O USO RADIOFREQUÊNCIA NO TRATAMENTO DO FIBROEDEMA GELÓIDE

NOME DO ALUNO: MARIANA MOREIRA DANTAS

ORIENTADOR: PROF. ESP. PALLOMA EDUARDA MORATO DE QUEIROZ

PATOS – PB
2026.1

MARIANA MOREIRA DANTAS

O USO DA RADIOFREQUÊNCIA NO TRATAMENTO DO FIBROEDEMA GELÓIDE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário de Patos UNIFIP, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Bacharel em Biomedicina pela referida instituição.

Orientadora:

Prof. Esp. Palloma Eduarda Morato de Queiroz

PATOS – PB
2026

MARIANA MOREIRA DANTAS

O USO DA RADIOFREQUÊNCIA NO TRATAMENTO DO FIBROEDEMA GELÓIDE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário de Patos UNIFIP, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Bacharel em Biomedicina pela referida instituição.

Aprovado em: 25 / 05 / 2026

Palloma Eduarda Morato de Queiroz

PROF.ESP. PALLOMA EDUARDA MORATO DE QUEIROZ
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE PATOS UNIFIP
(ORIENTADOR (A))

Drica Guimarães de Carvalho.

PROF. DRICA GUIMARÃES DE CARVALHO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE PATOS UNIFIP
(1° MEMBRO)

Cecília Kelle Medeiros Carneiro

PROF. CECÍLIA KELLE MEDEIROS CARNEIRO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE PATOS UNIFIP
(2° MEMBRO)

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados de Acordo com AACR2, CDU e CUTTER
Biblioteca Central - UNIFIP

Dantas, Mariana Moreira.
D192u O Uso da Radiofrequência no Tratamento do Fibroedema Gelóide. / Mariana Moreira Dantas. – Patos – PB UNIFIP, 2026.
30 fls.

Orientador (a): Profª. Esp. Palloma Eduarda M. de Queiroz
Artigo, Graduação Bacharelado em Biomedicina.

1. Radiofrequência. 2. Pele. 3. Celulite. I. Título. II. Centro Universitário - UNIFIP

UNIFIP/BC CDU: 616.15

Yasmim Caroline A. Nóbrega – Bibliotecária. CRB 15/1086

A Deus, minha mãe, e a todos que em mim acreditaram.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, autor e consumador da minha história, pois sem Ele nada disso seria possível; tudo é d'Ele e para Ele. Em segundo lugar, expresso minha profunda gratidão à minha família, base fundamental da minha trajetória, em especial à minha mãe, que sempre esteve ao meu lado e continuará sendo meu maior apoio. Aos meus irmãos, Lídia e Davi, e à minha avó, Ana Rita Ferreira, agradeço por todo o amor, e ensinamentos.

Agradeço também aos meus professores e amigos que fizeram parte da minha trajetória acadêmica, especialmente a Cauane, Enzo, Kailany, Ellen e Letícia, bem como a toda a turma, que esteve presente durante todo o curso, contribuindo para que essa jornada fosse mais leve e significativa. De maneira especial, deixo minha sincera gratidão aos meus professores e preceptores Jonas, Heveline, Larissa, Lucas, Layana, André, Elisângela, Drica e Hittalo, que foram essenciais para a minha formação e para tudo o que estou me tornando.

Por fim, agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho e fizeram parte dessa jornada. Serei eternamente grata por todo apoio, incentivo e aprendizado ao longo desse percurso.

“Entrega o teu caminho ao Senhor; confia nele, e ele tudo fará”.

Salmos 37:5

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Síntese dos estudos sobre radiofrequência no tratamento da FEG 19

TABELA 2: Parâmetros e efeitos da radiofrequência no fibroedema gelóide 20

LISTA DE ABREVIATURAS

AND – Operador booleano “E” (utilizado em buscas científicas)

ATP – Adenosina Trifosfato

FEG – Fibro Edema Gelóide

GFE – Geloid Fibro Edema (termo em inglês)

ISSN – International Standard Serial Number

RF – Radiofrequência

SciELO – Scientific Electronic Library Online

Scopus – Base de dados bibliográfica da Elsevier

PubMed – Base de dados de literatura biomédica da National Library of Medicine

ARTIGO A SER SUBMETIDO À REVISTA COOPEX DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE PATOS

O USO DA RADIOFREQUÊNCIA NO TRATAMENTO DO FIBROEDEMA GELÓIDE

Revista COOPEX (ISSN:2177-5052)

O USO DA RADIOFREQUÊNCIA NO TRATAMENTO DO FIBROEDEMA GELÓIDE

THE USE OF RADIOFREQUENCY IN THE TREATMENT OF GELOID FIBROEDEMA

Mariana Moreira Dantas[1]

Esp. Palloma Eduarda Morato de Queiroz[2]

RESUMO: O Fibro Edema Gelóide (FEG), popularmente conhecido como celulite, acomete aproximadamente 95% das mulheres e impacta significativamente a autoestima, devido à aparência irregular da pele. Existem diversos tratamentos disponíveis para o FEG, sendo a radiofrequência (RF) uma das técnicas mais eficazes e seguras. A RF promove o aquecimento das camadas profundas da pele, estimulando a lipólise, reorganização das fibras de colágeno e melhora da circulação sanguínea, resultando em uma pele mais uniforme e com redução da flacidez. Este trabalho teve como objetivo analisar os efeitos da radiofrequência como método de intervenção no tratamento do Fibro Edema Gelóide, além de comparar as condições da pele antes e após o procedimento. Como metodologia, foram realizadas buscas específicas nas bases de dados SciELO, PubMed e Scopus, utilizando os descritores: "Celulite", "Radiofrequência", "Tecido", "Tratamento" e "Pele", sendo selecionadas publicações entre os anos de 2010 a 2025, consideradas relevantes em diversas áreas do conhecimento. Os estudos analisados evidenciam a radiofrequência como uma alternativa eficaz no tratamento do FEG, promovendo maior densificação das fibras de colágeno e proporcionando efeito lifting na pele. Conclui-se que a radiofrequência é um procedimento eficiente para o tratamento do Fibro Edema Gelóide, apresentando resultados positivos quando corretamente aplicado.

Palavras-chave: Radiofrequência. Pele. Celulite.

[1] Acadêmico do Curso de Biomedicina do Centro Universitário de Patos. Email: marianaddantss333@gmail.com
[2] Mestre Docente do Curso de Bacharelado em Biomedicina UNIFIP. Email: pallomaqueiroz@fiponline.edu.br

ABSTRACT: Geloid Fibro Edema (GFE), popularly known as cellulite, affects approximately 95% of women and has a significant impact on self-esteem due to the irregular appearance of the skin. Several treatments are available for GFE, with radiofrequency (RF) being one of the most effective and safest techniques. RF generates heat in the deeper layers of the skin, promoting lipolysis, collagen reorganization, and improved blood circulation, resulting in more even skin and reduced sagging. This study aimed to analyze the effect of radiofrequency as an intervention method for the treatment of Geloid Fibro Edema, as well as to compare skin conditions before and after the procedure. Specific searches were conducted in the SciELO, PubMed, and Scopus databases using the following descriptors: "Cellulite," "Radiofrequency,"

“Tissue,” “Treatment,” and “Skin,” filtering studies published between 2020 and 2023 that were considered relevant in various fields of knowledge. The studies reviewed demonstrate that radiofrequency is an effective treatment alternative for Geloid Fibro Edema, promoting increased collagen densification and resulting in a lifting effect on the skin. It is concluded that the radiofrequency procedure is effective for treating GFE, as the technique yields positive results when properly applied.

Keywords: Radiofrequency. Skin. Cellulite.

INTRODUÇÃO

Atualmente, é evidente que a busca pela perfeição da autoimagem é um fator relevante, especialmente no que se refere à preocupação com a aparência física, sendo mais notável entre as mulheres. A presença do Fibro Edema Gelóide (FEG) impacta significativamente o bem-estar feminino, uma vez que a autoimagem desempenha um papel importante na autoestima. A confiança em si mesma está fortemente ligada à percepção de sua aparência, e a presença de FEG pode também afetar o estado emocional das mulheres (Da Costa, *et al*, 2023).

Historicamente, durante o século XX, o Fibro Edema Gelóide era popularmente conhecido como celulite, esse termo foi utilizado para descrever alterações estéticas da pele, mas o sufixo “ite”, que significa inflamação, tornou-se inadequado (Tiemi e Lima, 2014). O FEG também é chamado de adiposidade edematosa, dermato paniculose deformante ou lipodistrofia ginóide. Essa disfunção afeta aproximadamente 95% das mulheres, caracteriza-se por uma alteração na superfície da pele causada pelo acúmulo de macromoléculas que não são drenadas pelos vasos linfáticos. Estudos indicam que uma das principais características dessa condição é a aparência de “casca de laranja”, que resulta do acúmulo de líquido no tecido conectivo subcutâneo, sem inflamação. Esse acúmulo provoca a polimerização das substâncias fundamentais e infiltração nas tramas, gerando uma reação fibrótica que resulta na aparência característica (Duarte *et al*., 2021).

Ramalho (2020), em seus estudos, classificou o FEG em quatro estágios. O estágio I (brando) é visível apenas com palpação. O estágio II (moderado) apresenta depressão do tecido visível. O estágio III (grave) é notável em qualquer posição e pode causar dor. No estágio IV, o mais avançado, há presença de nódulos visíveis e palpáveis.

A radiofrequência (RF) tem se destacado por ser uma tecnologia que utiliza corrente de alta frequência para gerar calor nos tecidos corporais humanos e é amplamente aplicada em tratamentos estéticos (Sartori *et al*., 2017). Sua história começou em 1891, quando o médico fisiologista francês Jacques A. D'Arsonval fez uma descoberta importante ao observar que o

corpo humano podia tolerar correntes de frequência superiores a 10.000 Hz com poucos efeitos colaterais (Fonseca *et al*., 2018). Isso a torna uma ferramenta valiosa em procedimentos não cirúrgicos e minimamente invasivos, especialmente para melhorar a produção de colágeno, estimular a síntese de ATP e aprimorar a circulação e vascularização (Gomes *et al*., 2020).

Um dos principais objetivos da RF é atingir as camadas dérmicas mais profundas, incluindo a hipoderme, chegando até mesmo às células musculares. Ao atravessar esses tecidos, a corrente gera uma fricção rápida, o que resulta em um aumento da temperatura local (Cavaleri *et al*., 2017). Uma característica importante desse método é sua versatilidade, sendo seguro para aplicação em todos os tipos de pele, com mínimos riscos de complicações, praticamente indolor e com custos operacionais reduzidos. Além disso, não exige um período de recuperação (Vieira *et al*., 2016).

Considerando que a busca por uma aparência estética aprimorada e uma autoimagem que transmita confiança para si e para os outros tem se tornado cada vez mais relevante, o objetivo deste estudo foi analisar o efeito da radiofrequência como método de intervenção fisioterapêutica para o tratamento do fibro edema gelóide, além de comparar as condições da pele antes e após o procedimento. Assim, investigar a eficácia da radiofrequência no tratamento do FEG contribui para a consolidação de práticas estéticas fundamentadas em evidências, fortalecendo a atuação do biomédico esteta na oferta de protocolos de alta qualidade que promovam segurança, conforto e bem-estar às pacientes.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão de literatura sistemática com abordagem qualitativa, desenvolvido por meio da análise de artigos científicos disponíveis em bases de dados acadêmicas. A seleção dos materiais foi realizada nas plataformas eletrônicas SciELO, PubMed e Scopus, abrangendo o período de 2010 a 2025, com o objetivo de reunir evidências atualizadas acerca da utilização da radiofrequência no tratamento do fibroedema gelóide (FEG).

Para a busca dos estudos, foram utilizados os descritores “radiofrequência”, “celulite”, “fibro edema gelóide” e “tratamento estético”, combinados entre si pelo operador booleano AND, visando ampliar a abrangência dos resultados. Como critérios de inclusão, foram considerados artigos publicados nos idiomas português, inglês e espanhol, com disponibilidade de texto completo gratuito e que abordassem diretamente a aplicação da radiofrequência no tratamento do FEG.

Foram excluídos trabalhos duplicados, artigos de opinião, revisões sem metodologia claramente definida e estudos que abordassem outras tecnologias sem relação direta com a radiofrequência. Após a triagem inicial por meio da leitura de títulos e resumos, procedeu-se à leitura completa dos artigos selecionados, possibilitando uma análise criteriosa e aprofundada do conteúdo.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva, por meio de leitura exploratória e crítica, considerando os objetivos dos estudos, características das amostras, parâmetros de aplicação da radiofrequência como frequência, temperatura e número de sessões, bem como os resultados clínicos observados e as conclusões dos autores.

De modo geral, os estudos analisados evidenciam que a radiofrequência promove aquecimento controlado das camadas dérmica e subcutânea, estimulando a neocolagênese, a reorganização das fibras de colágeno e a melhora da circulação local, fatores que contribuem diretamente para a redução do aspecto “casca de laranja” característico do FEG. Observa-se, ainda, que os protocolos mais utilizados envolvem aplicações seriadas, com resultados progressivos ao longo das sessões.

Entre os principais achados, destacam-se a melhora da textura da pele, redução da flacidez, aumento da firmeza cutânea e diminuição do grau de celulite. Ademais, a maioria dos estudos relata elevado índice de satisfação das pacientes, associado à melhora estética e ao caráter não invasivo do procedimento, além de baixo índice de efeitos adversos.

Entretanto, também foram identificadas limitações importantes, como a ausência de padronização dos parâmetros de aplicação, o reduzido tamanho das amostras e a escassez de ensaios clínicos controlados. Tais fatores evidenciam a necessidade de novos estudos com maior rigor metodológico, a fim de consolidar evidências científicas mais robustas.

Dessa forma, a presente revisão de literatura possibilita a sistematização de informações relevantes sobre a eficácia da radiofrequência no tratamento do fibroedema gelóide, contribuindo para fundamentar sua aplicação na prática clínica estética com maior segurança e embasamento científico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados evidencia que a RF apresenta resultados consistentes no tratamento da FEG, atuando diretamente nos mecanismos fisiopatológicos da disfunção. A tecnologia baseia-se na emissão de ondas eletromagnéticas convertidas em energia térmica,

promovendo aquecimento controlado dos tecidos, o que desencadeia respostas como a contração imediata das fibras de colágeno e a estimulação da neocolagênese. Esses efeitos contribuem para a melhora da firmeza, elasticidade e textura da pele, reduzindo o aspecto irregular característico. (Souza *et al*., 2018; Inácio, 2017).

Do ponto de vista fisiológico, o aumento da temperatura tecidual é considerado um dos principais fatores responsáveis pelos efeitos terapêuticos da radiofrequência. Estudos demonstram que elevações térmicas entre 40°C e 42°C promovem desnaturação parcial do colágeno, seguida de reorganização estrutural, resultando em maior densidade dérmica e efeito tensor imediato. Além disso, o aquecimento favorece a extensibilidade das fibras colágenas e reduz a rigidez tecidual, contribuindo significativamente para a melhora do aspecto do fibroedema gelóide (Assunção *et al*., 2022; Inácio, 2017).

Outro aspecto relevante refere-se à ação da radiofrequência sobre a microcirculação. O aquecimento local promove vasodilatação, aumento do fluxo sanguíneo e melhora da oxigenação tecidual, contribuindo para a redução do edema intersticial e para a eliminação de metabólitos acumulados. Esses efeitos são fundamentais na fisiopatologia do FEG, uma vez que a condição envolve alterações vasculares, linfáticas e estruturais no tecido conjuntivo (Silva & Padoin, 2023).

No que se refere ao tecido adiposo, a literatura evidencia que a radiofrequência, especialmente na modalidade monopolar, apresenta maior profundidade de ação, atingindo camadas subcutâneas e promovendo a lipólise. Esse processo resulta na liberação de ácidos graxos e redução do volume dos adipócitos, contribuindo para a diminuição do espessamento do tecido e melhora do contorno corporal. Dessa forma, a técnica atua de maneira multifatorial, promovendo tanto a remodelação do colágeno quanto a redução do tecido adiposo (Ferreira & Abe, 2014).

A comparação entre as modalidades de radiofrequência demonstra diferenças importantes quanto à profundidade de ação e distribuição da energia. A radiofrequência monopolar apresenta maior penetração, sendo mais indicada para adiposidade localizada, enquanto a bipolar atua de forma mais superficial, favorecendo a reorganização dérmica. A tecnologia tripolar, por sua vez, associa os benefícios de ambas, proporcionando maior concentração de energia e resultados mais homogêneos, além de maior conforto ao paciente (Inácio, 2017).

Os resultados clínicos observados indicam melhora significativa no aspecto do fibroedema gelóide, com redução das irregularidades cutâneas, diminuição das depressões e melhora da textura da pele. Avaliações por meio de ultrassonografia demonstram redução da

espessura dos septos fibrosos e reorganização do tecido conjuntivo, evidenciando que os efeitos da radiofrequência não se limitam à superfície, mas promovem alterações estruturais profundas (Silva *et al*., 2013; Brito, 2017).

Além disso, estudos clínicos demonstram que protocolos com número reduzido de sessões já são capazes de promover resultados visíveis. Em estudo de caso, cinco sessões com intervalos semanais foram suficientes para evidenciar melhora significativa do grau do FEG na região glútea, reforçando a eficácia da técnica em curto prazo. Esses resultados também estão associados a altos índices de satisfação das pacientes, evidenciando impacto positivo na autoestima e qualidade de vida (Silva & Brito, 2017).

Outro ponto relevante refere-se à durabilidade dos efeitos obtidos. A literatura indica que a radiofrequência promove resultados progressivos, que podem se manter após o término do tratamento. No entanto, observa-se que, com o passar do tempo, pode ocorrer redução gradual dos efeitos, especialmente na ausência de sessões de manutenção. Dessa forma, recomenda-se acompanhamento contínuo para prolongamento dos resultados terapêuticos (Neves, 2013; Pires, 2004).

A segurança do procedimento é amplamente descrita na literatura, sendo considerada uma técnica não invasiva, segura e bem tolerada. A radiofrequência apresenta baixa incidência de efeitos adversos quando aplicada corretamente, além de não exigir tempo de recuperação. Entretanto, é fundamental respeitar contraindicações como gestação, presença de marcapasso e implantes metálicos, garantindo maior segurança durante o tratamento (Souza *et al*., 2018).

Apesar dos resultados positivos, a literatura aponta limitações importantes, principalmente relacionadas à ausência de padronização dos protocolos clínicos. Observa-se grande variabilidade nos parâmetros utilizados, como temperatura, tempo de aplicação, número de sessões e frequência do tratamento, o que dificulta a comparação entre estudos e a consolidação de diretrizes clínicas mais precisas (Assunção *et al*., 2022).

Outro fator relevante diz respeito à influência das características individuais nos resultados obtidos. Aspectos como idade, grau do fibroedema gelóide, composição corporal, hidratação, hábitos de vida e fatores hormonais podem interferir diretamente na resposta ao tratamento. Dessa forma, a individualização dos protocolos terapêuticos torna-se essencial para otimização dos resultados clínicos (Pinto *et al.*, 2020).

Além disso, estudos comparativos indicam que a radiofrequência apresenta resultados superiores ou complementares a outras terapias, como o ultrassom terapêutico, especialmente em graus mais avançados de FEG. Isso ocorre devido à sua maior capacidade de promover

aquecimento profundo e estimular a remodelação do colágeno de forma mais eficaz, embora a associação de técnicas possa potencializar os resultados. De forma geral, os achados analisados demonstram que a radiofrequência é um recurso terapêutico eficaz, seguro e amplamente utilizado no tratamento da FEG.

Sua atuação multifatorial contribui para a melhora significativa da aparência da pele, redução das irregularidades e aumento da satisfação das pacientes. No entanto, destaca-se a necessidade de novos estudos com maior rigor metodológico e padronização dos protocolos, a fim de fortalecer as evidências científicas e orientar a prática clínica baseada em evidências (Souza *et al*., 2018).

Tabela 1 – Síntese dos estudos sobre radiofrequência no tratamento do fibroedema gelóide

Autor/Ano	Objetivo	Tipo de Estudo	Amostra	Resultados
Gomes & Brito, 2020	Avaliar efeito da RF no FEG	Estudo clínico	Mulheres com FEG em região glútea	Melhora da firmeza da pele e redução do aspecto do FEG
Silva & Brito, 2017	Analisar efeitos da RF	Estudo de caso	Paciente com FEG	Redução significativa do grau do FEG após 5 sessões
Mlosek *et al*., 2012	Avaliar eficácia da RF tripolar	Estudo experimental	Mulheres com FEG grau II	Redução da espessura do tecido e melhora estrutural
Silva *et al*., 2013	Avaliar ação da RF na fibrose	Estudo clínico	Pacientes com FEG	Redução dos septos fibrosos e reorganização do tecido
Assunção *et al.*, 2022	Analisar efeitos térmicos da RF	Revisão	Pacientes	Estímulo à neocolagênese e efeito tensor
Inácio, 2017	Avaliar ação da RF no tecido adiposo	Revisão	Pacientes	Melhora da elasticidade e redução da rigidez tecidual
Souza *et al*., 2018	Avaliar eficácia e segurança da RF	Revisão	Pacientes	Melhora da textura da pele e segurança do método
Silva & Padoin, 2023	Analisar efeitos na circulação	Revisão	Pacientes	Aumento da circulação e redução de edema
Pinto *et al*., 2020	Avaliar variáveis que influenciam resultados	Revisão	Pacientes	Resultados dependem de fatores individuais

Cavassini & Machado, 2025	Comparar RF com outras terapias	Estudo comparativo	Pacientes com FEG	RF mais eficaz em graus avançados

Tabela 2 – Parâmetros e efeitos da radiofrequência no fibroedema gelóide

Parâmetro	Descrição	Efeito Fisiológico	Impacto no FEG
Temperatura	40°C a 42°C	Desnaturação do colágeno e contração imediata	Efeito tensor e melhora da firmeza
Frequência	Alta frequência (kHz–MHz)	Aquecimento profundo dos tecidos	Estímulo à neocolagênese
Tipo de RF	Monopolar	Maior profundidade de ação	Redução do tecido adiposo
Tipo de RF	Bipolar	Ação mais superficial	Melhora da textura da pele
Tipo de RF	Tripolar	Ação combinada	Resultados mais homogêneos
Tempo de aplicação	Variável conforme protocolo	Aquecimento progressivo	Melhora gradual do FEG
Número de sessões	Aplicações seriadas	Efeito cumulativo	Redução progressiva da celulite
Ação vascular	Vasodilatação	Aumento da circulação	Redução de edema
Ação metabólica	Estímulo à lipólise	Redução do volume adiposo	Melhora do contorno corporal
Segurança	Procedimento não invasivo	Baixo risco de efeitos adversos	Alta aceitação das pacientes

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fibroedema gelóide (FEG) é uma condição estética bastante comum entre as mulheres e vai além de uma questão apenas visual, pois pode influenciar diretamente a autoestima e o bem-estar. Nesse contexto, torna-se cada vez mais relevante a busca por tratamentos que ofereçam resultados satisfatórios, com segurança e menor invasividade, como é o caso da radiofrequência. Com base na literatura analisada, foi possível compreender que a radiofrequência atua por meio do aquecimento controlado dos tecidos, promovendo efeitos importantes como a reorganização das fibras de colágeno, estímulo à produção de novas fibras e melhora da circulação local. Esses mecanismos refletem diretamente na qualidade da pele, contribuindo para sua maior firmeza, elasticidade e melhora do aspecto irregular característico do FEG.

Os estudos revisados demonstram que o uso da radiofrequência apresenta resultados positivos, especialmente na redução da flacidez e na suavização do aspecto de “casca de laranja”, além de evidenciar um bom nível de satisfação entre as pacientes. Outro ponto relevante é o fato de se tratar de um procedimento não invasivo, bem tolerado e com baixo risco de efeitos adversos, o que favorece sua aplicação na prática clínica.

Por outro lado, ainda existem algumas limitações importantes, como a falta de padronização nos protocolos de aplicação e a necessidade de estudos com maior rigor metodológico. Essas lacunas indicam a importância de novas pesquisas que possam fortalecer as evidências científicas e contribuir para uma prática cada vez mais baseada em dados consistentes. Dessa forma, pode-se afirmar que a radiofrequência se mostra uma alternativa eficaz e segura no tratamento do fibroedema gelóide. Quando aplicada de maneira adequada e fundamentada em conhecimento técnico-científico, ela pode proporcionar resultados satisfatórios, contribuindo não apenas para a melhora estética, mas também para o aumento da autoestima e da qualidade de vida das pacientes.

REFERÊNCIAS

AFONSO, J. P. J. M. *et al*. Celulite: artigo de revisão. **Surgical & cosmetic dermatology,** v. 2, n. 3, p. 214-219, 2010.

ASSUNÇÃO, F. F. O. *et al.* Evidências científicas sobre a temperatura de aplicação da radiofrequência no fibroedema geloide: revisão de literatura. **Fisioterapia Brasil,** v. 23, n. 3, 2022.

BARROS, M. P. E.; DINIZ, R. L.; LIMA, M. C. R. J. Efeitos da liberação miofascial e taping no rejuvenescimento facial effects of myofascial release and taping on facial rejuvenation. **Revista universitária,** p. 2017.

CAVALERI, T. *et al.* Benefícios da radiofrequência na estética. **Revista eletrônica gestão em foco,** v. 9, p. 211-239, 2017.

CAVASSINI, E. A.; MACHADO, S. A. Efeito do ultrassom e da radiofrequência no tratamento de fibroedema gelóide. **Revista Faculdades do Saber,** v. 10, n. 25, 2025.

DA COSTA, Naiane Gonçalves; GÓIS, Mônica Teixeira. Tratamentos estéticos e cosméticas para fibroedema Geloide. **Revista Mato-grossense de Saúde**, v. 1, n. 1, p. 88-104, 2023.

DUARTE, I. C.; SOUZA, M. B. B.; DE FARIA SALEME, A. P. Drenagem linfática no tratamento de fibro edema gelóide. **REMUNOM**, v. 3, n. 1, 2021.

FERREIRA, L. L.; ABE, H. T. Tratamento do fibroedema geloide com radiofrequência: revisão sistemática. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 4, n. 3, 2014.

FONSECA, E.; ALVES, J.; HASSE, R. O uso da radiofrequência no tratamento de rejuvenescimento facial. **Revista estética em movimento**, v. 1, n. 1, 2018.

GOMES, K. T. S.; BRITO, S. C. Efeito da radiofrequência em fibroedema gelóide dos glúteos. **Revista Estética em Movimento**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 19–24, 2020.

INÁCIO, R. F.; BERNARDI, D.; ROMANO, L. H. Análise comportamental do tecido adiposo frente ao tratamento de radiofrequência: revisão bibliográfica. **Revista Saúde em Foco**, v. 9, p. 2017, 2017.

MLOSEK, R. K. *et al.* The effectiveness of anticellulite treatment using tripolar radiofrequency monitored by classic and high-frequency ultrasound. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology,** v. 26, n. 6, p. 696-703, 2012.

PINTO, T. B. *et al.* Tratamento estético do fibro edema gelóide: uma revisão de literatura. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 10, n. 2, 2020.

RAMALHO, A. L. **Classificação e estágios do fibro edema gelóide.** Monografia (Especialização em Saúde da Família e Comunidade) – FEPECS/SESA-DF, Brasília, 2020.

SARTORI, A. *et al.* Aplicações da radiofrequência em estrias atróficas e flacidez: revisão de literatura. **Fisioterapia e Pesquisa,** Curitiba, v. 24, n. 1, p. 55–62, 2017.

SILVA, A. P. B.; PADOIN, K. Estudo comparativo entre radiofrequência e ultrassom estético no tratamento de fibro edema geloide. **Revista Saúde e Comportamento,** v. 2, n. 3, 2023.

SILVA, A. P. O.; BRITO, J. Q. A. Estudo de Caso Sobre os Efeitos da Radiofrequência no Tratamento do Fibro Edema Gelóide. **Revista de psicologia,** v. 11, n. 35, p. 32-41, 2017.

SILVA, R. M. V. *et al.* Effect of capacitive radiofrequency on the fibrosis of patients with cellulite. **Dermatology Research and Practice**, 2013.

SOUZA, F. S. *et al.* A utilização da radiofrequência no tratamento fibro edema gelóide: uma revisão de literatura. ID on Line. **Revista de Psicologia,** v. 12, n. 41, 2018.

VIEIRA, L. F.; COSTA, R. A.; SANTOS, F. G. Segurança e eficácia da radiofrequência em diferentes tipos de pele. **Revista Brasileira de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 91, n. 3, p. 360–365, 2016.

ANEXO A – Normas de submissão a revista Coopex.

CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

● A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".

● O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF. URLs para as referências foram informadas quando possível.

● O texto está em espaço simples; usa uma fonte de 12-pontos; emprega itálico em vez de sublinhado (exceto em endereços URL); as figuras e tabelas estão inseridas no texto, não no final do documento na forma de anexos.

● O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na página Sobre a Revista.

Condições para submissão:

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

● Insira no sistema todos os autores do artigo. Não será permitido adicionar autores após a submissão nem ao longo do processo de revisão ou edição do artigo.

● Certificar-se da originalidade e ineditismo da submissão, ou seja, o trabalho não pode ter sido publicado anteriormente e/ ou ser submetido simultaneamente a outro periódico;

● O trabalho está alinhado às áreas temáticas e ao escopo da revista;

● O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos nos Critérios para publicação.

DIRETRIZES PARA AUTORES

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

● Insira no sistema todos os autores do artigo. Não será permitido adicionar autores após a submissão nem ao longo do processo de revisão ou edição do artigo.

● Certificar-se da originalidade e ineditismo da submissão, ou seja, o trabalho não pode ter sido publicado anteriormente e/ ou ser submetido simultaneamente a outro periódico;

● O trabalho está alinhado às áreas temáticas e ao escopo da revista;

● O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos nos Critérios para publicação.

Critérios para publicação:

Todos os trabalhos deverão seguir a seguinte formatação geral: Usar processador: Word para Windows, versão 6.0 ou superior, espaço entre linhas 1,5, fonte Times New Roman, tamanho 12. O número de laudas será entre 10 e 15 para os artigos científicos. Tabelas, gráficos e figuras deverão estar inseridos no texto logo após a primeira chamada (Tabela 1, Gráfico 1, Figura 1 etc.). As margens superior e esquerda deverão ter 3 cm e direita e inferior 2 cm. A paginação deverá ser no lado superior direito, com a página capitular sem numeração.

Os artigos científicos deverão conter: Título centralizado. Resumo: parágrafo único (100-800 palavras); espaço simples e justificado. Palavras-chave (três a cinco); Abstract: Keywords; Introdução com Revisão de Literatura; Material e Métodos; Resultados e Discussão; Considerações finais e Referências. Se necessário, fazer nota de rodapé junto ao título com Agradecimento (s), Apoios e outras Fontes Financiadoras (quando houver).

Os nomes dos(as) autores(as) deverão ser colocados por extenso (fonte 12), à direita logo abaixo do título, seguidos de asterisco(s) que serão repetidos no rodapé (fonte 10), para especificação (titulação e instituição) e indicação de endereço eletrônico. Número de autores: 06.

Tipos de documentos aceitos para publicação:

A Revista COOPEX aceita para publicação:

● Artigos de desenvolvimento teórico, Revisão Sistemática, Estudos de caso e Revisão Bibliométrica;
● Resumos Simples e Resumos Expandidos (Anais).

Critérios a serem considerados para avaliação:

● Qualidade da redação e domínio da língua;
● Qualidade no conteúdo apresentado: clareza na exposição das ideias, articulação entre as proposições, explicações claras para o leitor;
● Referencial teórico-conceitual: deve refletir o conhecimento na área determinada e ser atualizada;
● Estrutura do texto: deve conter introdução/apresentação; fundamentação teórica e desenvolvimento; discussão; resultados/considerações finais;
● Tema: deve ser relevante e pertinente ao contexto abordado, ao momento e à pesquisa desenvolvida;
● Avaliação preliminar pelo Conselho Editorial, o qual será examinado a adequação do trabalho, à linha editorial da revista, e a área temática;
● Deverá ser analisada a Revisão gramatical e ortográfica, bem como bibliográfica.

RESUMOS SIMPLES E RESUMO EXPANDIDO

Resumo simples

Título e subtítulo (se houver): deve estar na segunda linha da primeira página, em posição centralizada, com tipo de fonte verdana, tamanho 10, em negrito, com todas as letras em maiúsculo e em espaçamento entre linhas 1,5 e possuir no máximo 12 palavras.

Sobre a quantidade dos autores deverá ter no MÁXIMO 6 - COM O ORIENTADOR (caso tenha): o nome do primeiro autor deve vir duas linhas abaixo do título, alinhado à direita, com fonte verdana, tamanho 10, espaçamento simples, com primeira letra de cada nome em maiúscula e o restante em minúsculo. Uma linha abaixo do nome do primeiro autor deve constar o vínculo institucional, contendo nome da instituição, sigla, cidade e país, separados pelo caractere "–", sem aspas. Na linha seguinte ao vínculo institucional deve constar o e-mail do autor. O nome dos demais autores (caso houver) deve constar duas linhas

abaixo no nome do primeiro autor, seguido de seu vínculo institucional na linha subsequente ao nome e e-mail na linha seguinte ao vínculo institucional. NÃO devem ser utilizadas ABREVIATURAS nos nomes dos autores.

RESUMO: duas linhas abaixo do nome dos autores, o resumo deve ser na própria língua do trabalho, com no máximo 250-350 palavras. Deve-se utilizar texto com fonte verdana, justificado, tamanho 10. O resumo deve ser apresentado no formato estruturado, contendo os itens: Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões.

Palavras-chave: uma linha abaixo do resumo. Deve conter entre três e cinco palavras-chave, no mesmo idioma do trabalho, separadas entre si por ponto e finalizadas também por ponto, fonte verdana, justificado, tamanho 10, com espaçamento entre linhas simples.

ARTIGOS

Condições para submissão:

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

Insira no sistema todos os autores do artigo. Não será permitido adicionar autores após a submissão nem ao longo do processo de revisão ou edição do artigo.

● Certificar-se da originalidade e ineditismo da submissão, ou seja, o trabalho não pode ter sido publicado anteriormente e/ ou ser submetido simultaneamente a outro periódico;

● O trabalho está alinhado às áreas temáticas e ao escopo da revista;

● O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos nos Critérios para publicação.

Critérios para publicação:

1. Todos os trabalhos deverão seguir a seguinte formatação geral: Usar processador: Word para Windows, versão 6.0 ou superior, espaço entre linhas 1,5, fonte Times New Roman, tamanho 12. O número de laudas será entre 10 e 15 para os artigos científicos. Tabelas, gráficos

e figuras deverão estar inseridos no texto logo após a primeira chamada (Tabela 1, Gráfico 1, Figura 1 etc.). As margens superior e esquerda deverão ter 3 cm e direita e inferior 2 cm.

A paginação deverá ser no lado superior direito, com a página capitular sem numeração.

2. Os artigos científicos deverão conter: Título centralizado. Resumo: parágrafo único (100-800 palavras); espaço simples e justificado. Palavras-chave (três a cinco); Abstract: Keywords; Introdução com Revisão de Literatura; Material e Métodos; Resultados e Discussão; Considerações finais e Referências. Se necessário, fazer nota de rodapé junto ao título com Agradecimento (s), Apoios e outras Fontes Financiadoras (quando houver).

3. Os nomes dos(as) autores(as) deverão ser colocados por extenso (fonte 12), à direita logo abaixo do título, seguidos de asterisco(s) que serão repetidos no rodapé (fonte 10), para especificação (titulação e instituição) e indicação de endereço eletrônico. Número de autores: 06.

Tipos de documentos aceitos para publicação:

● A Revista COOPEX aceita para publicação:

● Artigos de desenvolvimento teórico, Revisão Sistemática, Estudos de caso e Revisão Bibliométrica;

● Resumos Simples e Resumos Expandidos.

Critérios a serem considerados para avaliação:

● Qualidade da redação e domínio da língua;

● Qualidade no conteúdo apresentado: clareza na exposição das ideias, articulação entre as proposições, explicações claras para o leitor;

● Referencial teórico-conceitual: deve refletir o conhecimento na área determinada e ser atualizada;

● Estrutura do texto: deve conter introdução/apresentação; fundamentação teórica e desenvolvimento; discussão; resultados/considerações finais;

● Tema: deve ser relevante e pertinente ao contexto abordado, ao momento e à pesquisa desenvolvida;

● Avaliação preliminar pelo Conselho Editorial, o qual será examinado a adequação do trabalho, à linha editorial da revista, e a área temática;

● Deverá ser analisada a Revisão gramatical e ortográfica, bem como bibliográfica.

RESUMOS EXPANDIDOS

Resumos simples:

Título e subtítulo (se houver): deve estar na segunda linha da primeira página, em posição centralizada, com tipo de fonte verdana, tamanho 10, em negrito, com todas as letras em maiúsculo e em espaçamento entre linhas 1,5 e possuir no máximo 12 palavras. Sobre a quantidade dos autores deverá ter no MÁXIMO 6 - COM O ORIENTADOR (caso tenha): o nome do primeiro autor deve vir duas linhas abaixo do título, alinhado à direita, com fonte verdana, tamanho 10, espaçamento simples, com primeira letra de cada nome em maiúscula e o restante em minúsculo. Uma linha abaixo do nome do primeiro autor deve constar o vínculo institucional, contendo nome da instituição, sigla, cidade e país, separados pelo caractere "–", sem aspas. Na linha seguinte ao vínculo institucional deve constar o e-mail do autor. O nome dos demais autores (caso houver) deve constar duas linhas abaixo no nome do primeiro autor, seguido de seu vínculo institucional na linha subsequente ao nome e e-mail na linha seguinte ao vínculo institucional. NÃO devem ser utilizadas ABREVIATURAS nos nomes dos autores.

RESUMO: duas linhas abaixo do nome dos autores, o resumo deve ser na própria língua do trabalho, com no máximo 250-350 palavras. Deve-se utilizar texto com fonte verdana, justificado, tamanho 10. O resumo deve ser apresentado no formato estruturado, contendo os itens: Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões.

Palavras-chave: uma linha abaixo do resumo. Deve conter entre três e cinco palavras-chave, no mesmo idioma do trabalho, separadas entre si por ponto e finalizadas também por ponto, fonte verdana, justificado, tamanho 10, com espaçamento entre linhas simples.

Resumos expandido:

Os RESUMOS EXPANDIDOS deverão obedecer às normas vigentes na NBR 6028:2003 (ABNT), e ressaltar o objetivo, os métodos e os resultados provisórios ou definitivos da pesquisa/ação extensionista.

O título do resumo deverá ser em letras maiúsculas, centralizado e em negrito. O(s) nome(s) do(s) autor(es) será(ão) centralizado(s) na margem direita da folha, e cada participante

deve especificar a Instituição da qual faz parte, o curso e o período em nota de rodapé. O resumo terá que conter de 500 a 800 palavras (sem contar título e palavras-chaves), não terá parágrafo e deverá seguir a ordem: INTRODUÇÃO, PROBLEMÁTICA, OBJETIVO, METODOLOGIA, FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA, e CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Será digitado em fonte Arial, tamanho 12, espaço simples. Depois do corpo do resumo, usar espaço duplo e inserir de 3 a 5 palavras-chaves; 3 a 10 referências bibliográficas. O resumo expandido poderá ter 6(seis) autores no máximo, incluindo o orientador.

DECLARAÇÃO DE DIREITO AUTORAL

Os direitos autorais pertencem aos autores

POLÍTICA DE PRIVACIDADE

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.