

CURSO DE FISIOTERAPIA

Rutiele Mosmann Menezes

**AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO ESTUDO SOBRE O
EFEITO DO ULTRASSOM TERAPÊUTICO NO TRATAMENTO DO FIBRO EDEMA
GELÓIDE – ESTUDO DE CASO**

Santa Cruz do Sul

2018

Rutiele Mosmann Menezes

**AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO ESTUDO SOBRE O
EFEITO DO ULTRASSOM TERAPÊUTICO NO TRATAMENTO DO FIBRO EDEMA
GELÓIDE – ESTUDO DE CASO**

Artigo Científico apresentado à Disciplina de Trabalho de Curso II, do Curso de Fisioterapia da Universidade de Santa Cruz do Sul-UNISC, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador(a): Camila Dubow

Co-orientador(a): Claudia Maria Schuh

Santa Cruz do Sul

2018

**AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO ESTUDO SOBRE O EFEITO DO
ULTRASSOM TERAPÊUTICO NO TRATAMENTO DO FIBRO EDEMA GELÓIDE – ESTUDO DE
CASO**

**EVALUATION OF PHYSIOTHERAPY INTERVENTION IN THE STUDY ON THE EFFECT OF THE
THERAPEUTIC ULTRASOUND IN THE TREATMENT OF THE FIBRO EDEMA GELOID - CASE
STUDY**

Rutiele Mosmann Menezes ¹; Claudia Maria Schuh ²; Camila Dubow ³

RESUMO

Contextualização: Atualmente a sociedade impõe padrões de beleza cada vez mais exigentes, fazendo com que ocorra uma preocupação excessiva com aparência e uma busca constante da satisfação com a imagem corporal. O Fibro Edema Gelóide (FEG), comumente conhecido como celulite, é um dos principais distúrbios estéticos que afeta cerca de 80% a 90% da população. A fisioterapia tem sido empregada no seu tratamento, destacando-se o uso do ultrassom terapêutico que atua com vibrações mecânicas emitidas através de ondas sonoras de alta frequência, sendo capaz de transformar em estado gelatinoso substâncias de maior consistência, melhorando assim o aspecto do FEG. **Objetivo:** Verificar os efeitos do ultrassom terapêutico na região glútea de uma mulher com fibro edema gelóide grau II, reconhecendo a sua satisfação corporal. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional exploratório de caso individual, onde foi mensurado o grau da celulite através do teste da casca de laranja, aplicado o questionário Celluqol para verificar a satisfação corporal, realizado a perímetria e registro fotográfico com os glúteos em contração muscular e sem contração muscular para avaliação e reavaliação. Foi empregado o ultrassom terapêutico na frequência de 3 MHz em região glútea durante 18 minutos, totalizando 12 sessões. **Resultados:** Verificou-se a ocorrência de uma melhora na autoestima em relação a diminuição do Fibro Edema Gelóide da participante com a aplicação do ultrassom terapêutico. **Conclusão:** O ultrassom terapêutico se mostrou eficaz na diminuição do FEG e consequentemente melhora a satisfação corporal das mulheres atuando diretamente na qualidade de vida.

Palavras-chave: Celulite; Ultrassom terapêutico; Fisioterapia

ABSTRACT

Background: Currently society imposes beauty standards each time more demanding, causing there is a concern with appearance excessive it's a search constant of satisfaction with body image. O Fibro Edema Geloid, commonly known as cellulitis, it is a of the main disturbances aesthetic that affect about 80% the 90% of the population, physiotherapy it has been maid in your treatment highlighting the use therapeutic ultrasound that works with "vibrations mechanical issued through of sounds high frequency, being able to transform in state jelly like substances greater consistency, improving like this cellulite. **Objectives:** Check the effects of therapeutic ultrasound in the region gluteus of a woman with fibro edema geloid degree II recognizing yours body satisfaction. **Methods:** It is of a study observational exploratory of individual case, where was measured the degree of cellulitis through of the test orange peel, applied the questionnaire Celluqol to verify body satisfaction, accomplished the perimetry and photographic record with glutes in muscle contraction and without muscle contraction for evaluation and revaluation. Was employed therapeutic ultrasound in frequency in 3 MHz in the gluteal region during 18 minutes, totalizing 12 sessions. **Results:** Was Verified the occurrence of an improvement in selfesteem regarding the decrease of Fibro Edema Gelóide of the participant with the application of therapeutic ultrasound. **Conclusions:** Therapeutic Ultrasound proved to be effective decrease of Fibro Edema Gelóide and consequently improves women's body satisfaction acting directly in the quality of life.

Keywords: Cellulitis; Therapeutic Ultrasound; Physiotherapy

¹ Acadêmico do Curso de Fisioterapia da Universidade de Santa Cruz do SulUNISC/RS. E-mail: rutielemosmann@mx2.unisc.br.

² Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade de Santa Cruz do SulUNISC/RS E-mail: cms@unisc.br.

³ Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade de Santa Cruz do SulUNISC/RS E-mail: camiladubow@unisc.br.

INTRODUÇÃO

A imagem corporal (IC) é definida como a “imagem que o indivíduo tem em sua mente sobre o tamanho, a estrutura, a forma e o contorno de seu próprio corpo, bem como dos sentimentos em relação a essas características e às partes que o constituem”. Os fatores socioculturais, principalmente a mídia podem afetar as pessoas com relação a sua imagem corporal, onde atualmente a sociedade impõe padrões de beleza estereotipados, fazendo com que ocorra diminuição da qualidade de vida dos indivíduos que não os possuem afetando diretamente a sua autoestima (SKOPINSKI et al., 2015; SOUZA; ALVARENGA, 2016, p. 287).

O Fibro Edema Gelóide (FEG), comumente conhecido como celulite, é um dos principais distúrbios estéticos que afetam cerca de 80% a 90% da população, sendo o gênero feminino caucasiano mais acometido. Trata-se de uma disfunção metabólica localizada, que embora seu sufixo seja “ite” não é uma afecção inflamatória, ocasiona alterações da matriz intersticial, resultando na diminuição da irrigação sanguínea, provocando um aumento da célula de gordura seguindo-se do estiramento das fibras de colágeno e, finalmente, evoluindo para uma fibrose cicatricial, podendo gerar quadros de dor nas regiões que estão acometidas, perda funcional devido ao aumento da vasoconstrição e até mesmo problemas psicossociais, afetando desta forma, a qualidade de vida do indivíduo, aparecendo geralmente nas áreas em que a gordura está sob a influência do estrógeno, como coxas, quadril e glúteos. ((BRITO; SILVA, 2017; CAROBREZ; SANTOS, 2015; TAVARES et al., 2016; TRIBST; DELFINO, 2015).

De modo geral, pode-se delinear uma etiologia para o fibro edema gelóide listando e subdividindo os fatores que possivelmente estimulam o processo em dois fatores: predisponentes, determinantes. Os fatores predisponentes têm relação com a genética, sendo sua influência maior em indivíduos de raça branca, preferencialmente em mulheres, nas quais as primeiras alterações ocorrem na puberdade devido a questões hormonais; já os fatores determinantes relacionam-se aos hábitos de vida, como estresse, tabagismo e o sedentarismo (CONCOLATTO; VICENZI, 2017).

O FEG pode ser classificado em quatro graus, para esta divisão são analisadas as alterações cutâneas macroscópicas e a sensibilidade dolorosa do indivíduo, sendo que seus estágios não são totalmente delimitados, podendo ocorrer sobreposição dos mesmos. No grau I a superfície da pele não apresenta alterações de relevo e não há alteração de sensibilidade; no grau II não se observam alterações de relevo da pele à simples inspeção,

o aspecto de casca de laranja pode ser evidenciado pelo pinçamento manual da área ou pela contração muscular e já se apresenta alteração de sensibilidade; no grau III e grau IV o aspecto de casca de laranja é evidente na ausência de contração muscular ou manipulação da área apresentando alterações sensitivas aumentadas (KEDE; SABATOVICH, 2004; TAVARES et al., 2016, NASCIMENTO, 2017).

Várias abordagens fisioterapêuticas têm sido empregadas no tratamento do FEG, dentre elas, destaca-se o uso do ultrassom terapêutico que trabalha com vibrações mecânicas emitidas através de ondas sonoras de alta frequência, apresentando propriedades como reflexão, absorção e atenuação, ou seja, sendo capaz de transformar em estado gelatinoso substâncias de maior consistência. Esta técnica possui uma penetração profunda capaz de realizar alterações no tecido como a produção de hiperemia, auxiliar na eliminação de nódulos que causam o aspecto de “casca de laranja”, assim melhorando o metabolismo lipídico com o aumento da lipólise e conseqüentemente diminuindo a celulite (CAPPELLAZZO et al., 2015; HUSCHER; LESSMANN; FERENS, 2015).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi verificar os efeitos do ultrassom terapêutico na região glútea de uma mulher com Fibro Edema Gelóide grau II, reconhecendo a sua satisfação corporal.

MÉTOD

Trata-se de um estudo observacional exploratório de caso individual (GOLDIM, 2000), de natureza quantitativa, sobre o efeito do ultrassom terapêutico no tratamento do fibro edema gelóide. A pesquisa foi realizada na clínica Fisiounisc localizada na Universidade de Santa Cruz do Sul no estado do Rio Grande do Sul, onde participou do estudo uma mulher caucasiana de 31 anos que apresentava Fibro Edema Gelóide grau II na região glútea.

Os critérios de inclusão para seleção da amostra foram: assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); sexo feminino; idade entre 25 e 35 anos; raça branca; possuir o FEG grau II na região glútea; sedentária; fazer uso de método contraceptivo contínuo e ter disponibilidade para receber a terapêutica três vezes na semana em dias intercalados durante o período de setembro à outubro de 2018, totalizando 12 sessões.

O projeto de pesquisa foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) UNISC sob protocolo número 2.809.280 (ANEXO A). Foram observados os critérios éticos em pesquisa com seres humanos conforme Resolução 466/2012. Após a aprovação

foi realizada a seleção da participante e, a partir do aceite, foi realizado o agendamento para avaliação, explicação da pesquisa e leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido TCLE (ANEXO B).

Posteriormente, a participante foi submetida a uma avaliação para coleta de dados demográficos e clínicos seguindo as seguintes etapas:

1ª etapa: Realizado a mensuração do grau da celulite através do teste da casca de laranja que consiste em comprimir o tecido adiposo entre os dedos polegar e indicador ou entre as palmas das mãos; a pele assemelhar-se-á com aspecto de uma casca de laranja, com aparência rugosa (ISHIKAWA; MEJIA, 2015).

2ª etapa: Quantificar a satisfação corporal utilizando-se do instrumento Celluqol que mensura a qualidade de vida em paciente com celulite (ANEXO C). Este instrumento, é constituído por vinte e duas questões com seis domínios diferentes, sendo eles: modo como se veste (1, 2, 3 e 4), lazer (5 e 6), atividade física (7 e 8), parceiro (9,10,11 e 12), sentimentos (13, 14, 15, 16, 17, 18 e 19), mudança de hábitos cotidianos (20, 21 e 22), sendo quantificado em respostas de um a cinco onde: um (nem um pouco incomoda), dois (não incomoda na maioria das vezes), três (indiferente), quatro (incomoda na maioria das vezes) e cinco (incomoda o tempo todo). Foi realizado um somatório das respostas onde os escores variam entre 22 e 110 pontos, tendo as alterações da qualidade de vida medidas por ele sido interpretadas da seguinte forma: entre 22 e 44 pontos (a celulite não afeta a qualidade de vida), entre 44 e 66 pontos (a celulite afeta pouco a qualidade de vida), entre 66 e 88 pontos (a celulite afeta razoavelmente a qualidade de vida) e entre 88 e 110 pontos (a celulite afeta muito a qualidade de vida) (HESXEL, et al., 2011).

3ª etapa: Aplicado a perimetrais que “é uma medida tradicional que indica redução da circunferência pela redução do edema e o efeito na camada gordurosa” com uma fita métrica na região glútea utilizando o trocânter maior como ponto de referência (CAPPELLAZZO et al., 2015, p.3).

4ª etapa: Realizado o registro fotográfico da participante com os glúteos sem contração muscular e com contração muscular através do Iphone 6s para posterior reavaliação.

Logo após a avaliação ocorreu o agendamento das sessões para iniciar a terapêutica. A técnica de aplicação ocorreu da seguinte maneira: foi realizada a higienização dos glúteos desnudos da participante com algodão e álcool 70%, em decúbito ventral na maca. Para a aplicação do ultrassom terapêutico Sonopulse III da marca Ibramed foi utilizado os seguintes parâmetros: frequência de 3 MHz, no modo contínuo, com intensidade de 1,0 W/cm². Para

o adequado ajuste de tempo, foi realizado o cálculo da área/ERA, ou seja, a medida total da área da região glútea, do lado esquerdo e do lado direito, dividido pela ERA do transdutor em cm² obtida nas especificações do aparelho, sendo no caso da participante uma área de 63 cm no lado esquerdo e lado direito dividido pela ERA do transdutor (7cm²), apontando 9 minutos de aplicação da técnica para cada glúteo totalizando 18 minutos de execução do método por sessão (CAPPELLAZZO et al., 2015; OLIVEIRA; SOUZA, 2017).

Ao final das 12 sessões a participante passou por uma reavaliação repetindo a avaliação inicial. Os dados foram tabulados no banco de dados do Microsoft Office Excel 2016 e representados através de gráficos.

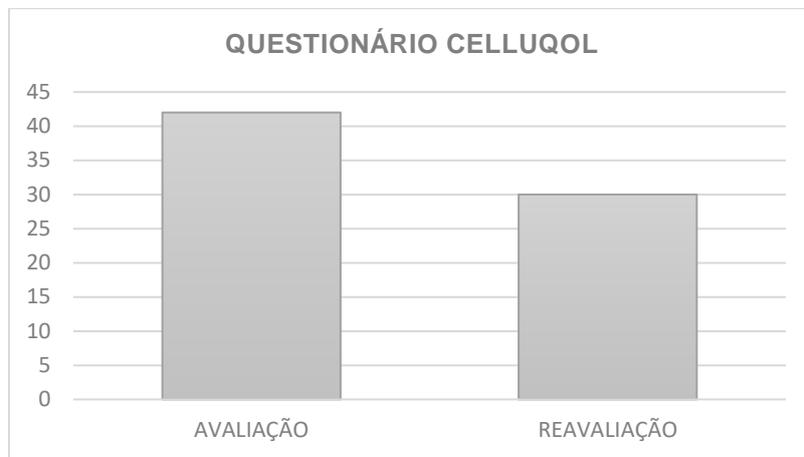
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por uma mulher caucasiana com idade de 31 anos, sedentária, que faz uso de método contraceptivo contínuo e que possuía FEG grau II na região glútea. Como a prevalência de FEG em mulheres jovens é de 85% a 98% com média de 31,2 anos, dado encontrado no estudo de Pedroso et al. (2017), destaca-se a importância em realizar tratamentos que amenizem este distúrbio.

A avaliação foi dividida em etapas, onde a primeira constituía em aplicar o teste da casca da laranja no intuito de confirmar o grau II de FEG apresentado pela participante, sendo positivo e sem alteração durante a reavaliação. Gouveia et al. (2018) afirma ser este o teste mais utilizado para verificação do grau da celulite; já o estudo de Felipe et al. (2013) concluiu que houve melhora no grau de FEG de II e III no teste da casca de laranja no momento da avaliação para grau I no teste da casca de laranja após a aplicação da técnica com ultrassom.

A aplicação do questionário Celluqol foi de simples realização, com tempo aproximado de 5 minutos e apresentando alta compreensão pela participante, sendo que Hexsel et al. (2011) confirma ser de fácil aplicação e entendimento dos participantes, se mostrando eficaz para uso clínico e também em pesquisas. No Gráfico 1, encontram-se os resultados do questionário.

Gráfico 1. Comparação da avaliação e reavaliação no total de pontos alcançados pela participante no questionário Celluqol.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

No Gráfico 1, realizou-se o somatório de todas as repostas sem discriminar categorias ou subcategorias obtidas na avaliação e reavaliação da participante. Pode-se constatar que no momento da avaliação foi alcançado um total de 42 pontos representando o fato de que a celulite não afeta a qualidade de vida da participante da pesquisa. Na reavaliação, este somatório decaiu para 30 pontos, apresentando a mesma classificação da avaliação. Entretanto, constatou-se um aumento na satisfação corporal da participante, demonstrado no Gráfico 2, corroborando achados do estudo de Cruz et al. (2015), onde observou-se que a aplicação do ultrassom terapêutico na região glútea também foi eficaz no aumento da satisfação corporal das voluntárias.

Gráfico 2. Somatório das respostas efetuadas pela participante na avaliação e reavaliação subdivididas nas quantificações propostas pelo questionário Celluqol.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

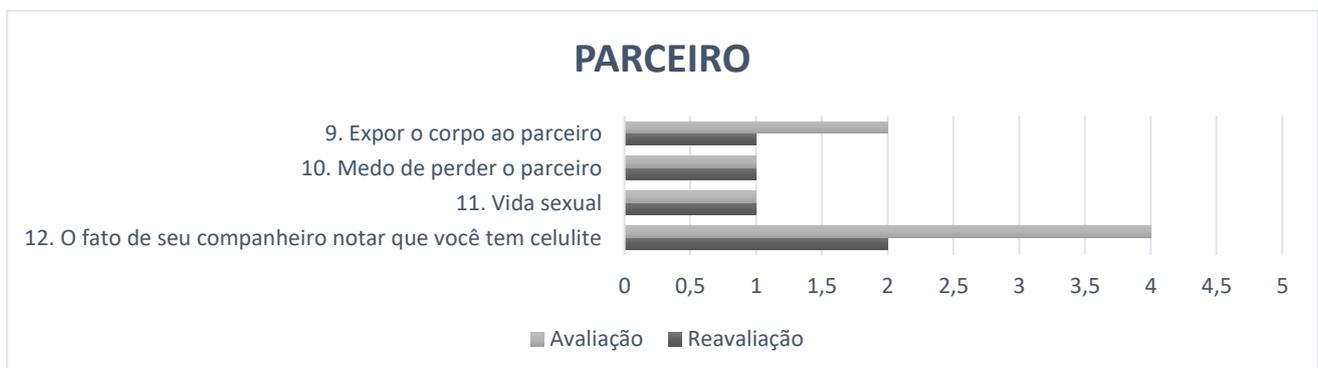
A pontuação foi quantificada em respostas de um a cinco onde: um (nem um pouco incomoda), dois (não incomoda na maioria das vezes), três (indiferente), quatro (incomoda na maioria das vezes) e cinco (incomoda o tempo todo), foi realizado a somatória para cada uma das quantificações, verificando-se o aumento da satisfação corporal da participante após as 12 sessões de aplicação do ultrassom terapêutico na região glútea devido a diminuição das respostas de incomodo e aumento das respostas que não a incomodam, ressaltando que os fatores que mais sofreram alterações na reavaliação foram os relacionados ao modo como se veste, ao parceiro e a sentimentos em relação ao corpo, demonstrados nos Gráficos 3, 4 e 5 abaixo.

Gráfico 3. Somatório das respostas efetuadas pela participante na avaliação e reavaliação na categoria do modo como se veste proposta pelo questionário Celluqol.



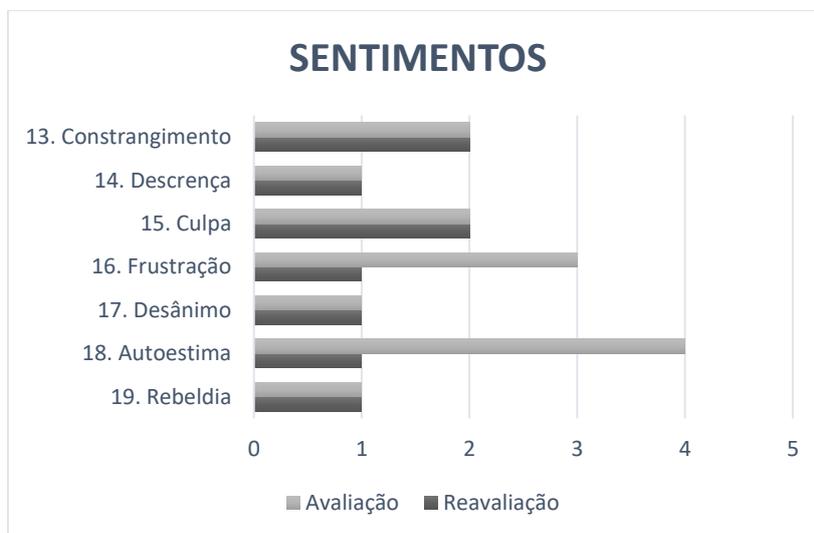
Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Gráfico 4. Somatório das respostas efetuadas pela participante na avaliação e reavaliação na categoria do parceiro proposta pelo questionário Celluqol.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Gráfico 5. Somatório das respostas efetuadas pela participante na avaliação e reavaliação na categoria dos sentimentos proposta pelo questionário Celluqol.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

A escolha da modelagem, cor e comprimento da vestimenta podem impactar de forma negativa as mulheres com relação ao FEG, o modo como se vestem e se notam em frente ao espelho afeta sua autoestima fazendo com que busquem esconder essas imperfeições.

Os sentimentos em relação ao que o parceiro irá pensar, se ele irá notar essas imperfeições e qual será sua reação frente a isso faz com que a satisfação corporal das mulheres decaia, afetando diretamente a sua qualidade de vida, comprovando a importância de utilizar técnicas que amenizem este distúrbio.

Desta forma, verificou-se a ocorrência de uma melhora significativa na autoestima em relação a diminuição do Fibro Edema Gelóide da participante no momento da reavaliação. Do mesmo modo, Cappellazzo et al. (2015) concluiu que a eficácia da utilização do ultrassom terapêutico no tratamento do FEG, melhorando os aspectos gerais da pele e aumentando a autoestima das voluntárias, assim como, Pedroso et al. (2017) confirma a melhora evidente da satisfação corporal das mulheres após o tratamento.

Em relação a perimetria, na avaliação obteve-se 106 cm de circunferência na região glútea e no momento da reavaliação verificou-se uma diminuição deste valor para 104 cm. Em contrapartida no estudo de Cruz et al. (2015) não obteve-se alteração da medida de perimetria após 10 sessões de aplicação.

A última etapa constitui em realizar o registro fotográfico dos glúteos em contração muscular e sem contração muscular, como demonstrado nas Figuras 1, 2 ,3 e 4 abaixo.

Figura 1. Sem contração muscular (avaliação).



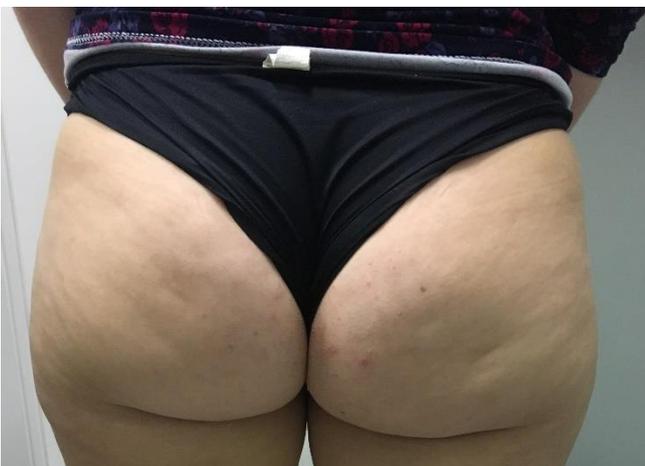
Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Figura 2. Sem contração muscular (reavaliação).



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Figura 3. Com contração muscular (avaliação).



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Figura 4. Com contração muscular (reavaliação).



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Observou-se que os glúteos sem contração muscular demonstraram um resultado na melhora do aspecto do FEG, porém, com contração muscular não ocorreram mudanças notáveis devido a aplicação da técnica isoladamente, podendo estar relacionado com a questão hormonal, hábitos alimentares, atividade física, etc. Concolato et al. (2017), conclui que a utilização do ultrassom terapêutico é eficaz para redução da celulite sendo melhores se aliados a utilização de outras técnicas como a drenagem linfática e a fonoforese e associado a mudanças de hábitos alimentares e prática de atividade física.

CONCLUSÃO

Os ideais de beleza feminina são firmemente propagados pela mídia, provocando maior insatisfação corporal pela discrepância do corpo real para os padrões exigidos, sendo cada vez mais rígidos e irrealizáveis. Isto faz com que a busca das mulheres pelo corpo ideal seja contínua e incansável optando por procedimentos estéticos não invasivos, afim de melhorar as imperfeições que as incomodam onde, o Fibro Edema Gelóide surge como um dos principais distúrbios.

A análise realizada através de publicações encontradas e após os resultados desta pesquisa, demonstrou que a técnica do ultrassom terapêutico se mostrou eficaz na diminuição do Fibro Edema Gelóide e conseqüentemente melhora a satisfação corporal das mulheres atuando diretamente na qualidade de vida. Neste estudo, percebeu-se resultados satisfatórios da técnica isoladamente, porém, que poderiam ser potencializados com uma alimentação saudável e a prática regular de atividade física.

REFERÊNCIAS

BRITO, J.Q.A.; SILVA, A.P.O. Estudo de caso sobre os efeitos da radiofrequência no tratamento do fibro edema gelóide. *Revista Multidisciplinar e de Psicologia*, v. 11, n. 35, p. 32-41, 2017. Disponível em: <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/710>> Acesso em: 16 dez. 2018.

CAPPELLAZZO, R.; BATISTA, C.; MARCELINO, D.A.; NONINO, F.; MACHADO, M.C.; YAMAZAKI, A.L.S. A aplicação do ultrassom terapêutico no tratamento do fibro edema gelóide, *Anais Eletrônico*, n.9, p. 4-8, 2015. Disponível em: <http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2015/anais/renata_cappellazzo_1.pdf>. Acesso em: 16 out. 2018.

CAROBREZ, B.; SANTOS, M.C.M. Os efeitos da radiofrequência no tratamento de fibro edema gelóide. *Revista Uningá*, v. 46, p. 36-39, 2015. Disponível em: <<http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/1245>>. Acesso em: 16 out. 2018.

CONCOLATTO, F. T.; VICENZI, F. Avaliação do ultrassom no tratamento do fibro edema gelóide: Possibilidades de resultados. 2017. Disponível em: <<http://tcconline.utp.br/media/tcc/2017/05/AVALIACAO-DO-ULTRASSOM-NOTRATAMENTO-DO-FIBRO-EDEMA-GELOIDE.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2018.

CRUZ, K.B.; MACHADO, A.F.P.; FARCIC, T.S.; TACANI, P.M.; TACANI, R.E.; MASSON, I.F.B.; BALDAN, C.S.; LIEBANO, R.E. Efeito do ultrassom terapêutico na comparação das técnicas direta e fonoforese com gel de cafeína no tratamento do fibro edema gelóide. *J Health Sci Inst*, v. 33, n. 3, p. 259-263, 2015. Disponível em: <https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2015/03_jul-set/V33_n3_2015_p259a263.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2018

FELIPE, O.D.P.; MOURA, W.E.M.; CARDOSO, S.B.A.; MONTEIRO, N.A.; FRANÇA, J.S. Aplicação da fonoforese no tratamento do fibro edema gelóide na região abdominal. *Acta Biomedicina Brasileira*, v. 5, n. 2, p. 110-117, 2014. Disponível em: <<http://actabiomedica.com.br/index.php/acta/article/view/91>>. Acesso em: 15 nov. 2018.

GOLDIM, J.R. *Manual de iniciação à pesquisa em saúde*. 2 ed. Revisada e Ampliada. Porto Alegre: Da Casa Editora, 2000.

GOUVEIA, L.; NUNES, G.; PEREIRA, L.; ASSIS, I. Atuação da endermoterapia/vacuoterapia no tratamento do fibro edema gelóide – revisão de literatura. *Revista Saúde em Foco*, v. 10, p. 560-568, 2018. Disponível em: <http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/066_ATUAÇÃO_DA_ENDERMOTERAPIAVACUOTERAPIA.pdf>. Acesso em: 05. nov. 2018.

HEXSEL, D.; WEBER, M.B.; TABORDA, M.L.; DALFORNO, T.; PRADO, D.Z. Celluqol – Instrumento de avaliação de qualidade de vida em pacientes com celulite. *Revista Surgical & Cosmetic Dermatology*, v. 3, n.2, p. 96-101, 2011. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265519664005>>. Acesso em: 23 out. 2018.

HUSCHER, M.L.B.M.; LESSMANN, J.M.; FERENS, C. Análise da intervenção fisioterapêutica com uso do ultrassom e drenagem linfática manual no Fibro Edema Gelóide – uma revisão. *Revista Cinergis*, v. 16, n. 1, p. 1-4, 2015. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/5368>>. Acesso em: 17 out. 2018.

ISHIKAWA, A.C.B.; MEJIA, D.P.M. Abordagem fisioterapêutica do FEG (celulite) utilizando laserterapia. 2015. Disponível em: <http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/98/144-Abordagem_fisioterapYutica_do_FEG_Celulite_utilizando_laserterapia.pdf>. Acesso em: 23 out. 2018.

KEDE, P.M.V.; SABATOVICH, O. Abordagem Clínica: Abordagem terapêutica. In: MEDEIROS, B.L. *Dermatologia e Estética*. São Paulo: Atheneu, 2004. p. 343-349. Disponível em: <<http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/RevistaFAEMA/article/view/393>>. Acesso em: 16 out. 2018.

NASCIMENTO, C.F. Terapia combinada ultrassom associado à corrente aussie no tratamento do fibro edema gelóide. *Revista Remecs*, v.2, n. 3, p. 3-6, 2017. Disponível em: <<http://revistaremece.com.br/index.php/remecs/article/view/13>>. Acesso em: 16 out. 2018.

OLIVEIRA, L.L.V.V.; SOUZA, A.W. Aplicação do ultra-som na estética corporal no tratamento do fibro edema gelóide (FEG). 2017. Disponível em: <<http://tcconline.utp.br/media/tcc/2017/06/APLICACAO-DO-ULTRA-SOM-NA-ESTETICA-CORPORAL.pdf>>. Acesso em: 16 dez. 2018.

PEDROSO, M.N.M.; SILVA, J.M.P.; DOHNERT, M.B. Estudo comparativo entre drenagem linfática manual e ultrassom terapêutico no fibro edema gelóide. *Conversas Interdisciplinares*, v. 13, n.3, 2017. Disponível em: <<http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/ci/article/view/3990>>. Acesso em: 05 nov. 2018.

TAVARES, I.S.; OLIVEIRA, M.E.F; ARRUDA, E.F.; LEITE, M.B.; SOUSA, C.S. Recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento do fibro edema gelóide (feg). *Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente*, v. 7, n.2, p. 45-58, 2016. Disponível em: <<http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/view/393>>. Acesso em: 17 out. 2018.

TRIBST, L.T.; DELFINO, M. M. Tratamento para fibro edema gelóide com uso de radiofrequência e massagem modeladora. *Revista Científic@ Universitas*, 2017. Disponível em: <<http://www.fepi.br/revista/index.php/revista/article/view/509>>. Acesso em: 17 out. 2018.

SKOPINSKI, F.; RESENDE, T.L.; HERBERTO, R. Imagem corporal, humor e qualidade de vida. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 18, n. 1, p. 95-105, 2015. Disponível em : < <http://www.redalyc.org/pdf/4038/403839881010.pdf> >. Acesso em: 16 out. 2018.

SOUZA, A.C.; ALVARENGA, M.S. Insatisfação da imagem corporal em estudantes universitários – Uma revisão integrativa. *J. Bras. Psiquiat*, v. 65, n. 3, p. 286-299, 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Marle_Alvarenga/publication/309881610_Insatisfacao_com_a_imagem_corporal_em_estudantes_universitariosUma_revisao_integrativa/links/5829d50a08aef19cb804fee5.pdf>. Acesso em: 16 out. 2018.



ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O EFEITO DO ULTRASSOM TERAPÊUTICO E A RADIOFREQUÊNCIA NO TRATAMENTO DO FIBRO EDEMA GELÓIDE

Pesquisador: Camila Dubow

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 94122518.4.0000.5343

Instituição Proponente: Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.809.280

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um trabalho de conclusão de curso do Curso de Fisioterapia da Universidade de Santa Cruz do Sul-UNISC. O estudo questiona se é possível estabelecer o comparativo entre o uso do ultrassom terapêutico e da radiofrequência na implementação de tratamento fisioterapêutico para amenizar o Fibro Edema Gelóide grau I e II em mulheres na faixa etária de 25 a 35 anos? O fibro edema gelóide, popularmente conhecido como celulite, além de causar um aspecto indesejável à pele, dependendo em qual grau se encontra, pode causar dores e até mesmo diminuição do movimento. A pesquisa será realizada na clínica Fisiounisc, a amostragem será não-probabilística, do tipo aleatória estratificada composta por cinco mulheres brancas que possuem fibro edema gelóide grau I e II na região glútea com idade entre 25 e 35 anos, sedentárias e que fazem uso de métodos contraceptivos. A seleção das participantes será através da clínica Fisiounisc, de redes sociais e e-mail institucional, divulgando o projeto e a caracterização dos participantes do estudo.

Objetivo da Pesquisa:

Principal:

- Implementar os recursos terapêuticos do ultrassom e da radiofrequência no tratamento de mulheres com fibro edema gelóide grau I e II.

Secundários:

- Verificar os efeitos do ultrassom terapêutico na região glútea do hemicorpo direito em mulheres

Continuação do Parecer: 2.809.280

com fibro edema gelóide grau I e II através da perimetria, do teste da “casca de laranja” e imagens fotográficas.

- Verificar os efeitos da radiofrequência na região glútea do hemitorço esquerdo em mulheres com fibro edema gelóide grau I e II através da perimetria, do teste da “casca de laranja” e imagens fotográficas.
- Comparar os efeitos do uso do ultrassom terapêutico e da radiofrequência no tratamento fisioterapêutico de mulheres com fibro edema gelóide grau I e II.
- Reconhecer a satisfação de mulheres com fibro edema gelóide grau I e II após tratamento por meio dos recursos terapêuticos do ultrassom e da radiofrequência através do questionário de avaliação de qualidade de vida em pacientes com celulite Celluqol.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Sensação de queimação na área da aplicação como também ocorrer desconforto em responder o questionário Celluqol que diz respeito a avaliação do ponto de vista em relação a sua satisfação corporal.

Benefícios:

A redução da celulite no local da aplicação das técnicas assim como também servirá como parâmetro para a área dermatofuncional determinar qual o recurso eletroterapêutico é mais eficaz na redução da celulite e o quanto é impactante para a qualidade de vida e satisfação corporal das mulheres.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto está claro em seus objetivos e metodologia propostos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatórios estão OK.

Recomendações:

nenhuma

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

não há pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto aprovado e em condições de ser executado.

Continuação do Parecer: 2.809.280

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1164354.pdf	23/07/2018 09:04:55		Aceito
Outros	CARTAAPRESENTACAO.pdf	23/07/2018 09:04:32	RUTIELE MOSMANN	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTO.pdf	13/07/2018 22:44:23	RUTIELE MOSMANN	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOTCC.pdf	13/07/2018 22:43:52	RUTIELE MOSMANN MENEZES	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CARTAACEITE.pdf	05/07/2018 19:22:44	RUTIELE MOSMANN MENEZES	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	05/07/2018 19:16:15	RUTIELE MOSMANN	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	24/06/2018 14:48:10	RUTIELE MOSMANN MENEZES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SANTA CRUZ DO SUL, 09 de Agosto de 2018

**Assinado por:
Renato Nunes
(Coordenador)**

Endereço: Av. Independência, nº 2293 - Bloco 6, sala 603

Bairro: Universitário

CEP: 96.815-900

UF: RS

Município: SANTA CRUZ DO SUL

Telefone: (51)3717-7680

E-mail: cep@unisc.br

ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O EFEITO DO ULTRASSOM TERAPÊUTICO E A RADIOFREQUÊNCIA NO TRATAMENTO DO FIBRO EDEMA GELÓIDE

Prezada senhora

A senhora está sendo convidada para participar como voluntária do projeto de pesquisa intitulado Avaliação da intervenção fisioterapêutica no estudo comparativo entre o efeito do ultrassom terapêutico e a radiofrequência no tratamento do fibro edema gelóide. Esse projeto é desenvolvido por estudantes e professores do Curso de Fisioterapia da Universidade de Santa Cruz do Sul, UNISC, e é importante porque pretende implementar os recursos terapêuticos do ultrassom e da radiofrequência no tratamento de mulheres com fibro edema gelóide grau I e II, popularmente conhecido como celulite. Para que isso se concretize, a senhora será contatada pelos pesquisadores para averiguar por meio de uma avaliação inicial na clínica Fisiounisc, o grau da celulite através do pinçamento do local, a circunferência dos glúteos com uma fita métrica, o registro fotográfico da região para ser comparado o antes e o depois e a aplicação de um questionário denominado Celluqol para verificar a sua satisfação corporal em relação a celulite. Após a avaliação, realizará três atendimentos por semana em dias alternados totalizando doze sessões, onde primeiramente será feita a limpeza dos glúteos com algodão e álcool 70%, após será aplicado o ultrassom terapêutico através do gel condutor no glúteo direito durante 16 minutos com o objetivo de auxiliar na eliminação de nódulos que causam o aspecto de “casca de laranja” e a radiofrequência através do gel condutor no glúteo esquerdo durante 13 minutos com objetivo de melhorar a circulação sanguínea como forma de tratamento. Nessa condição, é possível que alguns desconfortos aconteçam, como é o caso, por exemplo, de uma sensação de queimação na área da aplicação como também ocorrer desconforto em responder o questionário Celluqol que diz respeito a avaliação do ponto de vista da senhora em relação a sua satisfação corporal. Por outro lado, se a senhora aceitar participar dessa pesquisa, benefícios futuros após a aplicação poderão ser observados, como a redução da celulite no local da aplicação das técnicas assim como também servirá como parâmetro para a área dermatofuncional determinar qual o recurso eletroterapico é mais eficaz na redução da celulite e o quão é impactante para a qualidade de vida e satisfação corporal das mulheres. Para participar dessa pesquisa a senhora não terá nenhuma despesa com transporte, alimentação, exames, materiais a serem utilizados ou despesas de qualquer outra natureza.

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, _____ declaro que autorizo a minha participação neste projeto de pesquisa, pois fui informado(a), de forma clara e detalhada, livre de qualquer forma de constrangimento e coerção, dos objetivos, da justificativa e dos procedimentos que serei submetido, dos riscos, desconfortos e benefícios, assim como das alternativas às quais poderia ser submetido, todos acima listados. Ademais, declaro que, quando for o caso, autorizo a utilização de minha imagem e voz de forma gratuita pelo pesquisador, em quaisquer meios de comunicação, para fins de publicação e divulgação da pesquisa, desde que eu não possa ser identificado através desses instrumentos (imagem e voz).

Fui, igualmente, informado(a):

- a) da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa;
- b) da liberdade de retirar meu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuação de meu cuidado e tratamento;
- c) da garantia de que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto de pesquisa;
- d) do compromisso de proporcionar informação atualizada obtida durante o estudo, ainda que esta possa afetar a minha vontade em continuar participando;
- e) da disponibilidade de tratamento médico e indenização, conforme estabelece a legislação, caso existam danos a minha saúde, diretamente causados por esta pesquisa; e,
- f) de que se existirem gastos para minha participação nessa pesquisa, esses serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa.

O pesquisador responsável por este Projeto de Pesquisa é Camila Dubow Fone (51) 9921-3500.

O presente documento foi assinado em duas vias de igual teor, ficando uma com o voluntário da pesquisa ou seu representante legal e outra com o pesquisador responsável.

O Comitê de Ética em Pesquisa responsável pela apreciação do projeto pode ser consultado, para fins de esclarecimento, através do telefone: (051) 3717- 7680.

Local: _____

Data __ / __ / ____

Nome e assinatura
do voluntário

Nome e assinatura do
responsável legal, quando for
o caso

Nome e assinatura do
responsável pela obtenção do
presente consentimento

ANEXO C – QUESTIONÁRIO CELLUQOL

Tabela 1: Questionário completo					
O fato de ter celulite faz com	Nem um pouco incomodada	Não incomodada na maioria das vezes	Indiferente	Incomodada na maioria das vezes	Incomodada o tempo todo
que você se sinta em relação a:					
MODO COMO VOCÊ SE VESTE					
1. Escolha das cores do seu vestuário	1	2	3	4	5
2. Escolha dos tecidos do seu vestuário	1	2	3	4	5
3. Escolha da modelagem justa	1	2	3	4	5
4. Uso de roupas curtas	1	2	3	4	5
LAZER					
5. Participação em atividades que impliquem expor o corpo em grupo (praia, piscina)	1	2	3	4	5
6. Participação em atividades que impliquem expor o corpo restritamente (massagem)	1	2	3	4	5
ATIVIDADE FÍSICA					
7. O fato de ter celulite	1	2	3	4	5
8. Prática de atividades físicas que impliquem exposição do corpo (natação, hidroginástica)	1	2	3	4	5
PARCEIRO					
9. Expor o corpo ao parceiro	1	2	3	4	5
10. Medo de perder o parceiro	1	2	3	4	5
11. Vida sexual	1	2	3	4	5
12. O fato de seu companheiro notar que você tem celulite	1	2	3	4	5
SENTIMENTOS (medo, vergonha, baixa autoestima)					
13. Constrangimento	1	2	3	4	5
14. Dificuldades e dúvidas sobre o resultado de tratamentos, descrença	1	2	3	4	5
15. Culpa	1	2	3	4	5
16. Frustração	1	2	3	4	5
17. Desânimo	1	2	3	4	5
18. Autoestima	1	2	3	4	5
19. Rebeldia	1	2	3	4	5
MUDANÇA DE HÁBITOS COTIDIANOS					
20. Mudanças de hábitos alimentares	1	2	3	4	5
21. Comprometimento do orçamento	1	2	3	4	5
22. Restrições de outras despesas em favor de tratar a celulite	1	2	3	4	5

FONTE: HEXSEL et al., 2011.