

# IV Mostra de Trabalhos de Conclusão de Curso Biomedicina e Farmácia

## O Uso da Radiofrequência Como Tratamento Complementar Para a Lipodistrofia no Organismo Feminino

### Autor(es)

Francis Fregonesi Brinholi  
Mariana De Rossi Papa

### Categoria do Trabalho

TCC

### Instituição

UNOPAR / ANHANGUERA - PIZA

### Introdução

Nos últimos anos, o interesse por tratamentos estéticos cresceu bastante, principalmente entre as mulheres que buscam melhorar a aparência do corpo. Ter um corpo mais definido, com menos gordura localizada e pele mais firme, virou um dos principais objetivos de quem procura clínicas de estética. Esse aumento na procura está ligado tanto à busca por autoestima quanto à influência das redes sociais e dos padrões de beleza atuais.

A lipodistrofia, também chamada de gordura localizada, é uma das principais queixas nesses atendimentos. Ela acontece quando o corpo acumula gordura em certas partes, como abdômen, coxas e glúteos. Isso pode ser causado por genética, hormônios, má alimentação e falta de exercício físico. Para melhorar esse quadro, muitas pessoas procuram alternativas menos invasivas que cirurgias, como é o caso da radiofrequência.

A radiofrequência é um tratamento que usa calor para estimular a pele e ajudar na quebra de gordura. Além disso, ela também ajuda a produzir colágeno, melhorando o aspecto da pele e combatendo a flacidez. Mesmo sendo um tratamento eficaz, seus resultados são ainda melhores quando combinados com uma boa alimentação e prática regular de exercícios físicos.

Por ser um método seguro, indolor e acessível, a radiofrequência tem se tornado cada vez mais comum em clínicas de estética. Ela pode ser aplicada em diferentes regiões do corpo e é indicada principalmente para pessoas que desejam melhorar o contorno corporal sem recorrer a procedimentos invasivos.

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo mostrar como a radiofrequência pode ser uma aliada no tratamento da gordura localizada, especialmente quando usada junto com outros cuidados que fazem parte de um estilo de vida saudável.

### Objetivo

Investigar e analisar os efeitos da radiofrequência como tecnologia complementar no tratamento da lipodistrofia em mulheres, considerando a associação com práticas alimentares saudáveis e atividade física regular, a fim de compreender sua eficácia, aplicabilidade clínica e impacto nos resultados estéticos.

# IV Mostra de Trabalhos de Conclusão de Curso Biomedicina e Farmácia

## Material e Métodos

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo e descritivo, realizada por meio da análise de artigos científicos, revisões sistemáticas, manuais técnicos e publicações acadêmicas disponíveis nas bases: SciELO, Google Acadêmico, PubMed e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). Os critérios de inclusão consideraram publicações entre os anos de 2013 a 2023, com foco em termos como: “radiofrequência estética”, “gordura localizada”, “lipólise”, “emagrecimento feminino” e “estética corporal”.

Foram também considerados documentos técnicos de empresas do setor, como IBRAMED, além de estudos que compararam grupos submetidos apenas à dieta, apenas à RF e à combinação dos dois com exercício físico. Não se trata de pesquisa experimental ou quantitativa, mas sim de levantamento e análise de dados teóricos existentes.

## Resultados e Discussão

A lipodistrofia, também chamada de gordura localizada, é resultado de alterações nos adipócitos, que podem aumentar em número (hiperplasia) ou em tamanho (hipertrofia), conforme afirmam Guirro & Guirro (2002). Isso acontece quando há excesso de energia armazenada no organismo, o que leva o corpo a guardar essa energia em forma de triglicerídeos no tecido adiposo. Essa gordura, para ser utilizada como fonte de energia, precisa ser quebrada e metabolizada em um processo chamado lipólise, que ocorre principalmente nas mitocôndrias.

Segundo Alaniz et al. (2006), esse processo se inicia quando há um sinal hormonal indicando a necessidade de geração de energia. A molécula de triglicerídeo se quebra em três ácidos graxos e um glicerol. No entanto, se esses ácidos graxos não forem usados rapidamente, o corpo pode reesterificá-los, armazenando novamente a gordura. Por isso, estimular o metabolismo através da alimentação correta, atividade física e tecnologias como a radiofrequência é essencial para obter resultados duradouros.

O exercício físico exerce papel fundamental nesse processo. De acordo com Assumpção (2012), a prática de atividades físicas deixou de ser apenas uma questão de saúde, tornando-se também uma ferramenta estética. O movimento corporal ativa o sistema cardiovascular, melhora a circulação e estimula a queima de gordura. Além disso, promove o fortalecimento muscular e melhora o aspecto da pele. Noites et al. (2020) demonstraram que pessoas que se exercitam com regularidade apresentam melhores resultados na perda de gordura corporal, mesmo quando comparadas com quem realiza apenas dietas restritivas.

A combinação da radiofrequência com a prática de exercícios físicos potencializa os efeitos desejados. Marques (2021), em estudo realizado com mulheres que realizaram sessões de RF associadas a exercícios aeróbicos, identificou redução da circunferência abdominal e da espessura do tecido adiposo, mesmo que o perfil lipídico não tenha apresentado alterações significativas. Esse resultado reforça que a atuação mecânica da radiofrequência, somada ao estímulo metabólico promovido pelo exercício, melhora os resultados estéticos, principalmente no abdômen.

A radiofrequência funciona por meio de ondas eletromagnéticas de alta frequência que aquecem a derme e a hipoderme. Esse aquecimento atinge entre 40°C e 43°C e promove efeitos como vasodilatação, aumento da circulação local, estimulação da neocolagênese (formação de novo colágeno) e ativação do metabolismo celular.

# IV Mostra de Trabalhos de Conclusão de Curso Biomedicina e Farmácia

De acordo com Bravo (2013), esse calor profundo ativa a cascata inflamatória e estimula os fibroblastos a produzirem mais colágeno, o que resulta em pele mais firme e melhora da textura.

A empresa IBRAMED, referência nacional na fabricação de equipamentos estéticos, explica que o calor gerado pela RF não apenas atua na derme, mas também atinge a camada subcutânea, onde estão os adipócitos. Nessa região, ocorre um choque térmico que facilita a quebra da molécula de gordura, transformando triglicerídeos em ácidos graxos e glicerol, facilitando sua eliminação, principalmente em pacientes que mantêm um bom nível de atividade física (VALE et al., 2020).

Além da redução da gordura, a radiofrequência também atua melhorando o aspecto da celulite e da flacidez, efeitos comuns em áreas como glúteos e coxas. Segundo Wolpe (2015), o calor atinge camadas mais profundas, reorganizando as fibras de colágeno e quebrando os nódulos de gordura que formam o aspecto de “casca de laranja” na pele. Lofeu, De Brito, Bueno e Moreira (2019) também relataram melhora visível no tônus e na textura da pele após a aplicação de radiofrequência em regiões tratadas.

As imagens utilizadas no estudo, baseadas em protocolos da IBRAMED e registros de empresas do setor como a Growth, reforçam visualmente a eficácia da radiofrequência em diferentes quadros de lipodistrofia. Em casos onde a paciente realizou sessões associadas à alimentação e atividade física, os resultados foram mais expressivos em relação à redução de medidas e melhora na qualidade da pele.

Outro aspecto importante é a segurança do tratamento. A radiofrequência é considerada uma tecnologia não invasiva, segura, com efeitos colaterais mínimos quando aplicada por profissionais qualificados. Segundo Borges (2010), além de estimular a produção de colágeno, a RF aumenta a microcirculação, a atividade enzimática e o consumo de energia em nível celular, promovendo um ambiente favorável à lipólise e ao rejuvenescimento tecidual.

Portanto, os resultados demonstram que a radiofrequência, apesar de eficaz sozinha, atinge seu potencial máximo quando associada a outras práticas saudáveis. O sucesso do tratamento depende diretamente do comprometimento da paciente com a sua rotina alimentar, prática de exercícios e acompanhamento profissional. Isso mostra a importância de uma abordagem multidisciplinar, onde o papel do biomédico esteta se une ao do nutricionista e do profissional de educação física para garantir melhores resultados.

## Conclusão

A utilização da radiofrequência no tratamento da lipodistrofia se mostrou eficaz como uma tecnologia estética segura, moderna e com bons resultados quando associada a um estilo de vida saudável. O presente estudo permitiu entender que, embora a RF atue diretamente sobre o tecido adiposo, seus efeitos são potencializados quando combinados com alimentação equilibrada, hidratação adequada e prática regular de exercícios físicos.

Os resultados encontrados na literatura científica e nos registros de casos reforçam que a radiofrequência não deve ser utilizada de forma isolada ou como única solução para a redução da gordura localizada. Ela atua como uma ferramenta complementar, promovendo aquecimento tecidual que estimula a quebra de gordura e a produção de colágeno, proporcionando melhora tanto na composição corporal quanto na aparência da pele.

# IV Mostra de Trabalhos de Conclusão de Curso Biomedicina e Farmácia

Além disso, o tratamento com radiofrequência reduz os riscos presentes em procedimentos invasivos, como cirurgias plásticas, tornando-se uma alternativa mais acessível, menos dolorosa e com recuperação rápida. Seu uso contínuo e bem orientado pode trazer benefícios progressivos e duradouros para o público feminino que busca melhora estética e de autoestima.

É importante destacar o papel fundamental do biomédico esteta, profissional apto a conduzir esse tipo de tratamento com segurança e eficiência. Sua atuação, quando aliada ao trabalho de nutricionistas e profissionais de educação física, cria um plano de cuidados completo, promovendo resultados mais consistentes e um verdadeiro impacto positivo na saúde e no bem-estar da paciente.

Dessa forma, conclui-se que a radiofrequência é um recurso terapêutico relevante na área da estética, desde que integrada a um conjunto de práticas saudáveis, contribuindo não só para a redução da lipodistrofia, mas também para uma melhor qualidade de vida.

## Referências

ASSUMPÇÃO, L. O. T; MORAIS, P. P.; FONTOURA, H. Relação entre atividade física, saúde e qualidade de vida. Notas introdutórias. Brasília: Universidade Católica de Brasília, 2012.

BORGES, F. S. Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas. 2.Ed. São Paulo: Phorte, 2010

BRAVO, F. G. et al. Tratamento da lipodistrofia ginóide com radiofrequência unipolar: avaliação clínica, laboratorial e ultrassonográfica. Revista Brasileira de Medicina, v. 70, n. 6, p. 200–205, 2013. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/2655/265527948006.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2025.

FONSECA-ALANIZ, M. H. et al. The adipose tissue as a regulatory center of the metabolism. Arquivos brasileiros de endocrinologia e metabologia, v. 50, n. 2, p. 216–229, 2006.

GUIRRO, E.; GUIRRO, R. Fisioterapia Dermato-funcional: Fundamentos, Recursos e Patologias. 3 ed, São Paulo, SP: Manole, 2002.

IBRAMED - Radiofrequência – apostila de curso para profissionais da saúde.

LOFEU, Gabriele M; BARTOLOMEI, Karoline; DE BRITO, Larissa R.A; CARVALHO, Alexandra A. Atuação da radiofrequência na gordura localizada no abdômen: revisão de literatura,2013. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, v.13, n.1, p.571-588, 2015.

MARQUES, Leila Carina Moreira Dias. Efeitos da combinação de onda de choque ou radiofrequência com exercício físico no tecido subcutâneo e mobilização lipídica: estudo randomizado controlado. 2021. Tese de Doutorado.

NOITES, A. et al. Efeitos da radiofrequência capacitiva na derme e no tecido adiposo na região abdominal. Registro de Ensaios Clínicos – ICH GCP, 2020. Disponível em: <<https://ichgcp.net/pt/clinical-trials-registry/NCT04182542>>. Acesso em: 10 maio 2025.

# IV Mostra de Trabalhos de Conclusão de Curso Biomedicina e Farmácia

VALE, A. L. et al. Effect of four sessions of aerobic exercise with abdominal radiofrequency in adipose tissue in healthy women: Randomized control trial. *Journal of cosmetic dermatology*, v. 19, n. 2, p. 359–367, 2020.