

**FACULDADES SÃO JOSÉ  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**DARVILIN DAIANI GUIMARÃES OLIVEIRA  
ROANE DA SILVA LIMA  
DANIELE GOUVÊA  
PÉRSIA ABRAHÃO**

**OS BENEFÍCIOS DA ASSOCIAÇÃO DA RADIOFREQUÊNCIA E A  
DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL NA MELHORA DO FIBRO EDEMA  
GELÓIDE (FEG)**

Rio de Janeiro

2018

# **OS BENEFÍCIOS DA ASSOCIAÇÃO DA RADIOFREQUÊNCIA E A DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL NA MELHORA DO FIBRO EDEMA GELÓIDE (FEG)**

## **THE BENEFITS OF THE RADIO FREQUENCY ASSOCIATION LYMPHATIC DRAINAGE MANUAL IN IMPROVEMENT OF FIBER EDEMA GELLOID (FEG)**

**Darvlin Daiani Guimarães Oliveira\***

Graduanda do curso de Fisioterapia

**Roane da Silva Lima\***

Graduanda do curso de Fisioterapia

**Daniele Gouvêa**

Fisioterapeuta Mestre em Ciência da atividade Física e especialista em Dermato-Funcional

**Pérsia Abrahão**

Fisioterapeuta especialista em Dermato-Funcional. (Co-orientadora)

### **RESUMO**

A celulite é uma alteração da topografia da pele que acontece principalmente em mulheres, sendo a área mais acometida na região pélvica, MMII e abdômen, esse termo “celulite” foi primeiramente usado em 1920 para descrever uma alteração estética da superfície cutânea. Desde então, foram sugeridos outros nomes mais descritivos; estes incluem lipoesclerose nodular, paniculopatia edematosa, fibro esclerótica (PEFE), paniculoses, lipodistrofia ginode (LDG), fibro edema geloide (FEG) e outros. Atualmente, com o crescimento da área de dermatofuncional e a necessidade de técnicas aprimoradas para manter os padrões de beleza de uma sociedade cada vez mais vaidosa. Pensando nisso a radiofrequência e a DLM passaram a ser utilizadas em vários tratamentos estéticos assim como no FEG. Radiofrequência é descrita como uma técnica termo terapêutica que utiliza radiação no espectro eletromagnético, entre 30KHz e 300MHz. A drenagem linfática manual (DLM) que é uma terapia aplicada na região acometida pela FEG, essa técnica consiste em drenar o excesso de líquido de uma área estagnada, por intermédio de manobras. O objetivo dessa pesquisa é analisar através de estudos científicos, a melhora da FEG com os tratamentos associados da radiofrequência e da DLM. O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica cujo o desenvolvimento foi realizado através de revisões de artigos científicos e por meio de busca em base de dados nos sites disponíveis na internet. Durante a pesquisa não encontramos estudos científicos que associem as duas técnicas, mas, foi possível analisar que uma potencializa o efeito da outra.

**Palavras-chave: Fibro edema gelóide, Drenagem linfática manual, Radiofrequência.**

## ABSTRACT

Cellulite is a skin topography alteration that occurs mainly in women, being the area most affected in the pelvic region, MMII and abdomen, this term "cellulite" was first used in 1920 to describe an aesthetic alteration of the skin surface. Since then, more descriptive names have been suggested; These include nodular liposclerosis, edematous paniculopathy, fibroclerotic (PEFE), paniculoses, lipodystrophy (LDG), fiber edema gelloid (FEG), and others. Currently, with the growth of the dermato-functional area and the need for improved techniques to maintain the beauty standards of an increasingly vain society. With this in mind, radiofrequency and DLM have been used in various aesthetic treatments as well as in the EGF. Radiofrequency is described as a therapeutical technique that used radiation in the electromagnetic spectrum, between 30KHz and 300MHz. Manual lymphatic drainage (DLM), which is a therapy applied in the region affected by EGF, involves draining excess fluid from a stagnant area by means of maneuvers. The objective of this research is to analyze, through scientific studies, the improvement of FEG with the associated radiofrequency and DLM treatments. The present study is a bibliographical review whose development was carried out through reviews of scientific articles and through a database search on the sites available on the internet. During the research we did not find scientific studies that associate the two techniques, but it was possible to analyze that one potentiates the effect of the other.

**Key-words: Fiber edema gelloid, Manual lymphatic drainage, Radiofrequency.**

## INTRODUÇÃO

A celulite é uma alteração da topografia da pele que acontece principalmente em mulheres, sendo a área mais acometida na região pélvica, MMII e abdômen, esse termo "celulite" foi primeiramente usado em 1920 para descrever uma alteração estética da superfície cutânea. Desde então, foram sugeridos outros nomes mais descritivos; estes incluem lipoesclerose nodular, paniculopatia edematosa, fibro esclerótica (PEFE), paniculoses, lipodistrofia ginode (LDG), fibro edema geloide (FEG) e outros.

Etiologicamente, a celulite está definida como uma desordem metabólica localizada no tecido subcutâneo que provoca alterações na forma do corpo feminino. Normalmente confunde-se celulite com obesidade, isso, porém, está incorreto; em obesidades são observadas hipertrofia e hiperplasia dos adipócitos, considera-se que a celulite, há várias alterações estruturais na derme, na microcirculação e dentro dos adipócitos. Estas podem ser associados com um perfil morfológico, histoquímico ou bioquímico e com modificações estruturais extremas. Clinicamente, estas mudanças produzem o aparecimento de um acolchoado na pele, caracterizado por deformações ou "furinhos" denominados "casca de laranja". (BORGES 2010)

Atualmente, com o crescimento da área de dermato-funcional e a necessidade de técnicas aprimoradas para manter os padrões de beleza de uma sociedade cada vez

mais vaidosa (MEYER et al., 2005). Pensando nisso a radiofrequência e a DLM passaram a ser utilizadas em vários tratamentos estéticos assim como no FEG.

Sendo um recurso muito utilizado a Radiofrequência é descrita como uma técnica termo terapêutica que utiliza radiação no espectro eletromagnético, entre 30KHz e 300MHz. Esse efeito térmico conseguiu produzir energia onde gera calor nas camadas mais profundas da pele, sem alterar a temperatura superficial, dessa forma há uma contração das fibras de colágeno, ativação fibroblástica e neocolanogênese. Esse tratamento passou a ser utilizada no rejuvenescimento e na flacidez agindo na derme e na hipoderme, o mesmo consiste em um procedimento não invasivo que promove melhora na nutrição e oxigenação tecidual a níveis subcutâneos, onde o calor é produzido em decorrência de uma vibração iônica promovida pela passagem de energia eletromagnética nos tecidos. (SOUZA et al., 2018)

Esse aparelho trabalha gerando aquecimento que promove a quebra dos tecidos adiposo e fibroso, além de melhorar a circulação sanguínea no local, que por sua vez, ajuda na drenagem de fluidos e toxinas. (BORELLI, 2008)

Em virtude dessa melhoria na drenagem desses fluídos, podemos associar a drenagem linfática manual (DLM) que é uma terapia aplicada na região acometida pela FEG, essa técnica consiste em drenar o excesso de líquido de uma área estagnada, por intermédio de manobras rítmicas, lentas e suaves, no sentido dos vasos linfáticos e linfonodos. Os objetivos da drenagem são: melhorar a circulação linfática, reduzir edemas, eliminar resíduos, entre outros. (BRANDÃO ET AL, 2010)

Diante do exposto, o objetivo dessa pesquisa é analisar através de estudos científicos, a melhora da FEG com os tratamentos associados da radiofrequência e da DLM, já que seus efeitos parecem mostrar-se adequados para esse tipo de caso, com os objetivos específicos de; identificar e descrever os graus da FEG existentes, verificar as alterações visuais da região tratada, analisar os benefícios da radiofrequência na FEG, verificar os benefícios gerados pela drenagem linfática manual na FEG.

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica cujo o desenvolvimento foi realizado através de revisões de artigos científicos e por meio de busca em base de dados nos sites disponíveis na internet, como: Google Academico, Scielo e Pubmed, bem como livros de acervo pessoal. Foram selecionados 15 artigos científicos destes,

seis estudos foram selecionados após análise do título e resumo que abordavam sobre FEG e seus tratamentos, foram incluídos nos resultados apenas os artigos de estudos de caso, e, o critério de exclusão dos artigos foi a abordagem de outras técnicas que não eram as analisadas por esse estudo.

## **1.0 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **1.1 Sistema tegumentar**

Segundo Guirro e Guirro (2010) o sistema tegumentar é constituído pela pele e tela subcutânea, juntamente com os anexos cutâneos. O tegumento recobre toda a superfície do corpo e é constituído por uma porção epitelial, a epiderme, e uma porção conjuntiva, a derme.

Sendo a derme rica em fibras colágenas e elásticas que conferem à pele sua capacidade de distender quando tracionada, voltando o estado original, desde que cesse a tração, ela é ricamente irrigada, com extensas redes capilares, vasos linfáticos e nervos (DANGELO E FATTINI, 2002).

Embora muitos estudos sobre o sistema tegumentar consideram a hipoderme parte da pele, há outros autores que afirmam que ela não pertença a uma das camadas da pele. Entretanto cabe ressaltar que esse tecido é composto por células do tipo adipócitas que estão situadas abaixo da derme, sendo rica em gordura e vasos sanguíneos. (BORGES, 2006).

### **1.2 Fibro edema gelóide**

O fibro e dema gelóide (FEG) é uma disfunção que não possui características inflamatórias que acomete as células gordurosas da tela subcutânea e ocorre quando tem alguma alteração na estrutura e disposição anatômica do tecido gorduroso subcutâneo. Sua formação não está associada ao volume do tecido adiposo, pois até

mesmo em indivíduos magros pode haver a presença da FEG. Na verdade, a sua prevalência indica que o FEG está ligado a diferenças na organização do tecido conjuntivo, que na maioria dos casos é resultado de uma alteração circulatória, o qual se processa lentamente, gerando enfraquecimento dos capilares e que irá resultar na perda do plasma para o exterior dos vasos sanguíneos, conseqüentemente, haverá um acúmulo de líquido nos espaços intercelulares, com isso, o organismo irá reagir criando uma barreira fibrosa que encarcerará as células adiposas, podendo ser causado por três fatores; predisponentes (hereditariedade, sexo, desequilíbrio hormonal), determinantes (estresse, fumo, sedentarismo, desequilíbrios glandulares e metabólicos, maus hábitos alimentares e disfunções hepáticas) e condicionantes (perturbações circulatórias). (KEDE, SABATOVICH, 2009)

Sendo possível observamos a classificação que segundo Guirro e Guirro (2010), o fibro edema gelóide pode ser dividida em quatro graus de acordo com suas alterações clínicas histopatológicas.

- Grau 1: Não é visível à inspeção, é indolor, perceptível a compressão e/ou contração.
- Grau 2: visíveis a inspeção alteração leve/moderada da sensibilidade dolorosa.
- Grau 3: alterações visíveis com paciente em qualquer posição, pele flácida, enrugada com aparência de “saco de nozes”, há sensação palpável de pequenas granulações profundas, sensibilidade dolorosa aumentada.
- Grau 4: Apresenta as mesmas características do grau 3 com nódulos mais palpáveis, visíveis e dolorosos, aderência dos níveis mais profundos, fibrose.

### **1.3 Radiofrequência**

Segundo Borges (2010) o principal efeito térmico gerado pela radiofrequência é o efeito Joule que se dá ao penetrar o organismo efetuando a produção de calor, a partir do efeito térmico desencadeia outro efeito que é a vasodilatação periférica local, gerando um aumento do fluxo sanguíneo e assim se produz uma melhora do trofismo, da oxigenação e do metabolismo celular.

Cabe destacar que o aquecimento desse equipamento promove a quebra dos tecidos adiposos e fibrosos, que por sua vez ajudam na drenagem de fluidos e toxinas reduzindo assim o seu tamanho e em decorrência dessa temperatura elevada o outro efeito gerado é a restauração de colágeno, atenuando por sua vez as rugas (linhas de expressão) e flacidez tissular (BORELLI, 2008).

#### **1.4 Sistema linfático**

O sistema linfático transporta líquidos dos espaços teciduais para o sangue, esse sistema compõe-se por capilares linfáticos, vasos linfáticos, linfonodos, linfa, troncos e ductos linfáticos sendo em sua maior quantidade presente na derme. Estes se ligam para formar vasos maiores que desembocam em veias que chegam ao coração através dos capilares linfáticos e estes coletam a linfa nos vários órgãos e tecidos (GUYTON; HALL, 2010).

A linfa é transportada pelos vasos linfáticos que é conduzida pelos capilares linfáticos para a corrente sanguínea e sendo filtrada nos linfonodos, que também são chamados de gânglios linfáticos ou nódulos linfáticos. Esses linfonodos são estruturas esponjosas que se localizam em regiões estratégicas do corpo para filtrar a linfa, que é sua principal função, sendo as suas principais cadeias: cervical, axilar, fossa olecraniana, ducto torácico, pré-aórtico, inguinais e losango poplíteo (BORGES, 2010).

#### **1.5 Drenagem linfática manual**

Para Guirro e Guirro (2002) a FEG está ligado à estase linfática, sendo um dos principais recursos utilizados a DLM, esse recurso consiste em uma técnica manual específica, cuja ação principal é sobre o sistema linfático superficial e toda sua estrutura anatômica e fisiológica, o qual drena os líquidos excedentes que circundam as células mantendo o equilíbrio hídrico dos espaços intersticiais. Sua função é de limpeza, desintoxicação do organismo das macromoléculas, mantendo dessa forma seus níveis

normais de concentração, auxiliando na reeducação do sistema linfático, prevenindo alterações circulatórias, restabelecendo e ou acelerando a circulação linfática. (MARTINS, 2005)

Em relação a Drenagem linfática manual a técnica foi criada pelo biólogo dinamarquês Emil Vodder e sua esposa Estrid Vodder, que em 1936 a técnica foi publicada em Paris, e a partir dessa divulgação tiveram vários adeptos que passaram a difundi-la. (GODOY, 2004).

Atualmente as principais técnicas de drenagem linfática manual estão representadas por: Vodder, Foldi, Leduc e a mais recente Godoy e Godoy, todas são baseadas nos trajetos dos coletores linfáticos e linfonodos, associando três categorias basicamente: manobras de captação, reabsorção e evacuação. A técnica de Godoy e Godoy, consiste na utilização de roletes que seguem o sentido de fluxo dos vasos linfáticos e mantêm a sequência de drenagem proposta por Vodder (GODOY, 2004).

Cabe ressaltar que para uma melhor eficácia da técnica DLM importantes critérios devem ser seguidos como: Ritmo lento, pressão suave, velocidade lenta, sempre em um único sentido a um grupo ganglionar mais próximo e a duração mínima de 30 minutos, e trabalhar associado aos movimentos respiratórios profundos para ativar a cisterna do quilo e ducto torácico. Esse recurso pode ser indicado concomitante a outros tratamentos a fim de controlar edema a um nível confortável, reduzindo a dor e a fibrose, alcançando novamente o bem-estar. Contudo destaca-se as principais contraindicações, que são: Processos infecciosos, flebite, trombozes e tromboflebites, insuficiência cardíaca congestiva descompensada, hipertensão arterial não controlada, neoplasias malignas, entre outras. (MARTINS, 2005)



## 2.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi feita uma busca bibliográfica que levantou 15 artigos, entre os anos de 2008 a 2018 sobre o assunto abordado. Destes, seis estudos foram selecionados sendo estudo de caso, de acordo com o descrito abaixo (tabela) segundo os critérios de inclusão.

AUTOR\ ANO	OBJETIVO	TRATAMENTO PROPOSTO	RESULTADOS
Manuskiatt, et al., 2009	Determinar a segurança e eficácia do aparelho de radiofrequência TriPollar no tratamento da celulite e redução do volume abdominal.	39 mulheres com celulite foram sujeitas a oito tratamentos semanais com TriPollar, que foi realizado sobre o abdômen, coxas, nádegas e braços.	Em (95%) que concluíram o tratamento foi realizado o protocolo, verificou-se uma redução do volume e da região das coxas. Após 4 semanas do último tratamento, a média de redução do abdômen e das coxas. No período decorrido entre o primeiro e o último tratamento, não foram observadas reduções significativas nas nádegas e braços
Bravo, et al., 2013	Avaliar a segurança e eficácia da radiofrequência unipolar no tratamento da lipodistrofia ginoide.	Oito mulheres com lipodistrofia ginoide grau II e III, na região glútea e coxas, foram submetidas ao tratamento com quatro sessões de radiofrequência unipolar com intervalos quinzenais.	A melhora na flacidez da pele foi observada em todas as oito pacientes tratadas, e a melhora na morfologia em quatro delas. A avaliação ultrassonográfica mostrou aumento estatisticamente significativo ( $p < 0,05\%$ ) na espessura da derme após tratamento em sete das oito pacientes.
Brito; Silva, 2017	Este estudo tem como objetivo geral averiguar os efeitos da radiofrequência no tratamento do Fibro Edema Gelóide.	A amostra foi representada por mulher que apresentava a patologia em grau II na região glútea. O procedimento totalizou-se em cinco sessões com intervalo de uma semana entre elas.	Identificou-se que os efeitos da Radiofrequência no tratamento de Fibro Edema Gelóide são positivos, pois conseguem promover alterações fisiológicas e estéticas.

Brandão, et al., 2010	Analisar o efeito da DLM no tratamento do FEG.	Foram feitos registros fotográficos dos glúteos e das coxas superiores. A terapia constou de 10 sessões de DLM com duração de 60 minutos.	Após 10 sessões de DLM, foi de satisfação nas pacientes, podendo visualizar melhora clínica no aspecto de pele, tanto através das fotografias quanto pela inspeção visual.
Lima et al., 2010	Demonstrar a eficácia da DLM no tratamento para FEG.	Este estudo foi realizado com 15 mulheres, voluntárias, com idade variando entre 18 a 27 anos, peso entre 49 a 77 Kg, altura de 1,50 à 1,74 m, apresentando grau 2 de FEG e sedentárias.	Todas as participantes referiram melhora no aspecto da pele conseguindo assim atingir nossos objetivos e comprovar que a Drenagem Linfática Manual é realmente eficaz para o tratamento do Fibro Edema Gelóide.
Soares et al., 2015	aplicar a técnica de Leduc e verificar os reais efeitos da técnica no período de dez sessões no que diz respeito ao fibro edema gelóide e na remissão do edema corporal.	A amostra foi realizada com 10 sessões em uma mulher, com idade de 40 anos, portadora de fibro edema gelóide.	Quanto ao fibro edema gelóide, houve remissão do quadro patológico na região das coxas, passando de grau 1 para 0. Porém, o fibro edema gelóide encontrado nos culotes permaneceu em grau 2. Evidenciou-se que a drenagem linfática manual através da técnica de Leduc é efetiva no que se propõe.

Os tratamentos do fibro edema gelóide são bem relevantes para esta patologia, pois adquire muita ênfase estética entre as mulheres. Manuskiatt, et al., (2009) verifica a segurança e eficácia do aparelho de radiofrequência TriPollar no tratamento da celulite e redução do volume abdominal. Esse estudo foi realizado em trinta e nove mulheres com celulite, que foram sujeitas a 8 tratamentos semanais com TriPollar, esse tratamento teve início sobre o abdomen, coxas, nádegas e braços. A avaliação dos indivíduos recorreu a fotografias normalizadas e medições de peso, volume abdominal, espessura subcutânea e elasticidade da pele nas regiões a necessitar de tratamento. Confirmou-se que o aparelho Tripollar de radiofrequência é eficaz na redução de volume do abdómen e coxas, bem como na aparência da celulite.

Além disso Bravo, et al., (2013) avaliaram a segurança e eficácia da radiofrequência unipolar no tratamento da lipodistrofia ginoide. Para essa pesquisa foram analisadas oito mulheres com lipodistrofia ginoide grau II e III, na região glútea e coxas, foram submetidas ao tratamento com quatro sessões de radiofrequência unipolar com intervalos quinzenais. Foi realizada avaliação clinicofotográfica, laboratorial e ultrassonográfica das pacientes antes, durante e após 30 dias com o termino da última sessão, resultando na conclusão que a radiofrequencia unipolar de alta energia é um método eficaz e seguro no tratamento da lipodistrofia ginoide das nádegas e coxas.

Tendo em vista os bons resultados estéticos com a radiofrequência, Brito e Silva, (2017) constatou seus efeitos no tratamento da FEG. Essa amostra foi feita em uma mulher que apresentava a patologia em grau II na região glútea. As informações foram colhidas através de uma ficha de anamnese, em seguida, foi realizado o registro fotográfico. O procedimento se totalizou em cinco sessões com intervalo de uma semana entre elas. Ao fim das sessões, foi feito um novo registro fotográfico para ser comparado ao anterior. Ficou constatado que os efeitos da radiofrequência no tratamento de fibro edema gelóide são positivos, uma vez que o mesmo consegue promover tanto alterações fisiológicas quanto estéticas. Uma dessas alterações fisiológicas, pode ser citado o fato de ocorrer a vasodilatação, melhorar o trofismo tissular, a reabsorção do excesso de líquidos intersticiais e o aumento da circulação, melhorando assim a drenagem dos resíduos celulares.

Visto que a FEG tem como consequência um acúmulo de líquidos, excesso de toxinas entre as células de gordura, podemos utilizar a drenagem para complementar os tratamentos propostos para tal acometimento visto que o sistema linfático se encontra paralelo ao sanguíneo, a sua função principal está em auxiliar o organismo a drenar o líquido intersticial, bem como remover resíduos celulares que o sistema sanguíneo não tem a capacidade de coletar. (LEDUC, 2000)

Corroborando com os estudos acima, Brandão, et al., (2010) mostraram o efeito da drenagem linfática manual no tratamento do fibro edema gelóide em mulheres. Foram realizadas 10 sessões de drenagem linfática manual em 10 mulheres sedentárias avaliadas com grau de I e III de fibro edema gelóide. Cada sessão tinha duração de 60 minutos, e foram realizados registros fotográficos das regiões glútea e das coxas. Os

resultados comprovaram a satisfação das pacientes, onde foi observado melhora clínica no aspecto da pele, tanto através das fotografias quanto pela inspeção visual, pois, a drenagem linfática manual tem a finalidade de estimular o sistema linfático, eliminar resíduos metabólicos e toxinas, e reduzir o excesso de fluidos do corpo, o que justifica os resultados obtidos.

Corroborando com os autores acima Lima e Souza (2010) buscaram demonstrar a eficácia da drenagem linfática manual no fibro edema gelóide em 15 mulheres voluntárias entre 18 a 27 anos sedentárias, as participantes foram avaliadas e identificadas com o fibro edema gelóide flácido, que é um fator comum em indivíduos sedentários. Nesse estudo foi verificada a melhora do aspecto da pele de todas as participantes da pesquisa e foi referido também um aumento no débito urinário, principalmente nas 10 primeiras sessões. No entanto, não pode ser observado resultados mais precisos devido à redução de participantes, além do fato de terem ganhado peso durante o tratamento.

Entretanto no estudo de Soares, et al., (2015) foi realizado uma avaliação sobre os efeitos da DLM através da técnica de Leduc no tratamento da FEG, esse estudo descreve uma paciente com índice de massa corporal elevada, 40 anos, sedentária, com graus I e II na região de culote, hábitos alimentares desajustados e ausência de atividade física. Ressalta-se que a participante manteve seus hábitos de vida normais, sedentarismo, tendo como resultado remissão do edema corporal, e conseqüentemente melhora no quadro de FEG grau I., porém no grau II, houve uma pequena melhora suave nos culotes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O FEG é uma disfunção na superfície da pele, onde ocorrem alterações na microcirculação e dentro dos adipocitos, acometendo principalmente as mulheres após a puberdade, não estando apenas relacionada com a obesidade, pois é um acometimento multifatorial.

Foi possível observar que a utilização da radiofrequência associado a DLM melhoram o aspecto clínico da pele, embora não exista um tratamento único para combater esse comprometimento de forma definitiva.

É possível concluir que a associação da radiofrequência com a DLM tem grandes benefícios para as mulheres acometidas pela FEG, uma vez que a radiofrequência promove a quebra dos tecidos adiposos e fibrosos e que por sua vez ajudam na drenagem de fluidos e toxinas enquanto a DLM irá agir sobre o sistema linfático eliminando conseqüentemente essas toxinas, dessa forma os líquidos são drenados em decorrência das alterações circulares.

Durante a pesquisa não encontramos estudos científicos que associem as duas técnicas, mas, foi possível analisar que uma potencializa o efeito da outra, e que a melhoria da FEG não depende somente dessas duas técnicas, mas de outros fatores, como por exemplo hábitos saudáveis e exercícios físicos. Observando de forma individual os resultados da radiofrequência e DLM sugerimos novos estudos associando as técnicas citadas para que seja possível relacionar a eficácia dessas duas técnicas.

## REFERÊNCIAS

ABE, Hellen; FERREIRA, Lucas. TRATAMENTO DO FIBROEDEMA GELÓIDE COM RADIOQUÊNCIA. 2015. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**. 2014 Dez;4(3):206-214

BORGES, Fabio. **Dermato-Funcional. Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas**. 2º edição. São Paulo: Phorte, 2010.

BORELLI, S. S. **Até 120 anos rejuvenescimento e cosmético**. São Paulo: Senac, 2008

BORGES, Fabio. **Dermato-Funcional. Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas**. 2º edição. São Paulo: Phorte, 2010.

BRANDÃO Daniele Silva Martins, ALMEIDA Adriana Ferreira, SILVA Juliane Cabral, OLIVEIRA Ranulfa Gabriela Cândida Queiroz, ARAÚJO Rodrigo Cappato, PITANGUI Ana Carolina Rodarti. **Avaliação da técnica de drenagem linfática manual no tratamento do fibro edema geloide em mulheres**. ConScientiae Saúde, 2010;9(4):618-624.

BRAVO Bruna Souza Felix, ISSA Maria Claudia Almeida, MUNIZ Raul Luiz de Souza, TORRADO Carolina Martinez. **Tratamento da lipodistrofia ginoide com radiofrequência unipolar: avaliação clínica, laboratorial e ultrassonográfica**. Surg Cosmet Dermatol 2013;5(2):138144.

BRITO, Josy Q. A.; SILVA, Ana Paula O. Estudo de Caso Sobre os Efeitos da Radiofrequência no Tratamento do Fibro Edema Gelóide. **Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, Abril de 2017, vol.11, n.35, p.32- 41. ISSN: 1981-1179.

DANGELO, Jose; FATTINI, Carlo. **Anatomia Humana Básica**. 2º edição. Rio de Janeiro: Atheneu, 2002.

GUIRRO E, GUIRRO R. **Fisioterapia Dermato-funcional: fundamentos, recursos, patologias**. 3º ed. São Paulo: Manole; 2002.

GUIRRO, Elaine; GUIRRO, Rinaldo. **Fisioterapia Dermato-Funcional**. 3ª edição. São Paulo: Manole, 2010.

GUYTON; HALL. **Tratado de fisiologia médica**. 12ª edição. São Paulo: ELSEVIER, 2010.

Hexsel D, Siega C, Schilling-Souza J, De Oliveira DH. **Noninvasive treatment of cellulite utilizing an expedited treatment protocol with a dual wavelength laser-suction and massage device**. J Cosmet Laser Ther. 2013; 15(2):65-9

KEDE, Maria; SABATOVICH, Oleg. **Dermatologia estética**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Atheneu, 2009.

Leduc A, Leduc O. **Drenagem linfática teoria e prática** 2. ed. São Paulo: Manole; 2000.

LIMA Walquíria Fátima, SOUZA Camila Fabiana, NOVELLO Juliana Prado, CARVALHO Regiane Albertini. **A EFICÁCIA DA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL PARA O TRATAMENTO DO FIBRO EDEMA GELÓIDE (CELULITE)**. X Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba, 2010.

MANUSKIATTI, WACHIRAKAPHAN C, LEKTRAKUL N, VAROTHAI S. **TriPollar – Aparelho de radiofrequência para Redução do Volume Abdominal e Tratamento da Celulite: Estudo Piloto**. DOI: 10.1111/j.1468-3083.2009.03254.x

MARTINS, Luciene. **Drenagem Linfática Manual. Uma ênfase á saúde**. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Carioca, 2005.

MEYER Patrícia Froes, LISBOA Fábio Luis, ALVES Mariana Carvalho R., AVELINO Mirela Bezerra. **DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES COM FIBRO EDEMA GELÓIDE. Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v.18, n.1, p. 75-83, jan. /mar., 2005

SEGRE, Marco; FERRAZ, Flávio Carvalho. **O CONCEITO DE SAÚDE**. 1997. **Revista Saúde Pública**, 31 (5), 1997.

SOARES, N. S.; MIRANDA, A. C.H.; PRAÇA, L.R.; BASTOS, V.P.D.; MAIA, R.H.M.; VASCONCELOS, T.B.; Efeitos da drenagem linfática manual através da técnica de Leduc no tratamento do fibroedema gelóide: Estudo de caso. **Rev. Saúde. Com**; Vol. 11, n.2: p.156-161, 2015.

SOUZA, Fernanda da Silva; MORAIS, Karla Cavalcante Silva; SOUSA, Nayara Alves; FERREIRA, Juliana Barros. A utilização da Radiofrequência no Tratamento do Fibro Edema Gelóide: Uma Revisão de Leitura. Id on Line **Rev. Mult. Psic.** V.12, N. 41, p, 77-86, 2018 - ISSN 1981-1179, Edição eletrônica em <http://idonline.emnuvens.com.br/id>

WEIBER, Vanessa Rossana. **Aspectos de insatisfação em relação ao fibro edema gelóide (FEG) em acadêmicas da faculdade Assis Gurgcz.** 61p. Monografia apresentada ao curso de fisioterapia, Faculdade Assis Gurgcz, Cascavel 2006.