA 2017).

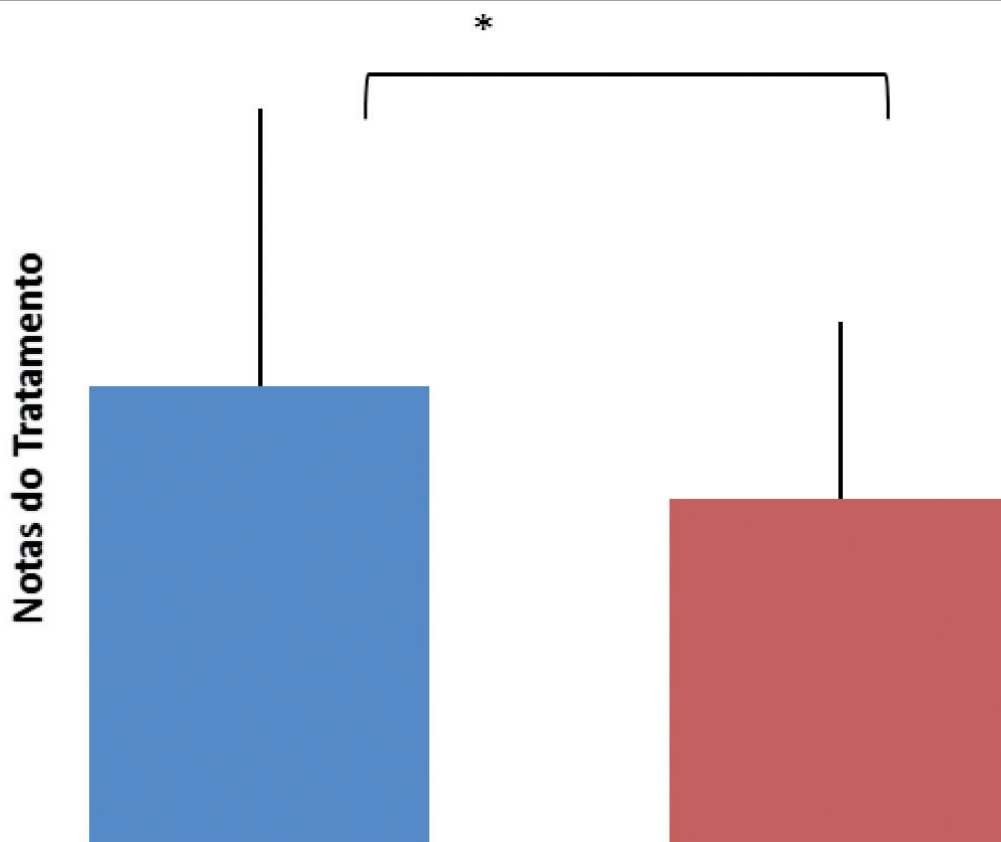
O tratamento seria facial, com mulheres com sinais de envelhecimento cutâneo (SILVA 2017).

Foram realizadas oito sessões, uma a cada sete dias durante dois meses. (SILVA 2017)

Após o tratamento foram feitas as fotos e especialistas analisaram os resultados (SILVA 2017).

O gráfico abaixo mostra o resultado da avaliação dos especialistas que analisaram os resultados, comprovando a eficácia, onde o grupo que recebeu o tratamento com a radiofrequência durante os dois meses teve melhora na aparência do rosto, enquanto não foi visualizada mudança ou melhora facial no grupo que não recebeu o tratamento com a radiofrequência (SILVA 2017).

Figura 2: Comparação entre as notas dos avaliadores entre os grupos radiofrequência (azul) e controle (vermelho) (SILVA, 2017).



Fonte: (SILVA 2017).

Tagliollato (2015) trabalhou com flacidez, e mostra em seu trabalho o resultado da radiofrequência, com apenas oito sessões de radiofrequência, uma a cada sete dias, obteve ótimos resultados (TAGLIOLATTO 2015).

Tagliollato (2015) trabalhou também no tratamento das rugas faciais, após quatro semanas de tratamento com intervalo entre as sessões de sete dias, a radiofrequência mostrou resultados excelentes (TAGLIOLATTO 2015).

A radiofrequência permite a correção de sinais de envelhecimento como rugas, linhas de expressão, flacidez, celulite e gordura localizada (SILVA 2017).

A aparência tem preocupado as pessoas desde a antiguidade, a pele é o órgão mais evidente do corpo, mostrando a idade cronológica. (MOREIRA JR.2018)

Homens e mulheres desejam o corpo perfeito, e com isso aumenta a procura por tratamentos estéticos. A radiofrequência vem sendo muito requisitada pela sua eficácia e segurança (LOFEU, 2015).

Com o passar do tempo, com a idade, os órgãos vão envelhecendo, isso também com a pele, e por estar mais evidente, é difícil esconder a idade. (LOFEU, 2015)

Com isso, muitas pessoas procuram tratamentos estéticos para amenizar os sinais do tempo, as rugas, a flacidez, e há também quem quer esculpir o corpo. (LOFEU, 2015)

Essa técnica não invasiva induz a formação de um novo colágeno e melhora o aspecto da pele (LOFEU, 2015).

Beasley Kl e Sadick N, em 2014 e 2016 respectivamente, mostraram que a radiofrequência utiliza uma radiação de espectro eletromagnético que gera calor (SILVA 2017).

Esse tipo de calor alcança os tecidos mais profundos, mantendo a epiderme resfriada e protegida. Na derme papilar e reticular a radiofrequência ocasiona a contração das fibras colágenas existentes e estimula a formação de novas fibras, tornando-as mais eficientes na sustentação da pele (SILVA, 2017).

De acordo com Low e Reed (2001) e Del Pino et al (2006), o colágeno liquefaz em temperaturas acima de 50°C, e orienta trabalhar com temperaturas entre 40°C e 45 °C, assim o tecido colágeno aumenta (SILVA, 2017).

Fernandes et al. (2009) observou que altas temperaturas pode causar morte celular do tecido colágeno, enquanto temperaturas moderadas promove melhoria do tecido (SILVA, 2017).

O equipamento ocasiona um efeito imediato e um tardio. Primeiramente a radiofrequência vai causar um efeito “lifting” através da contração das fibras de colágeno e elastina; e após 14 a 21 dias da aplicação vai ocorrer a neocolagenase, que é a estimulação do fibroblasto para maior produção de colágeno e assim formar novas fibras, melhorando o aspecto da pele. O resultado é uma pele mais hidratada e firme (SILVA, 2017).

Os efeitos biológicos da radiofrequência constituem no aumento da circulação arterial, vasodilatação, melhorando assim a oxigenação e a acidez dos tecidos aumento da drenagem venosa, aumentando a reabsorção de catabólitos e diminuindo edemas nas áreas com processos inflamatórios aumento da permeabilidade da membrana celular, permitindo uma melhor transferência de metabólitos através desta estimulação do sistema imunológico e diminuição dos radicais livres (MOREIRA JR. 2018).

Estudos mostram a presença de proteínas de choque térmico HSP47 após processo inflamatório produzido pela radiofrequência e sua importância na formação de um novo colágeno (SILVA, 2017).

LOFEU (2015) et al estudaram a literatura para analisar os efeitos da radiofrequência no tecido adiposo. Concluiu que a radiofrequência além de melhorar o contorno corporal com a lipólise, diminuindo os adipócitos, melhora a produção de colágeno, agindo sobre fibroblastos, o que evita a flacidez. A radiofrequência produz energia, que passa pela epiderme derme e chega até os músculos. Assim, o organismo percebe o aumento da temperatura e promove vasodilatação, abrindo capilares e aumentando oxigenação e nutrição tecidual, melhorando também a drenagem de toxinas (LOFEU, 2015).

O tratamento é muito seguro, foi testado em centenas de pessoas nos Estados Unidos da América e Canadá (MOREIRA JR. 2018).

A radiofrequência é utilizada em vários tipos de tratamentos, agindo sobre rugas, flacidez, gordura localizada, fibroedema gelóide, remodelamento do corpo, formação de novo colágeno, facial e corporal (LOFEU, ,2015).

Luana Nienkoetter et al selecionaram 10 participantes mulheres entre 35 e 45 anos com queixa principal de flacidez facial. As sessões de radiofrequência eram feitas uma vez por semana, com duração de 40 minutos, num total de 10 sessões para cada participante (NIENKOETTER, 2012).

Todas as participantes responderam um questionário no final, relatando a experiência; das 10 participantes, 3 relataram muita alteração na flacidez, 3 relataram média alteração na flacidez e todas as 10 relataram que houve melhora na textura e coloração da pele, afirmando que fariam o tratamento com a radiofrequência novamente (NIENKOETTER, Luana et al.,2012).

No estudo de Amanda de Oliveira Santos et al, foi analisado literatura de artigos científicos sobre a radiofrequência na fisioterapia. Seus resultados foram que a radiofrequência é bem estudada, e tem fundamentação científica. Esse recurso tem efeitos de rejuvenescimento facial e corporal, e também irrigação e nutrição tecidual. Esta técnica está sendo muito utilizada mundialmente. Concluem que a radiofrequência é eficaz nos tratamentos de rejuvenescimento, flacidez e rugas, melhorando o aspecto estético da pele (GUIRRO, E, GUIRRO R., 2002).

Sadick NS, Mulholland RS 2004 também afirma em estudo com 35 mulheres, todas com lipodistrofia ginóide, receberam tratamento com radiofrequência nas pernas, durante 8 e 16 sessões duas vezes por semana. Após o procedimento, foi constatado que 100% das mulheres apresentaram diminuição da circunferência da coxa após 8 semanas de tratamento e

70% das mulheres apresentaram diminuição da circunferência da coxa após 4 semanas de tratamento. Houve também melhora na textura da pele (SILVA, 2017).

É importante destacar que precisa de profissional especializado, para garantir a segurança do tratamento (MOREIRA JR. 2018).

É contraindicado em pessoas com uso de marca-passo, implantes elétricos, sobre glândulas que provoquem aumento de hormônio, grávidas, pessoas com quadros de infecção, pacientes que usem anticoagulantes ou vasodilatadores, hemofílicos ou pessoas com febre (MOREIRA JR. 2018).

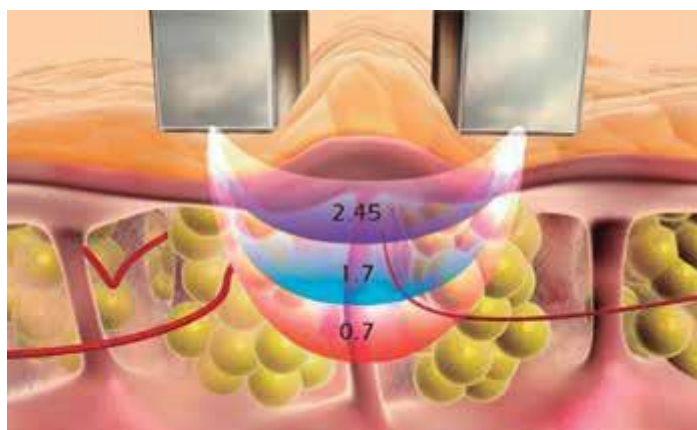
Os prós são muito mais que os contra, não houve relato de pacientes que receberam o tratamento e não foram beneficiados, pelo contrário, existe uma forte procura por realmente ser um tratamento seguro, eficaz e não invasivo.

Outro fator que faz da radiofrequência um tratamento muito requisitado é o valor, pois é um aparelho de valor acessível, que todo profissional de estética pode adquirir, sendo assim, esse pode ser o carro chefe da clínica, onde poderão ser feitos vários tipos de protocolos, associados ou não a outras terapias de tratamento, e colaborando com uma extensa quantidade de tratamentos a serem propostos (MOREIRA JR. 2018).

Além disso, a radiofrequência é um tratamento indolor, o que as mulheres levam muito em consideração na hora de escolher seu tratamento estético (TAGLIOLLATO 2015).

Na figura 3 podemos observar a profundidade que a radiofrequência atinge na pele:

Figura 3: Exemplo esquemático das diferentes profundidades atingidas pela radiofrequência



Fonte: (TAGLIOLLATO, 2015)

Algumas imagens de antes e depois do tratamento com radiofrequência:

Figura 4:



Antes e após 8 sessões de radiofrequência (TAGLIOLLATO, 2015)

Figura 5:



Antes e imediatamente após sessão de radiofrequência na região cervical (TAGLIOLLATO, 2015)

Figura 6:



Antes e após 4 sessões de radiofrequência (TAGLIOLLATO, 2015)

Figura 7:



Antes e após 4 sessões de radiofrequência (TAGLIOLLATO, 2015)

Figura 8:



Após 8 sessões de radiofrequência (TAGLIOLLATO, 2015)

Em testes, 10 minutos de radiofrequência a 43°C mostraram morte dos adipócitos por aumento de catecolaminas e aumento de fluxo sanguíneo (TAGLIOLLATO, 2015).

Estudos mostram também que a radiofrequência associada a massagens tem seu efeito potencializado (TAGLIOLLATO, 2015).

Encontramos na literatura associação de radiofrequência com outras terapias, como luz infravermelha (TAGLIOLLATO, 2015).

Após esses procedimentos, o paciente tem a comodidade de voltar para suas atividades normais logo após as sessões, não sendo privado do trabalho (TAGLIOLLATO, 2015).

Em exames laboratoriais dos pacientes, não foi observado alteração em função hepática e/ou função lipídica (TAGLIOLLATO, 2015).

Apesar de não ser indicada para gestantes, logo após o parto tem efeito bom, na diminuição da gordura localizada e na flacidez pós-parto. e firme (TAGLIOLLATO, 2015).

Na tabela abaixo temos um resumo de cada autor:

Autor	Objetivo	Conclusão
NIENKOETTER et al (2012)	Analisar os efeitos do uso da radiofrequência no tratamento de flacidez facial.	Melhora flacidez; Redução das linhas de expressão facial; Melhora a aparência das rugas; Diminui a gordura localizada; Promove eliminação de toxinas da pele
LOFEU et al (2015)	Avaliar a eficácia do uso da radiofrequência na melhora da pele.	Diminui a flacidez; Possui efeito “lifting” e também efeito tardio; Promove rejuvenescimento; Promove eliminação de toxinas da pele; Diminui linhas de expressão e aparência das rugas
TAGLIOLATTO et al (2015)	Avaliar a eficácia do uso da radiofrequência na sustentação da pele.	Melhora a aparência das rugas; Diminuição da flacidez; Melhora a aparência da pele; Promove eliminação de toxinas da pele
SILVA et al (2017)	Pesquisar os efeitos da radiofrequência no rejuvenescimento facial.	Redução das linhas de expressão facial; Diminuição da flacidez; Possui efeito “lifting” e também efeito tardio, melhorando a aparência da pele
GUIRRO, E, GUIRRO, R et al (2002)	Proporcionar a saúde, a qualidade de vida e o bem estar do indivíduo.	Melhora a aparência da pele, promove rejuvenescimento
MOREIRA JÚNIOR et al (2021)	Avaliar a efetividade da radiofrequência;	Promove eliminação de toxinas da pele, Melhora a aparência das rugas, Promove rejuvenescimento

CONCLUSÃO

Observamos que a radiofrequência melhora a aparência da pele de várias formas, seja no efeito “lifting, logo após a sessão ou com um efeito tardio e mais duradouro, após um tratamento específico com mais sessões, onde o profissional poderá avaliar e decidir por um tratamento mais adequado para cada pessoa.

A segurança está assegurada, testes foram realizados, e foi comprovado que é um tratamento eficaz e seguro.

Os benefícios são vários, rejuvenescimento da pele, melhora da textura e coloração da pele, melhora flacidez, diminui a aparência das rugas e linhas de expressão, diminui gordura localizada provocando morte de adipócitos, promove eliminação de toxinas da pele.

Também pode-se associar a outros tipos de tratamentos, como por exemplo as massagens modeladoras e drenagem linfática, onde pode-se ter uma potencialização dos efeitos.

Método fácil, barato e seguro, indolor, e que pode ser aplicado para terapias corporal e facial, aumentando assim as suas vantagens.

Todos os objetivos propostos neste trabalho foram alcançados com sucesso.

REFERÊNCIAS

- 1- BORGES, F. S. Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas. 2. Ed. São Paulo: Phorte, 2010
- 2- GUIRRO, E, GUIRRO, R., Fisioterapia Dermato-Funcional. 3ªed. São Paulo: Monole, 2002.
- 3- LOFEU, G. M. et al, Atuação da Radiofrequência da gordura localizada no abdômen; Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações Brasil, v. 13, n. 1, p. 571-581, 15 de julho de 2015.
- 4- MORAES, Gisele Campos; ALMEIDA, Maria Carolina Deusa. Uso da Radiofrequência na Estética: uma revisão sistemática entre 2007-2012. Universidade de São Francisco - Bragança Paulista.
- 5- NIENKOETTER, L. et al., Efeitos da Radiofrequência no Tratamento de Flacidez Facial em Mulheres; Palhoça Santa Catarina SC Brasil, 2012.
- 6- RODRIGUEZ, J.M. Martín. Electroterapia em Fisioterapia. Rio de Janeiro: 2ª edição, Panamericana, 2004.
- 7- SILVA, R. M. V. et al., Efeitos da Radiofrequência no Rejuvenescimento Facial: estudo experimental; Natal RN Brasil, 12 de junho de 2017.
- 8- TAGLIOLLATO, S., Radiofrequência: método não invasivo para tratamento da flacidez cutânea e contorno corporal; Campinas Brasil, 10 de dezembro de 2015.
- 9-<https://interfisio.com.br/radiofrequencia-no-tratamento-do-fibro-edema-geloideuma-revisao-bibliografica/> acessado em 17/08/2021 às 16:45.
- 10- http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=4555 - acessado em 17/08/2021 às 18:50.