

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE ELETROLIPÓLISE E CORRENTE RUSSA NA REDUÇÃO DE MEDIDAS ABDOMINAIS

COMPARATIVE STUDY BETWEEN ELECTROLIPOLYSIS AND COMBINED THERAPY IN REDUCING ABDOMINAL MEASURES

Geórgia Costa Moreira Braga¹

Renata Bessa Pontes²

Resumo

Introdução: O excesso de gordura não é bem aceito visualmente pela sociedade, o que muitas vezes implica diretamente em questões emocionais, prejudicando a autoestima dos indivíduos. A eletrolipólise é um recurso destinado ao tratamento das adiposidades e acúmulo de ácidos graxos localizados, e a corrente russa é uma corrente de média frequência indicada para fins de fortalecimento muscular. **Objetivo:** comparar a técnica de eletrolipólise e corrente russa para redução de medidas abdominais. **Metodologia:** A pesquisa se caracterizou como um ensaio clínico randomizado, realizado entre os meses de abril a agosto de 2019. As voluntárias foram distribuídas de forma aleatória e em número igual, para os grupos de eletrolipólise associada com corrente russa (E + CR) e somente eletrolipólise (E). Participaram do estudo 26 mulheres e suas idades variaram entre 18 e 50 anos, os métodos de avaliação foram a circunferência, a adipometria e o teste da agulha e 10 sessões foram realizadas, durante 2 semanas. **Resultados:** A randomização foi de forma aleatória para os grupos (E) e (E + CR), cada um deles contando com 13 participantes. Após a análise percebeu-se que ambos os grupos obtiveram melhora significativa ($p < 0,05$) nos quesitos avaliados, porém não houve diferenças significativas entre os grupos ($p < 0,05$). **Conclusões:** Ambos os protocolos apresentaram resultados positivos na redução de medida abdominais, mostrando que a eletrolipólise de forma isolada já é eficaz, não necessitando da associação com a corrente russa.

Palavras-chaves: Gordura Abdominal; Fisioterapia; Terapia por Estimulação Elétrica

ABSTRACT

Introduction: Excess fat is not well accepted visually by society, which often directly implies emotional issues, impairing the self-esteem of individuals. Electrolipolysis is a resource for the treatment of adiposities and accumulation of localized fatty acids, and the Russian current is a medium frequency current indicated for muscle strengthening purposes. **Objective:** To compare the technique of electrolipolysis and Russian current to reduce abdominal measurements. **Methodology:** The research was characterized as a randomized clinical trial, conducted from April to August 2019. The volunteers were randomly and equally distributed to the Russian current (E + CR) and electrolipolysis groups. electrolipolysis only (E). Twenty-six women participated in the study and their ages ranged from 18 to 50 years, the evaluation methods were circumference, adipometry and needle testing and 10 sessions were held for 2 weeks. **Results:** The randomization was randomized to groups (E) and (E + CR), each with 13 participants. After the analysis it was noticed that both groups had significant improvement ($p < 0.05$) in the evaluated items, but there were no significant differences between the groups ($p < 0.05$). **Conclusions:** Both protocols showed positive results in abdominal measurement reduction, showing that electrolipolysis alone is already effective, not requiring association with the Russian current.

Keywords: Abdominal Fat; Physical Therapy Specialty; Electric Stimulation Therapy.

1. Discente do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará
2. Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará

INTRODUÇÃO

Apesar da gordura ter papel fundamental no organismo, como o de reservatório energético, em excesso ela pode gerar danos à saúde, comprometendo, por exemplo, o sistema cardiovascular. Antigamente, a magreza estava relacionada às culturas onde havia a escassez de alimentos, hoje é uma das principais características que se busca alcançar do ponto de vista estético. Ao passo que, o corpo com excesso de gordura, o qual um dia foi símbolo de comida farta e riqueza, hoje é visualmente inaceitável pela sociedade. Esta afecção constitui um problema para a maioria das pessoas, pois com a imposição, cada vez mais rigorosa, de padrões de beleza, o excesso de gordura não é bem aceito visualmente pela sociedade, o que muitas vezes implica diretamente em questões emocionais, prejudicando a autoestima dos indivíduos, principalmente do sexo feminino.^{1,2}

A tendência de acúmulo de gordura em certas regiões do corpo, como abdômen, não está relacionada apenas às pessoas obesas, pois depende da predisposição de cada sujeito, podendo também acometer pessoas magras. Com isso, tem-se aumentado a busca por tratamentos que visam a redução de medidas, sendo somente a dieta muitas vezes insuficiente nesse processo, procurando-se cada vez mais tratamentos alternativos, como os oferecidos pela Fisioterapia Dermatofuncional, sendo esta uma especialidade do curso de Fisioterapia, que atua na promoção, prevenção e recuperação do sistema tegumentar.^{3,4,5}

Entre os recursos utilizados pelo fisioterapeuta Dermatofuncional, tem-se a eletrolipólise que é destinada ao tratamento das adiposidades e acúmulo de ácidos graxos localizados. Sua atuação se dá por meio da introdução de agulhas, as mesmas utilizadas por acupunturistas, no tecido subcutâneo associadas à corrente de baixa frequência. Essa associação cria um campo elétrico entre elas, favorecendo um aumento no metabolismo e a lipólise. A frequência utilizada da corrente pode variar entre 5H a 50HZ.⁶

Um dos efeitos produzidos pela eletrolipólise é o efeito Joule, o qual, por meio da corrente elétrica, produz calor. Devido à baixa intensidade da corrente, o calor não é sentido no tecido orgânico. Ainda assim, ocorre uma vasodilatação, o que conseqüentemente aumenta o fluxo da região tratada, o que explica o aumento do metabolismo celular. Também há o efeito eletrolítico, o qual favorece o deslocamento de íons, acarretando em transformações na polaridade da membrana celular, e o efeito neuro-hormonal que, ao proporcionar uma estimulação do sistema nervoso simpático, favorece a liberação de catecolaminas e o aumento do AMP cíclico intradipocitário, além de aumentar a hidrólise dos triglicerídeos.^{7,8}

A corrente russa classificada como corrente de média frequência, é indicada para fins de fortalecimento dos músculos, pois consegue fazer com que a maior parte das unidades do músculo estimulado sejam recrutadas, favorecendo contração muscular mais vigorosa, ocasionando um maior ganho de força e hipertrofia se comparado a contração voluntária.⁹

Sabendo-se que os tratamentos precisam de comprovação e que é necessário o aumento das pesquisas na área de Fisioterapia Dermatofuncional que tenham como enfoque a redução de medidas abdominais, essa pesquisa teve como objetivos comparar a técnica de eletrolipólise e corrente russa para redução de medidas abdominais; analisar hábitos alimentares e de tabagismo, etilismo e atividade física; quantificar índice de massa corpórea, cirtometria e adipometria antes e após os atendimentos; analisar o tipo de gordura e o biótipo da amostra de pacientes; quantificar o grau de satisfação.

METODOLOGIA

A pesquisa se caracterizou como um ensaio clínico randomizado, realizado entre os meses de abril a agosto de 2019. As voluntárias foram distribuídas de forma aleatória e em

número igual, para os grupos de eletrolipólise associada com corrente russa (E + CR) e somente eletrolipólise (E).

A distribuição aleatória dos grupos teve como finalidade evitar possíveis vieses nos resultados obtidos. Os atendimentos aconteceram no Laboratório de Dermatofuncional da Universidade Federal do Ceará com tempo de duração, de aproximadamente, 30 e 40 minutos para os grupos (E) e (E + CR), respectivamente. Foram incluídas nesse estudo mulheres com excesso de gordura em região abdominal. Transtornos cardíacos, portadoras de marca-passo, gravidez, trombose venosa profunda ou estado venoso catastrófico, portadoras de pinos ou placas em áreas onde a corrente elétrica será aplicada, neoplasias, epilepsia, doença renal crônica, uso de corticosteroides ou anticoagulantes e alterações dermatológicas na região abdominal foram os critérios de exclusão utilizados.

Participaram do estudo 26 mulheres e suas idades variaram entre 18 e 50 anos. As voluntárias foram esclarecidas sobre a pesquisa e sobre os procedimentos realizados, ao final foram orientados a ler e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido. O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Ceará com o protocolo de Nº 3.212.737 (ANEXO).

Procedimentos Pré e Pós-intervenção

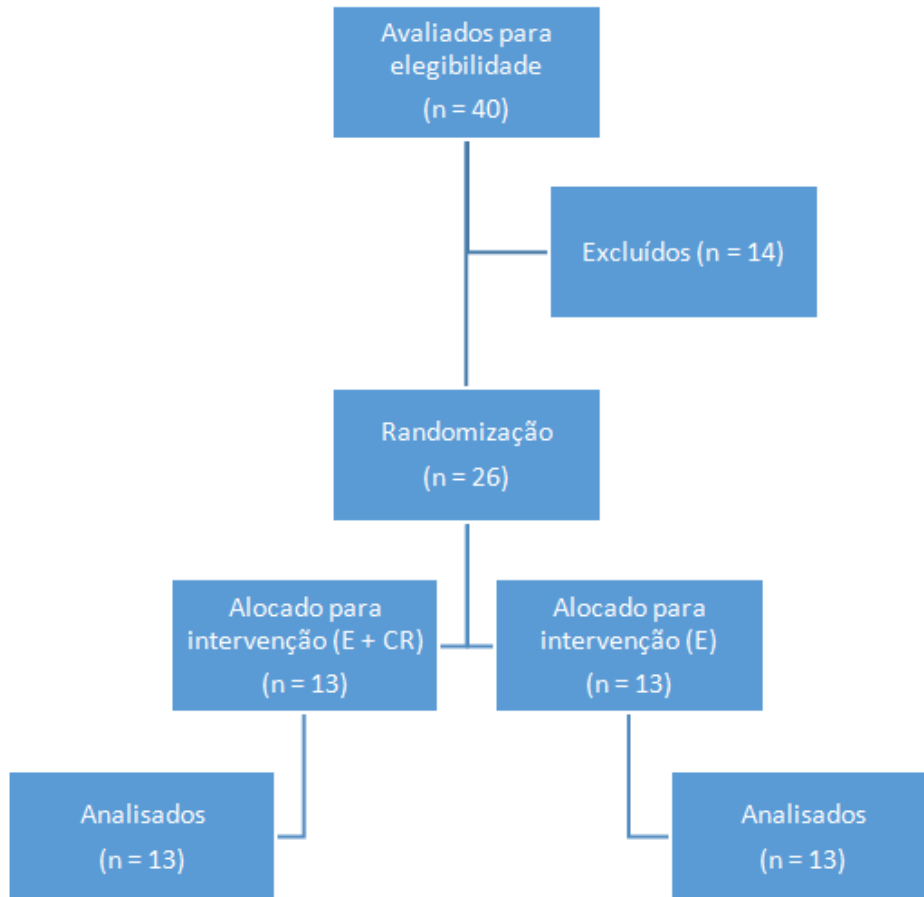
A obtenção de dados ocorreu por meio da anamnese, realizada através de uma ficha de avaliação, e exame físico, onde o mesmo contou com dados sobre peso, altura, índice de massa corpórea (IMC) e teste da agulha. Este teste consistiu na introdução de uma agulha (de mesmas dimensões das utilizadas durante a eletrolipólise) perpendicularmente à região de abdômen inferior direito de forma que ela fosse introduzida em todo o comprimento da camada de gordura. O ponto em que parava de introduzir a agulha era quando percebia-se um aumento da resistência, sinalizando que a camada de gordura havia acabado e a próxima camada seria a muscular. Feito isso, foi realizada a medição do comprimento da agulha que restou externamente. Entendeu-se como um bom resultado aquele que na última avaliação apresentava um resultado maior do que o da primeira, ou seja, aquele resultado em que na última avaliação restou um maior comprimento da agulha externamente se comparado à primeira, significando que a camada de gordura reduziu, visto que a agulha foi menos introduzida e mais dela restou externamente. Também foi realizada a adipometria na região abdominal e suprailíaca (ambas do lado direito), além da cirtometria das regiões supraumbilical (5 centímetros -cm- acima da cicatriz umbilical), região da cicatriz umbilical e infraumbilical (5cm abaixo da cicatriz umbilical).

Foram registradas fotos no primeiro e último dia de atendimento (após o tratamento) nas posições: frontal e perfis direito e esquerdo, com fundo branco, iluminação ambiente e a uma distância de 100 cm da região a ser fotografada. A altura da câmera com relação ao chão foi de 75 cm. Antes de iniciar o atendimento, houve a higienização da região com algodão embebido em álcool 70%. No primeiro e último atendimento, as voluntárias passaram por avaliação e reavaliação, respectivamente, a fim de avaliar as possíveis mudanças que ocorreram no exame físico. Após o segundo, sexto e décimo atendimento foi realizada uma pesquisa sobre o grau de satisfação das voluntárias até o momento, onde as mesmas o julgavam entre as seguintes opções: insatisfeita, pouco satisfeita, satisfeita ou muito satisfeita

Os dados foram analisados utilizando o programa *Prism* 3.0 com nível de significância de 5% e pós teste de Tukey. Também foram analisados dados através do programa Excel.

RESULTADOS

Inicialmente 40 participantes foram avaliadas, porém 14 desistiram de participar da pesquisa por não conseguirem cumprir os horários solicitados. Com isso, 26 participantes foram randomizadas aleatoriamente para os grupos (E) e (E + CR), cada um deles contando com 13 participantes, de acordo com o fluxograma 1.



A maioria das voluntárias apresentava tipo de gordura flácida (65,38%), com biótipo ginóide (88,46%), o qual se caracteriza por uma deposição em excesso de gordura em regiões de quadris e coxas. Não apresentavam disfunções hormonais (96,15%), o que poderia impactar a pesquisa caso a maioria apresentasse, pois, o desequilíbrio hormonal é um dos fatores que contribui para a formação da adiposidade. Além disso, observou-se que as mulheres estavam divididas quase igualmente entre sedentárias (46,15%) e praticantes de atividade física (53,84%), sendo estas as que poderiam apresentar maior redução de medidas devido à atividade física potencializar o efeito da eletrolipólise. A maioria não utilizava medicamentos de forma contínua (69,23%), o que foi um ponto positivo para a pesquisa pois alguns medicamentos, como alguns anticoncepcionais, apresentam como efeito colateral o aumento do peso. Por fim, a maioria das participantes não haviam feito cirurgia recente (há menos de 1 ano) (96,15%), o que, dependendo do local e tipo de cirurgia, poderia ser considerada como contraindicado para a realização do tratamento. Estas características encontram-se dispostas na tabela 1.¹⁰

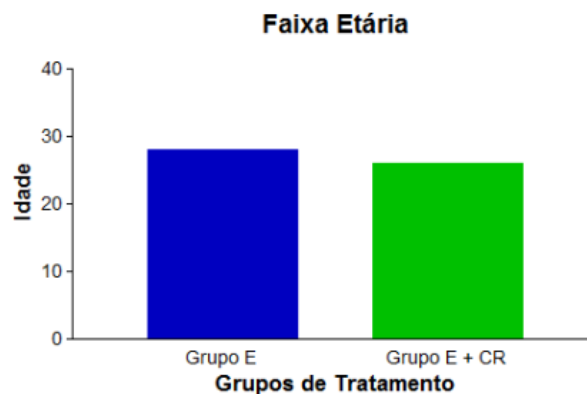
Tabela 1 – Características das participantes dos grupos de eletrolipólise e corrente russa.

| VARIÁVEIS | E | E + CR |
|-----------------------------|----|--------|
| TIPO DE GORDURA | | |
| Flácida | 8 | 9 |
| Compacta | 5 | 4 |
| BIOTIPO | | |
| Ginóide | 11 | 12 |
| Andróide | 0 | 1 |
| Normolíneo | 2 | 0 |
| DISFUNÇÃO HORMONAL | | |
| Sim | 1 | 0 |
| Não | 12 | 13 |
| MEDICAMENTO CONTÍNUO | | |
| Sim | 3 | 5 |
| Não | 10 | 8 |
| ATIVIDADE FÍSICA | | |
| Sim | 5 | 9 |
| Não | 8 | 4 |
| CIRURGIA RECENTE | | |
| Sim | 0 | 1 |
| Não | 13 | 12 |

Legenda: E: grupo eletrolipólise; E+ CR: grupo eletrolipólise associado a corrente russa.

A média de idade das participantes da pesquisa foi de $24,5 \pm 7,42$ anos, como pode ser visualizado na figura 1. Quanto a massa corporal das participantes, em quilogramas, como mostra a figura 2, a média geral das participantes foi de $63,45 \pm 0,33$ Kg. A média de índice de massa corporal das participantes do grupo (E + CR) foi de $24,2 \pm 3,36$ enquanto o grupo (E) teve média de $23,1 \pm 3,03$, como representado na figura 3. Após a realização dos testes T de Student e Coeficiente de Variação, confirmou-se que a amostra da pesquisa foi homogênea, não havendo diferenças significativas na análise intergrupos, como confirma a tabela 2 ($p > 0,05$). Comparando a avaliação e reavaliação também não houve diferenças significativas em ambos os grupos, demonstrando que os grupos eram semelhantes para uma melhor comparação dos tratamentos Dermatofuncionais ($p > 0,05$).

Figura 1 – Faixa etária dos grupos de eletrolipólise e corrente russa.



Legenda: E: grupo eletrolipólise; E+ CR: grupo eletrolipólise associado a corrente russa.

Figura 2 – Massa corporal dos grupos de eletrolipólise e corrente russa.

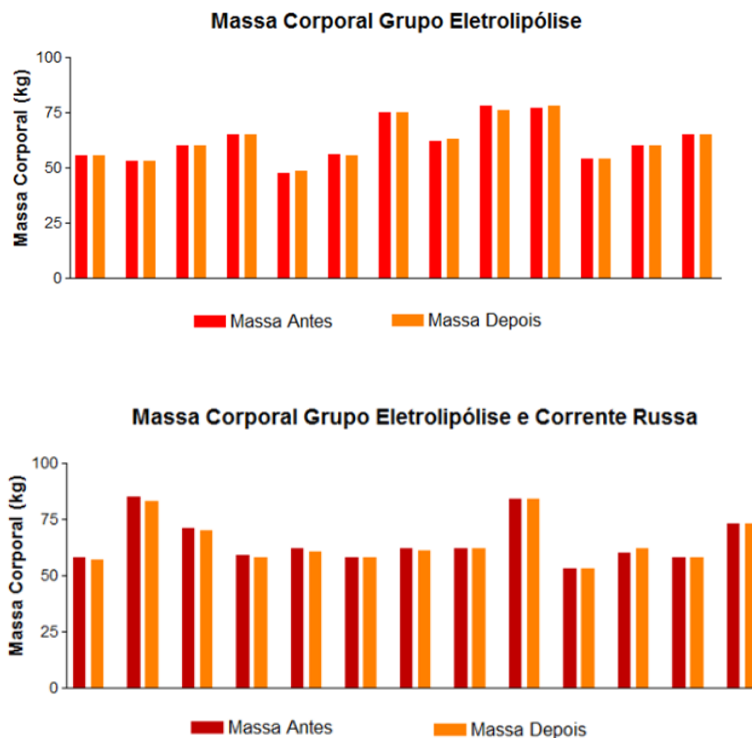
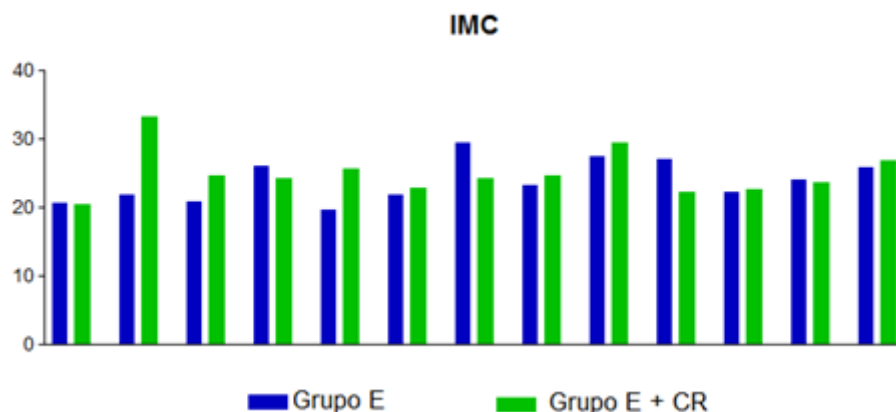


Figura 3 – Índice de massa corpórea dos grupos de eletrolipólise e corrente russa.



Legenda: E: grupo eletrolipólise; E+ CR: grupo eletrolipólise associado a corrente russa.

Tabela 2 – Homogeneidade das participantes da pesquisa (Peso, Idade e IMC)

| Variáveis | Teste T de Student |
|-----------|--------------------|
| Peso | 0,227065228 |
| IMC | 0,184762845 |
| Idade | 0,281742679 |

A tabela 3 mostra as variáveis quantitativas avaliadas nas regiões abdominal e suprailíaca, apresentado as médias, desvios padrões antes (primeira avaliação) e depois (última avaliação), além dos testes T de Student. Vale ressaltar que o teste da agulha é a única avaliação em que o resultado de maior aumento é o melhor, pois a medição foi realizada a partir do comprimento da agulha que ficou no meio externo, ou seja, se o valor medido externamente na última avaliação for maior que o da primeira, um comprimento menor da agulha internalizou-se, predizendo que a camada de gordura reduziu. Após a análise (Teste de Student 1) percebeu-se que ambos os grupos obtiveram melhora significativa ($p < 0,05$) nos quesitos avaliados. Na comparação entre os grupos não houve diferenças significativas (Teste de Student 2), mostrando que um tratamento não foi estaticamente superior ao outro ($p < 0,05$).

Tabela 3 – Variáveis quantitativas nas regiões abdominal e suprailíaca das participantes dos grupos de eletrolipólise e eletrolipólise associado com corrente russa.

| Variáveis | (E) Antes | (E) Depois | (E + CR) Antes | (E+ CR) Depois | Valores de P (Teste 1) | Valores de P (Teste 2) |
|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------|------------------------|
| Teste da Agulha | 3,6 ($\pm 0,99$) | 4,68 ($\pm 1,02$) | 3,07 ($\pm 0,88$) | 4,33 ($\pm 0,73$) | 0,0000000007 6 | 0,236177159 |
| Adipometria Abdominal | 3,21 ($\pm 0,96$) | (2,65 ± 1) | 3,37 ($\pm 0,83$) | 2,83 ($\pm 0,85$) | 0,000001303 | 0,4408 |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------|-------------|
| Adipometria Supra Ilíaca | 3,11 (± 1,15) | 2,57 (± 0,80) | 3,38 (± 0,96) | 2,66 (± 0,98) | 0,0000005 | 0,15897474 |
| Cirtometria Supra Umbilical | 77,43 (± 9,63) | 75,38 (± 8,46) | 79,65 (± 9,96) | 77,73 (± 10,56) | 0,000022 | 0,446515566 |
| Cirtometria Cicatriz Umbilical | 83,56 (± 9,29) | 82,18 (± 8,73) | 85,60 (± 10,72) | 83,75 ± 10,71 | 0,00008 | 0,267711016 |
| Cirtometria Infra Umbilical | 88,31 (± 9,18) | 87,17 (± 8,12) | 92,25 (± 9,87) | 89,82 (± 10,04) | 0,000383527 | 0,133792265 |

Na análise subjetiva das fotos percebeu-se que ambos os grupos apresentaram redução das medidas abdominais, comparando as fotos da primeira e última avaliação (APÊNDICE). Os resultados do questionário de grau de satisfação de cada grupo estão representados na Figura 4, e após análise concluiu-se que os tratamentos foram estatisticamente significantes ($p < 0,001$).

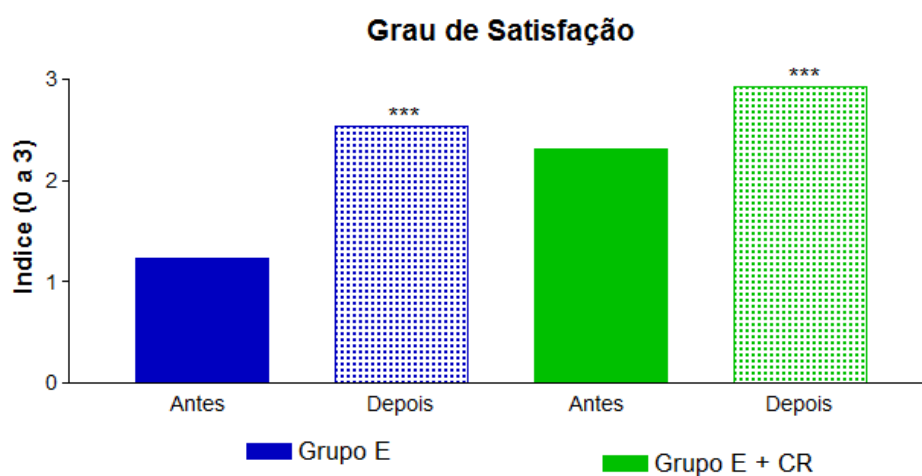


Figura 4 – Grau de satisfação dos grupos de eletrolipólise e corrente russa.

Legenda: E: grupo eletrolipólise; E+ CR: grupo eletrolipólise associado a corrente russa.

DISCUSSÃO

As intervenções de ambos os grupos foram eficazes na redução de medidas abdominais ($p < 0,05$). Uma pesquisa comparou as mesmas intervenções desse estudo, com uma amostra de 8 voluntárias, com idades entre 20 e 30 anos, não obesas, sedentárias e apresentando adiposidade localizada abdominal. Foram realizadas 10 sessões, 2 vezes por semana e os métodos de avaliação utilizados foram a cirtometria e o exame de bioimpedância. Em nossa pesquisa, a amostra contou com 26 voluntárias, com idades entre 18 e 50 anos, com IMC variado, algumas apresentando obesidade. Parte da amostra era praticante de atividade física (53,84%) e todas as voluntárias apresentavam adiposidade localizada abdominal. Os métodos de avaliação foram adipometria, cirtometria e teste da agulha, e a duração do tratamento foi de 10 sessões durante 2 semanas. Em ambos os estudos concluiu-se que a eletrolipólise de forma isolada já era suficiente para este objetivo, não necessitando da associação com outro recurso.¹¹

Uma revisão de literatura incluiu estudos que abordavam a ação da eletrolipólise no tratamento da adiposidade localizada, após analisá-los percebeu-se que a maioria dos estudos eram feitos com o público feminino, com idade variando entre 18 e 40 anos e sendo a maior parte delas sedentárias. Como método de avaliação alguns desses estudos também utilizaram as medidas de cirtometria, adipometria, IMC e massa corporal, corroborando com nosso estudo.⁷

A revisão da literatura de Silva, Soares e Oliveira (2016) pesquisou os efeitos da eletrolipólise em mulheres praticantes de atividade física, a faixa etária foi de 18 a 40 anos e os resultados obtidos foram que a técnica de eletrolipólise que utiliza agulhas foi melhor que a técnica que utiliza eletrodos de contato e que os resultados se mostravam mais significativos a partir da terceira sessão. Além disso, viu-se que essa modalidade traz benefícios tanto para as mulheres sedentárias, quanto para as que praticam atividade física, havendo uma pequena diferença na comparação entre os grupos, visto que a atividade física pode potencializar o efeito da eletrolipólise. O que não vai de acordo com nossa pesquisa, pois as voluntárias que praticavam atividade física não tiveram maiores benefícios do que as sedentárias.¹²

Foi realizado um estudo com pacientes obesos ou com sobrepeso, os quais foram divididos em dois grupos, um que recebia apenas acompanhamento endocrinológico e o outro que além desse acompanhamento também recebia fisioterapia Dermatofuncional, o qual incluía endermologia, corrente russa, massagem modeladora e ergometria. A faixa etária incluída nessa pesquisa foi de 18 a 40 anos e, assim como o presente estudo, também foi avaliado a cirtometria e a adipometria. Os pacientes do grupo que realizava fisioterapia Dermatofuncional além do acompanhamento endocrinológico apresentaram melhores resultados para perda de peso e sobre os marcadores de risco cardiovasculares.¹³

CONCLUSÃO

Ambos os protocolos apresentaram resultados positivos na redução de medida abdominais, mostrando que a eletrolipólise de forma isolada já é eficaz, não necessitando da associação com a corrente russa. Sugere-se que os próximos estudos possam apresentar um grupo que utilize a corrente russa de forma isolada e que realizem estudos comparando a associação da eletrolipólise com outros recursos da fisioterapia Dermatofuncional.

REFERÊNCIAS

1. Lofeu GM, et al. ATUAÇÃO DA RADIOFREQUÊNCIA NA GORDURA LOCALIZADA NO ABDÔMEN: revisão de literatura. Revista da Universidade Vale do Rio Verde [Internet]. 2015 Jul 15 [cited 2019 Nov 27];13(1):571-581. DOI 10.5892/ruvrd.v13i1.2013. Available from: http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/2013/pdf_332
2. Silva AFS, et al. A magreza como normal, o normal como gordo: Reflexões sobre corpo e padrões de beleza contemporâneos. Revista família, ciclos de vida e saúde no contexto social [Internet]. 2018 Nov 05 [cited 2019 Nov 18];6(4):808-813. DOI 10.18554/refacs.v6i4.3296. Available from: <http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/refacs/article/view/3296/pdf>
3. Costa RB, et al. Efeitos das terapias combinadas ultrassom + Corrente Aussie e ultrassom + Corrente Estereodinâmica no tratamento de gordura abdominal: Estudo de casos. Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research [Internet]. 2015 Oct 06 [cited 2019 Nov 18];16(4):136-144. DOI 10.21722/rbps.v16i4.11194. Available from: <http://www.periodicos.ufes.br/?journal=rbps&page=article&op=view&path%5B%5D=11194>
4. Pereira MS. IMC, DISTRIBUIÇÃO DE GORDURA CORPORAL, INGESTÃO DE CARBOIDRATOS E TRANSTORNO DE COMPULSÃO ALIMENTAR PERIÓDICA EM MULHERES COM SANGRAMENTO MENSTRUAL EXCESSIVO [Dissertação on the Internet]. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas; 2016 [cited 2019 Nov 27]. 56 p. Available from: http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/325456/1/Pereira_MicheleDeSouza_M.pdf
Pós-graduação em Tocoginecologia.
5. Gonçalves CS, Madeira JC, Silva MD. Terapia combinada associada à drenagem linfática reduz lipodistrofia localizada no abdômen de mulheres jovens. Conscientiae Saúde [Internet]. 2017 Jun 26 [cited 2019 Nov 18];16(2):281-288. DOI 10.5585/conssaude.v16n2.7245. Available from: <https://periodicos.uninove.br/index.php?journal=saude&page=article&op=view&path%5B%5D=7245&path%5B%5D=3582>
6. Campos GB, Ferreira LL. Eficácia da eletrolipólise na redução da adiposidade localizada: Uma revisão integrativa. Ciência & Saúde [Internet]. 2016 Jul 13 [cited 2019 Nov 18];9(3):197-202. DOI 10.15448/1983-652X.2016.3.22573. Available from: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/view/22573/15035>
7. Silva RMV. Efeitos da eletrolipólise na adiposidade abdominal: Revisão. Revista Pesquisa em Fisioterapia [Internet]. 2016 Jan 25 [cited 2019 Nov 18];6(1):65-72. DOI 2238-2704rpf.v6i1.782. Available from: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/782/573>
8. Borges FB. Modalidades Terapêuticas nas Disfunções Estéticas. 2nd rev. ed. aum. São Paulo: Phorte editora; 2010. 680 p. ISBN: 978 85 7655 280 2.
9. Oliveira B, Jacinto EM, Martins TR. Comparação entre a corrente russa e a FES no fortalecimento do músculo quadríceps de mulheres sedentárias [Trabalho de conclusão de curso on the Internet]. Lins: Centro Universitário Católica Salesiano Auxilium; 2015 [cited 2019 Nov 18]. 62 p. Available from: <http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/58544.pdf>
Bacharelado em Fisioterapia.
10. Guirro E, Guirro R. Fisioterapia dermatofuncional: fundamentos, recursos e patologias. 3rd rev. ed. aum. Tamboré: Editora Manole; 2010. 560 p. ISBN: 85 204 1244 0.
11. Cunha CMP. Efeito da eletrolipólise associada ou não à corrente russa no tratamento da gordura abdominal. Fisioterapia Brasil [Internet]. 2015 Apr 27 [cited 2019 Nov 18];16(3):190-196. DOI 10.33233/fb.v16i3.73. Available from: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/73/120>

12. Silva JJS, Soares EFO, Oliveira AS. Efeitos da eletrolipólise no tratamento da gordura localizada abdominal em mulheres que praticam atividade física: uma revisão da literatura [Trabalho de conclusão de curso on the Internet]. [place unknown]: Centro Universitário Tabosa de Almeida; 2016 [cited 2019 Nov 18]. 18 p. Available from: <http://repositorio.asc.es.edu.br/bitstream/123456789/349/1/Trabalho%20Final.pdf> Bacharelado em Fisioterapia.

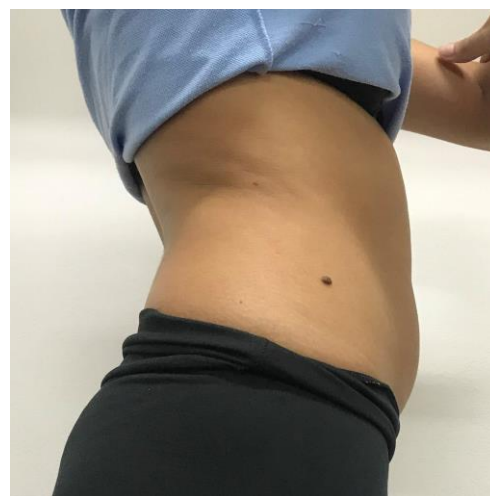
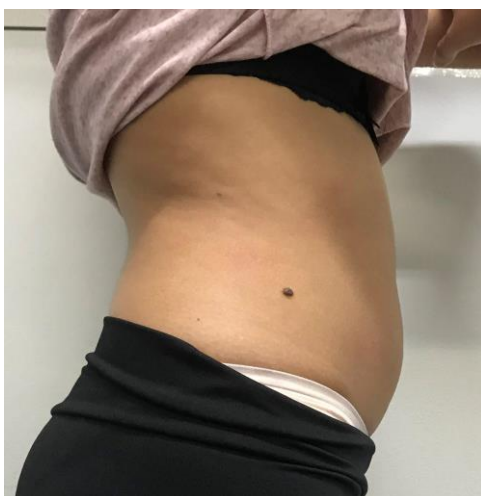
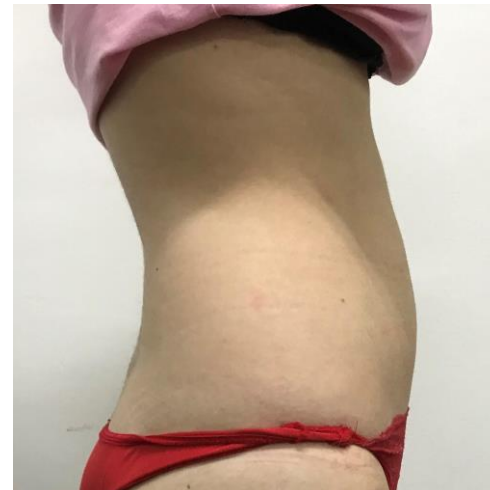
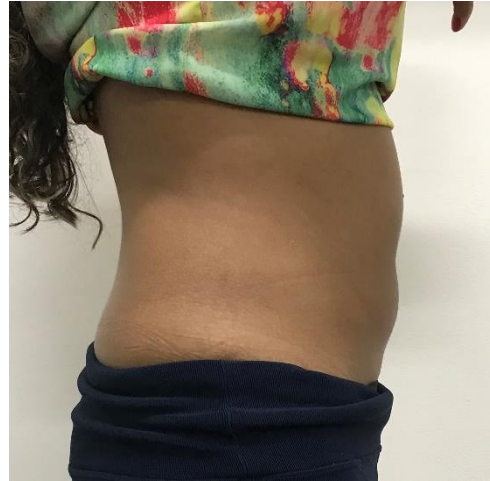
13. Araújo CAB, et al. Efeitos dos recursos da fisioterapia dermatofuncional sobre a perda de peso e sobre os marcadores de risco cardiovascular em pacientes obesos. *Revista brasileira de fisiologia do exercício* [Internet]. 2018 Sep 18 [cited 2019 Nov 18];17(3):156-164. DOI 10.33233/rbfe.v17i3.2298. Available from: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/revistafisiologia/article/view/2298/3914>

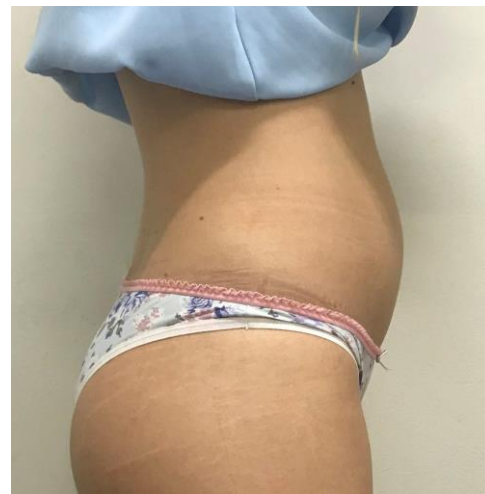
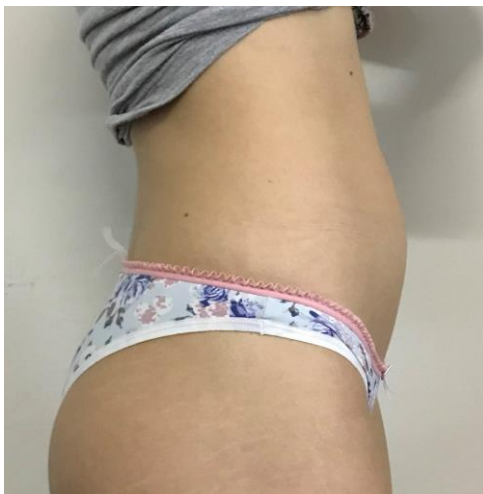
APÊNDICE

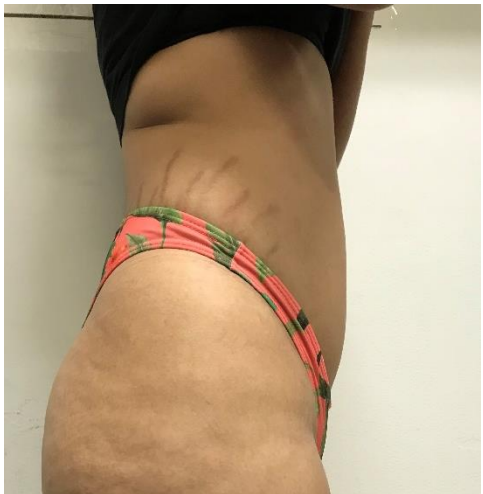
FOTOS DO ANTES E DEPOIS – GRUPO E

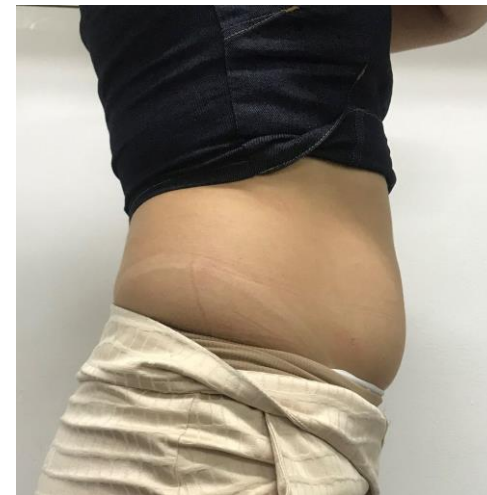
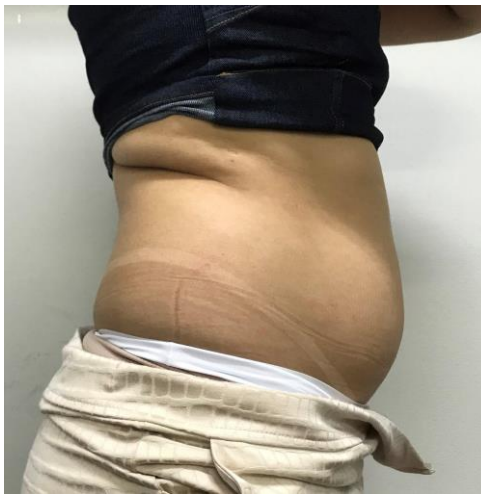
ANTES

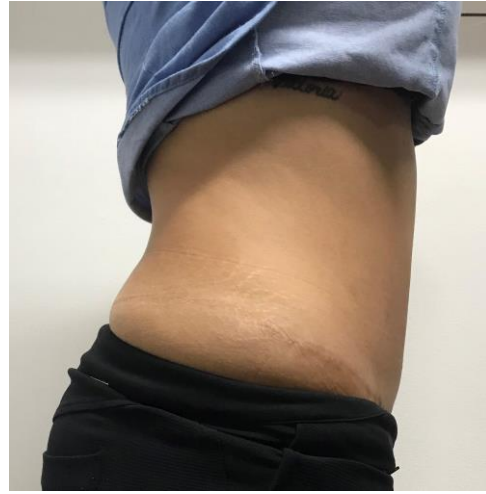
DEPOIS





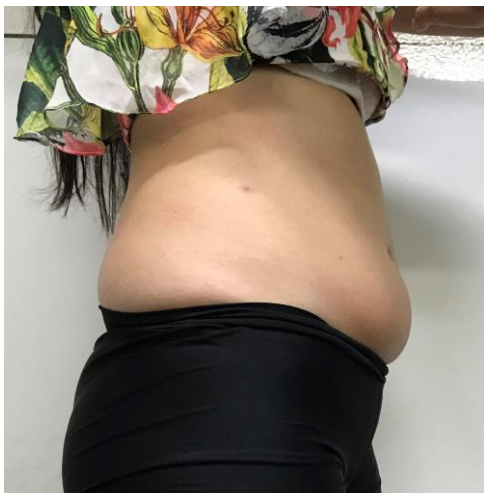




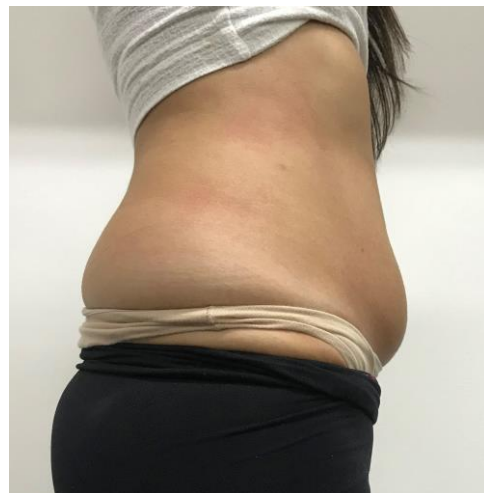


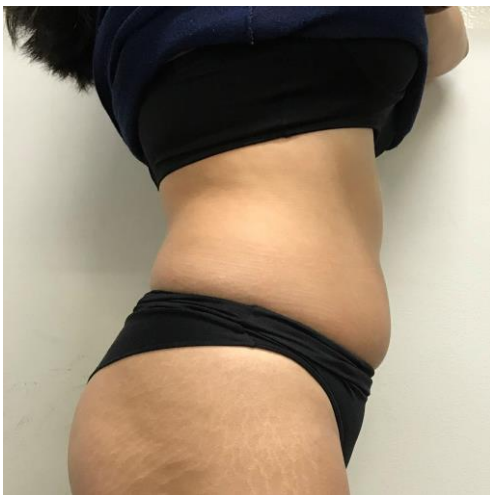
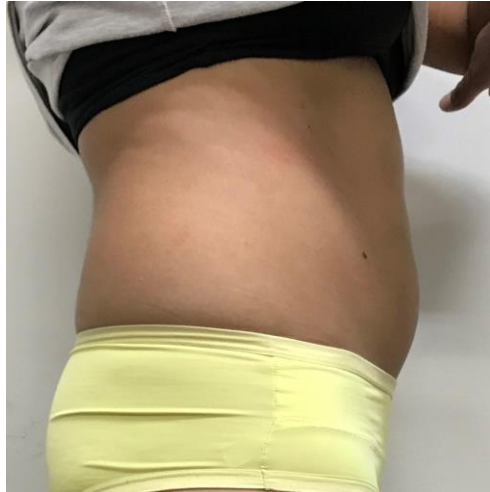
FOTOS DO ANTES E DEPOIS – GRUPO E + CR

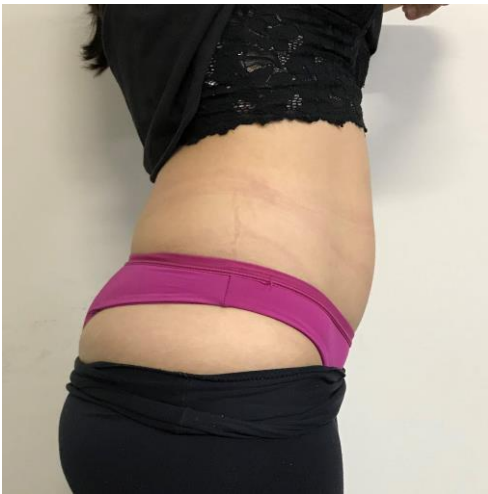
ANTES

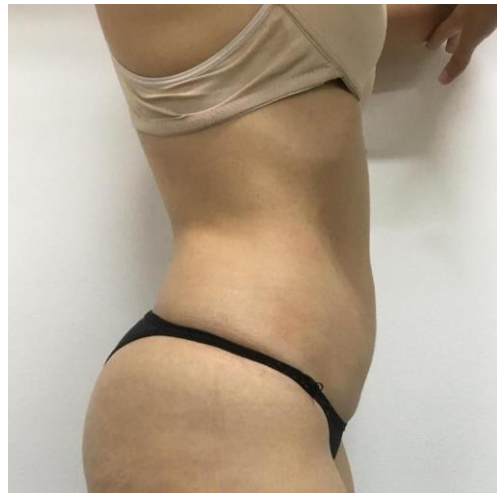
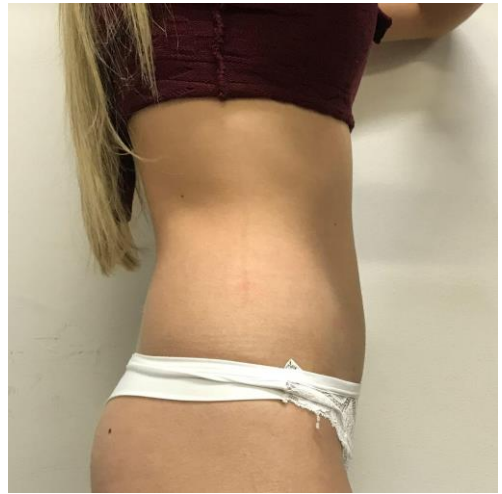


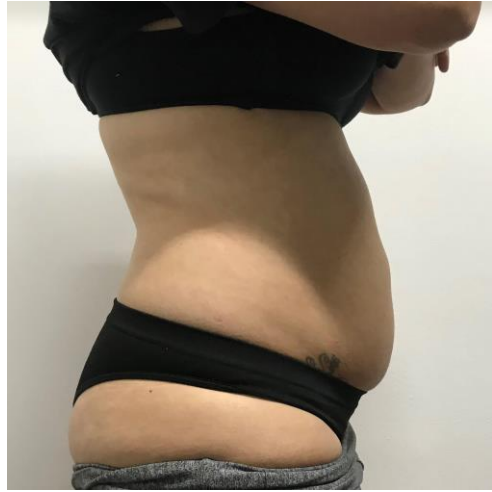
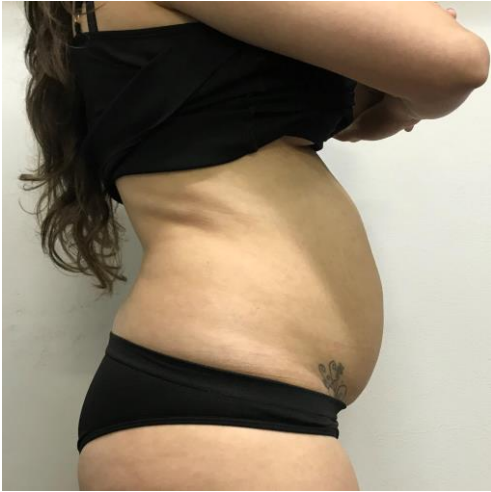
DEPOIS











ANEXO

UFC - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ /



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: APLICAÇÃO PRÁTICA DE RECURSOS DE FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL NO PROJETO DE EXTENSÃO DERMEFISIO

Pesquisador: Renata Bessa Pontes

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 03835418.3.0000.5054

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.212.737

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa descritiva e intervencionista que será realizada no laboratório de Fisioterapia Dermatofuncional (LABDEF) do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará. A população será de conveniência e composta por voluntários com fibroedema gelóide, estrias, gordura localizada, psoríase, acne, dermatoses, envelhecimento, fotoenvelhecimento, rugas, flacidez, linfoedemas e retenção de líquido. Amostra será de 200 pacientes. Os critérios de inclusão são mulheres e homens, com faixa etária entre 18 a 70 anos, com presença de pelo menos uma das afecções do sistema tegumentar. Os critérios para exclusão são: tabagismo, diabetes, gravidez para uso de eletroterapia, corticoides, dificuldade em manter-se na posição ortostática, portadores de marca-passo e/ou doença cardíaca, tromboflebite, infecção aguda, áreas tratadas por radioterapia e tumores.

Objetivo da Pesquisa:

GERAL

Aplicar os recursos de Fisioterapia Dermatofuncional na prática com pacientes no Projeto de Extensão DERMEFISIO.

ESPECÍFICOS

Atuar em todos os níveis de atenção à saúde, em todas as fases do desenvolvimento ontogênico, com ações de prevenção, promoção, proteção, educação, intervenção, recuperação e reabilitação

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

UF: CE

Município: FORTALEZA

CEP: 60.430-275

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

Continuação do Parecer: 3.212.737

do cliente/paciente/usuário.

Realizar consulta fisioterapêutica, anamnese, solicitar e realizar interconsulta e encaminhamento.

Realizar avaliação física e cinésiofuncional específica do cliente/paciente/usuário dermatofuncional.

Solicitar, aplicar e interpretar escalas, questionários e testes funcionais. Solicitar, realizar e interpretar exames complementares.

Prescrever e executar recursos terapêuticos manuais de massoterapia e drenagem linfática manual.

Prevenir, promover e realizar a recuperação do sistema tegumentar no que se refere aos distúrbios endócrino, metabólico, dermatológico, linfático, circulatório, osteomioarticular e neurológico como as disfunções de queimaduras, hanseníase, dermatoses, psoríase, vitiligo, piodermites, acne, cicatrizes aderentes, cicatrizes hipertróficas, cicatrizes queloidianas, cicatrizes deiscências, úlceras cutâneas, obesidade, adiposidade localizada, fibroedema gelóide, estrias atróficas, envelhecimento, fotoenvelhecimento, rugas, flacidez, hipertricrose, linfoedemas, fleboedemas, entre outras, para fins de funcionalidade e/ou estética.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

RISCOS do estudo: haverá o risco de disponibilizar o tempo por aproximadamente uma hora para realizar todos os tratamentos dependendo de cada patologia. Então caso utilize endermologia poderá ficar com a região tratada um pouco hiperêmica (vermelha); caso utilize a terapia combinada de ultrassom e corrente Aussie no momento da utilização poderá sentir uma parestesia (formigamento) na área; ao receber a massagem modeladora poderá sentir dor no momento da execução da técnica e poderá ficar com a pele arroxeadada depois; ao utilizar o aparelho chamado corrente Russa no momento da utilização poderá sentir uma parestesia (formigamento) na área; ao receber a técnica chamada de galvanopuntura através da introdução da agulha (bem finas e superficiais) sentirá a picada de introdução da agulha e após poderá ficar com a área avermelhada; ao utilizar a argiloterapia (argila verde) poderá sentir uma sensação de resfriamento local; ao receber as técnicas de laserterapia de baixa potência ou de alta frequência não deverá sentir nenhum tipo de alteração ou desconforto assim como também não nas técnicas de drenagem linfática manual e de cinesioterapia (exercícios). Em relação ao risco da quebra de sigilo, iremos assegurar a privacidade, a confidencialidade e o não uso dessas informações em prejuízo das pessoas.

Benefícios:

Tratamentos das suas patologias com recursos da fisioterapia dermatofuncional, melhora do

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE **Município:** FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

Continuação do Parecer: 3.212.737

aspecto da pele, além do aprendizado individual, você poderá servir de multiplicador, disseminando a fisioterapia dermatofuncional em suas residências ou em suas comunidades.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa em uma área bastante relevante. Pretende abordar as mais diversas patologias da pele através de recursos fisioterapêuticos nos três níveis de atenção à saúde, incluindo ações a nível hospitalar no entanto, descreve que todas as ações serão no laboratório de Fisioterapia Dermatofuncional (LABDEF) do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram devidamente apresentados. Conforme solicitado a pesquisadora esclareceu metodologia e refez TCLE.

Recomendações:

Não se aplica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não se aplica.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|---------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1150057.pdf | 24/02/2019 11:46:46 | | Aceito |
| Declaração de Pesquisadores | Declaracao.pdf | 24/02/2019 11:46:20 | Renata Bessa Pontes | Aceito |
| Cronograma | CRONOGRAMA.pdf | 24/02/2019 11:46:11 | Renata Bessa Pontes | Aceito |
| Orçamento | ORCAMENTO.pdf | 24/02/2019 11:46:03 | Renata Bessa Pontes | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | PROJETO_VERSAO_NOVA.pdf | 24/02/2019 11:45:54 | Renata Bessa Pontes | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE.pdf | 24/02/2019 11:45:39 | Renata Bessa Pontes | Aceito |
| Outros | carta_de_apreciacao_CEP.pdf | 15/08/2018 13:43:21 | Renata Bessa Pontes | Aceito |
| Folha de Rosto | folhaDeRosto_n.pdf | 23/07/2018 | Renata Bessa | Aceito |

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

Continuação do Parecer: 3.212.737

| | | | | |
|--------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|--------------|--------|
| Folha de Rosto | folhaDeRosto_n.pdf | 06:47:20 | Pontes | Aceito |
| Outros | Curriculo_Lattes.pdf | 21/06/2018 14:00:16 | Renata Bessa | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | autorizacao_LOCAL.pdf | 21/06/2018 13:57:35 | Renata Bessa | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 21 de Março de 2019

Assinado por:

FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE **Município:** FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

