

APLICAÇÃO DA ENDERMOTERAPIA EM LIPODISTROFIA LOCALIZADA EM ABDÔMEN: UM ESTUDO DE CASO

Aline Cristine Bochnia Sotozono¹; Mariane Maria Silveira Vieira de Lima²

¹Discente da UniGuairacá/ SESG

²Docente da UniGuairacá/ SESG

Resumo: a lipodistrofia localizada é o acúmulo de tecido adiposo em determinadas áreas do corpo. Este estudo tem como objetivo averiguar os efeitos da endermoterapia na gordura localizada. **Metodologia:** voluntaria submetida à avaliação do pré e pós intervenção por meio da PAFAL, foto documentação e perimetria da região abdominal e aplicação da endermoterapia duas vezes por semana, totalizando cinco sessões. **Resultados:** houve a redução de medidas, melhora no aspecto da pele e dobras cutâneas.

Palavras chave: “fisioterapia”; “lipodistrofia”; “endermoterapia”.

APPLICATION OF ENDERMOTHERAPY IN LIPODYSTROPHY LOCATED IN THE

ABDOMEN: A CASE STUDY

Abstract: localized lipodystrophy is the accumulation of adipose tissue in certain areas of the body. This study aims to investigate the effects of endermotherapy on localized fat. Methodology: volunteer submitted to pre- and post-intervention evaluation through PAFAL, photo documentation and perimeter of the abdominal region, and application of bedding twice a week, totaling five sessions. Results: there was a reduction in measurements, improvement in the appearance of the skin, skin folds and body contour.

Keywords: “physiotherapy”; “lipodystrophy”; “endermotherapy”.

Introdução

O conceito de saúde vai muito além da ausência de doenças, dentro desse contexto amplo e abrangente a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 1946, definiu saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas como a ausência de doença ou enfermidade. Diante da premissa de saúde podemos destacar o crescimento na busca por um corpo saudável e bonito, e é então que a fisioterapia dermato-funcional vem ganhando seu espaço (SAUDEBRASIL, 2020).

A área da fisioterapia vem crescendo significativamente e as técnicas e protocolos dermato-funcionais vem conquistando seu espaço, contribuindo tanto na saúde como na questão psicológica e autoestima dos indivíduos (MATTIA, 2008).

A busca por um corpo perfeito se dá devido aos padrões de beleza impostos pela sociedade, onde o corpo perfeito é o de um corpo magro com uma silhueta bem definida e sem excessos. Porém, vivemos em uma época com um índice elevado de sobrepeso e obesos e a gordura localizada é um motivo de preocupação, principalmente do público feminino, deixando as pessoas insatisfeitas com sua imagem corporal (MOURA, 2011).

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 constituída por uma porção epitelial, a epiderme constituída por epitélio estratificado queratinizado com cinco camadas: germinativa, espinhosa, granulosa, lúcida e córnea. E uma porção conjuntiva, a derme onde se observa a camada papilar, mais superficial, e a reticular, mais profunda. Abaixo está a hipoderme que é formada por tecido conjuntivo que varia do tipo frouxo ao denso nas várias localizações e nos diferentes indivíduos. Embora a hipoderme tenha a mesma origem e morfologia da derme não faz parte da pele, servindo de suporte e união da derme com os órgãos subjacentes,

além de permitir à pele uma considerável amplitude de movimento (GUIRRO; GUIRRO, 2004).

A lipodistrofia é definida como aumento da gordura corporal, isso se deve a um balanço energético positivo, em que a ingestão supera o gasto. As células adiposas estão localizadas na hipoderme. A hipoderme pode ter uma camada variável de tecido adiposo, sendo que nele se deposita a maior parte dos lipídios nas pessoas obesas, (GUIRRO; GUIRRO, 2004).

Existem dois tipos de tecido adiposo, o unilocular e o multilocular. O tecido adiposo unilocular, também chamado de branco e maduro, cuja função é o armazenamento e balanço energético do indivíduo, pois desempenha funções na resposta imunitária, em doenças vasculares e na regulação do apetite (CURI, 2002). Já o tecido adiposo multilocular tem sua coloração marrom ou parda e sua distribuição no organismo é limitado, esse tipo de tecido adiposo é responsável pela regulação da temperatura corporal (SANTOS, 2020).

A distribuição da gordura não ocorre de maneira uniforme, o acúmulo maior de tecido adiposo ocorre na porção proximal dos membros e na parede abdominal, principalmente nas porções laterais. A distribuição do tecido adiposo pelo organismo depende de fatores genéticos, hereditários, hormonais, entre outros (BORGES, 2006).

A distribuição do tecido adiposo se dá de acordo com os biótipos corporais, podendo ser do tipo ginóide ou andróide. Do tipo ginóide é quando a prevalência de lipídeos se dá em regiões inferior do corpo como cintura pélvica, coxa superior e glúteo. Já do tipo andróide se concentra na parte superior do corpo como região de cintura escapular e no abdômen (GUEDES; GUEDES, 2003).

Dentre os procedimentos para tratamentos da lipodistrofia localizada está a endermoterapia, oportunizando resultados satisfatórios quanto à estética e condições de bem-estar aos usuários. Sendo uma técnica de fácil manuseio, custo acessível que visa reorganizar o tecido adiposo subcutâneo alterando a distribuição da gordura e

definindo o contorno corporal melhorando o aspecto da pele decorrente das trocas metabólicas que ocorrem devido à pressão negativa (BORGES, 2006).

O tratamento pela endermoterapia consiste na aplicação de um vácuo (pressão negativa) que, à medida que rola sobre a pele, criando uma dobra cutânea que é repetidamente segura e solta a partir de uma série de manobras que reestruturam o tecido conjuntivo e estimulam a circulação sanguínea e linfática, facilitando a nutrição dos tecidos e a distribuição da gordura subcutânea (BORGES, 2006).

Sendo assim, o presente projeto tem por objetivo abordar a eficácia da técnica de endermoterapia no que diz respeito ao contorno corporal, redução de medidas e melhora do aspecto da pele.

Metodologia

Trata-se de um estudo de caso, aprovado pelo comitê de ética e pesquisa da Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO sob parecer número 5.011.710. Respeitando as normas e diretrizes para a realização de pesquisas envolvendo seres humanos, correspondente a Resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/2012.

O local de coleta de dados deu-se nas dependências da Faculdade Uniguairacá, no laboratório de estética, localizada Rua XV de Novembro, 7050 - centro – Guarapuava/Pr, mediante autorização do responsável pelo espaço. A abordagem se deu através das redes sociais (Facebook, Instagram e WhatsApp), em seguida a participante recebeu as informações sobre o protocolo a ser utilizado sanando todas suas dúvidas, tendo consentimento mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para critério de inclusão foram considerados indivíduos do sexo feminino, com idade entre 18 a 35 anos, que se encontrasse com obesidade grau I a grau II, (IMC entre 30 a < 40), com gordura localizada em região abdominal, que não apresentassem limitações teciduais como ferimentos abertos, talangiectasias, ou cardiopatas descompensados, hipertensos descompensados ou tromboflebite. Podendo

permanecer o tempo necessário da sessão para o tratamento, sendo 5 sessões 2 vezes por semana.

Foram excluídos sujeitos que apresentaram idade menor que 18 ou superior a 35, e que não se encontravam com IMC classificação obesidade grau I ou grau II, e apresentando limitações teciduais como ferimentos abertos, talangiectasias, ou cardiopatas descompensados, hipertensos descompensados ou tromboflebite.

Para a avaliação foi aplicado o protocolo de avaliação em adiposidade localizada (PAFAL), a perimetria foi feita com o auxílio de uma fita métrica, onde foram medidas a região abdominal em três pontos, sendo o primeiro na cicatriz umbilical, o segundo na linha supra-umbilical e o terceiro na linha infra-umbilical. Também foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), $IMC = \text{peso} \div (\text{altura} \times \text{altura})$.

Para a captura de imagem foi utilizada uma câmera fotográfica da marca Nikon, modelo D7000 com resolução de 16,2 megapixels. A captura da imagem foi efetuada sempre no mesmo local e com a mesma iluminação, com a participante em posição ortostática (em pé e sentada), em vista anterior, lateral e posterior à frente de um fundo branco, a 1 metro de distância. Os registros fotográficos foram submetidos à comparação através das fotos realizadas na pré avaliação (1ª) e no pós avaliação (2ª). E os dados obtidos na perimetria foram descritos em forma de gráfico, comparados entre pré e pós-intervenção utilizando o programa Microsoft Office Excell 2007.

Já o protocolo foi realizado em 5 sessões, utilizando o aparelho da marca BeautyDermo HTM de Vacuoterapia e Endermoterapia, em modo de operação contínuo e uma pressão de 200mmHg, com tempo de 20 minutos, sendo 10 minutos de aplicação em cada face abdominal (direita e esquerda) no sentido favorável de retorno linfático. A amostra foi composta por uma participante do sexo feminino, cor branca, idade 31 anos, altura 1.46 e 75 kg, com hábitos alimentares irregulares e sedentarismo.

A amostra foi posicionada na maca devidamente higienizada antes e após o procedimento com álcool 70%, em decúbito dorsal com membro superior

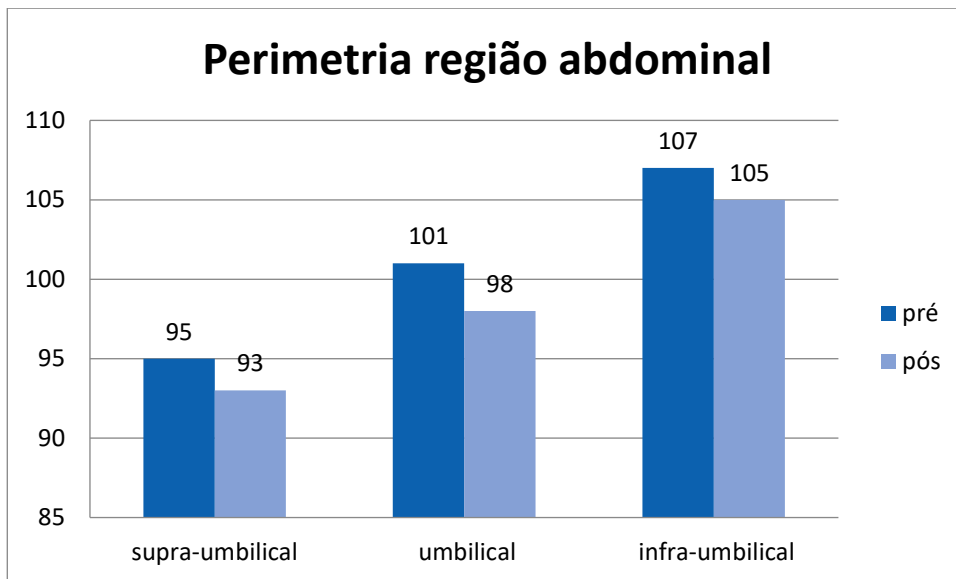
semidespido, com uso apenas de roupa íntima superior. Na primeira sessão a região a ser tratada foi higienizada com álcool 70% e foi realizada uma esfoliação com esfoliante corporal neutro da marca Hidramais, e para um melhor deslizamento do cabeçote da endermoterapia foi utilizado óleo corporal neutro da marca Hidramais. Nas outras 4 sessões foram feitas a higienização da região e utilizado somente o óleo corporal.

Devido ao período de pandemia que nos encontramos atualmente, foram tomados os devidos cuidados como, higienização das mãos com álcool 70%, uso de máscara, touca e lençol descartável, higienização da maca antes e ao término de cada sessão. Ao fim das 5 sessões a amostra foi submetida a uma reavaliação onde foram mensuradas suas medidas novamente, sendo realizadas as imagens fotográficas do pós procedimento, a fim de se obter os resultados para serem analisados, contribuindo assim na pesquisa de fisioterapia dermato-funcional.

Resultados

Participou do estudo uma voluntária do sexo feminino, 31 anos, altura 1.46, peso 75 Kg, obtendo índice de massa corporal (IMC) de 35.18, obesidade grau II se enquadrando nos critérios de inclusão propostos para a realização do estudo. Ao término da coleta, os dados foram discutidos e representados em gráfico, onde foram analisados através do programa Microsoft Office Excell 2007. E as imagens foram analisadas através do aplicativo de esboço Grid Drawing, que permite quadricular a imagem com seus parâmetros, para uma melhor análise visual dos resultados quanto ao contorno corporal. Sendo assim, diante dos resultados obtidos por meio de tabelas, gráficos e imagens, serão discutidos mediante literatura existente.

Os resultados da perimetria estão detalhados no gráfico 1, demonstram os resultados na primeira avaliação, antes de iniciar o tratamento, e os resultados pós intervenção.



A partir do gráfico podemos observar que a amostra, mesmo sendo sedentária e não tendo uma alimentação saudável, obteve uma pequena redução da perimetria abdominal, em apenas 5 sessões, totalizando uma perda de 7 cm no total. Porém o IMC continuou igual, pois não teve alteração no peso corporal.

Através das imagens podemos observar visualmente os resultados obtidos quanto a melhora do aspecto da pele, a amenização das dobras cutâneas antes e depois do procedimento.

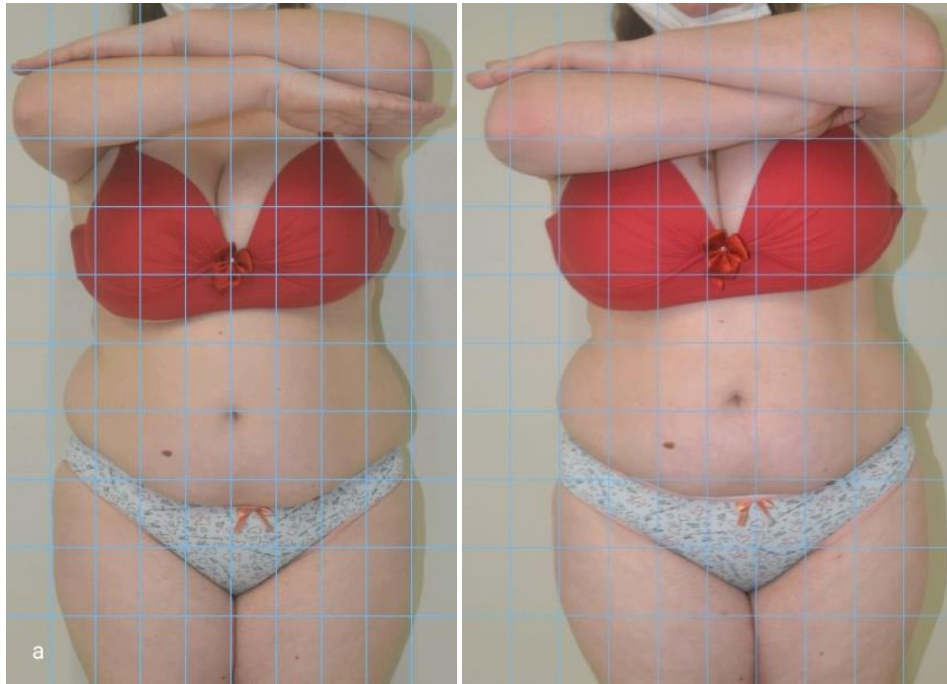


Figura 1. Registro fotográfico pré (esquerdo) e pós (direito) protocolo. Vista anterior.

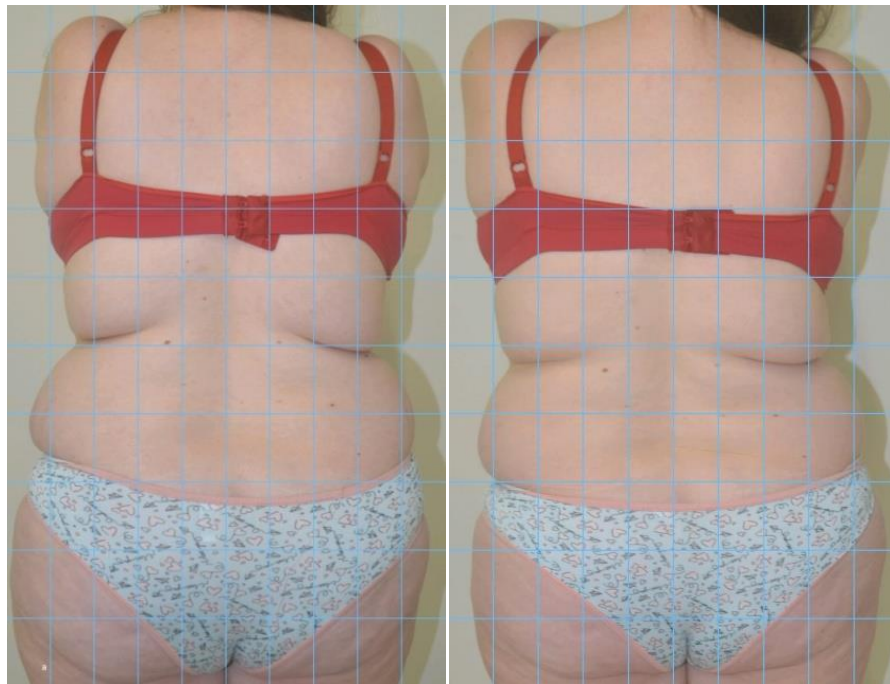


Figura 2. Registro fotográfico pré (esquerdo) e pós (direito) protocolo. Vista posterior.

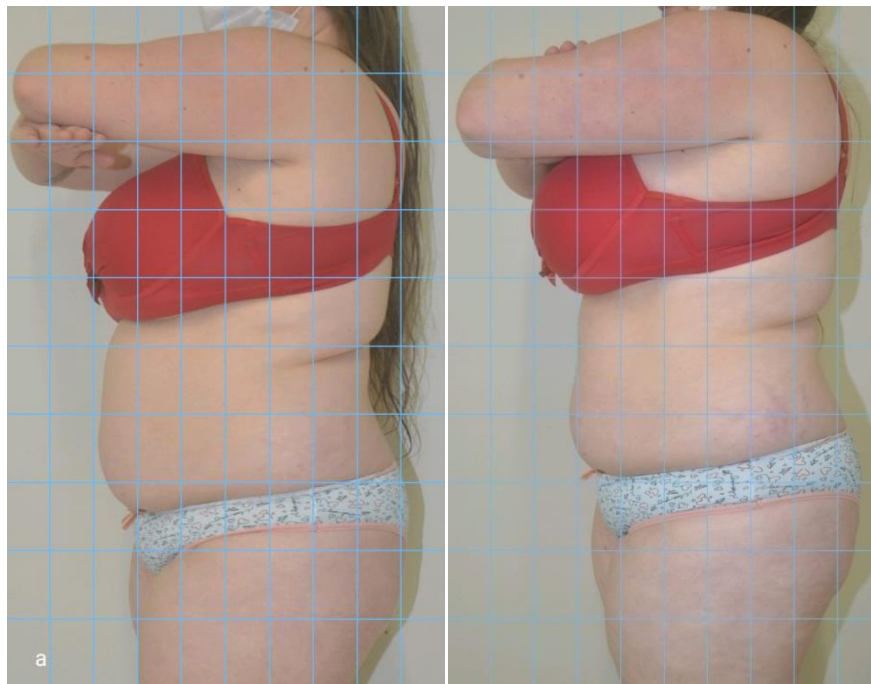


Figura 3. Registro fotográfico pré (esquerdo) e pós (direito) protocolo. Vista lateral esquerda.

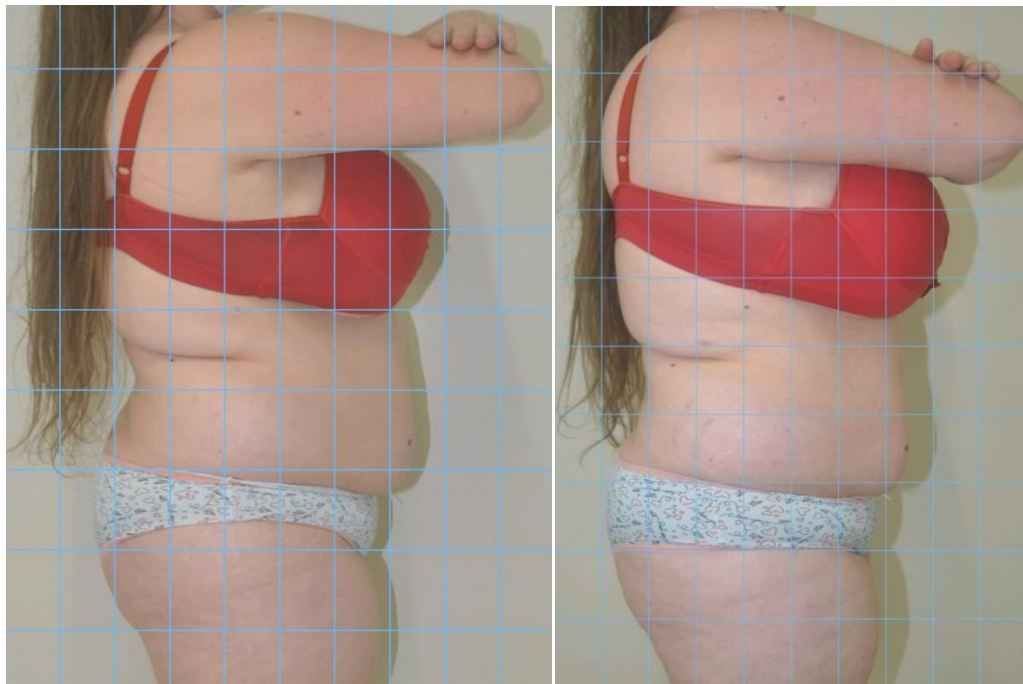


Figura 4. Registro fotográfico pré (esquerdo) e pós (direito) protocolo. Vista lateral direita.

O presente estudo buscou avaliar os efeitos da endermoterapia de forma isolada no tratamento da lipodistrofia localizada. A amostra mostrou um resultado satisfatório em apenas 5 sessões, mesmo não mudando seus hábitos alimentares e não praticando atividades físicas, o que contribuiria para um resultado ainda mais satisfatório e duradouro. Podemos observar na sequência de figuras que houve melhora das dobras cutâneas mais amenas e uma melhora no aspecto da pele.

Discussão

Sales (2012), realizou um estudo com 9 pessoas, onde buscou verificar o efeito da endermologia no tratamento da modelagem abdominal, realizado em 16 sessões, tendo como resultado a eficácia do método utilizado na redução de medidas em região abdominal significativa, através da perimetria. Podemos observar que Sales também usou a perimetria como um dos métodos avaliativos para comprovar a eficácia do uso da endermoterapia na redução de medidas.

Em um estudo semelhante ao nosso Palma et al (2012), também buscou evidenciar os efeitos da endermologia na lipodistrofia localizada, obteve resultados satisfatórios em 15 sessões, apresentando perda de circunferência corporal nas 3 participantes e remodelamento do contorno corporal. A atual pesquisa não houve uma melhora visivelmente significativa quanto ao contorno corporal, neste estudo realizou-se 5 sessões, sendo assim percebeu-se a necessidade de realizar mais sessões para que pudéssemos alcançar os resultados similares de 15 sessões. Porém obtivemos resultados na diminuição de medidas.

Segundo Borges (2006), a endermoterapia tem resultados por que a sucção do aparelho é eficaz na remoção de infiltrado subcutâneo, dos líquidos intersticiais e nódulos da hipoderme, ou seja, aumenta o aporte sanguíneo dos músculos e tecidos, melhorando a nutrição e as trocas metabólicas. E os adipócitos se reorganizam e se distribuem de forma a resultar no alisamento da superfície corporal. Por isso podemos

observar uma melhora quanto ao aspecto da pele, amenização das dobras cutâneas e redução de 2 cm a 3 cm em cada medida estimada.

Corroborando com a presente pesquisa, em um estudo semelhante Bueno (2019), aplicou a endermoterapia só que, associada ao LED e à radiofrequência. Em um paciente do sexo feminino de 45 anos, sendo avaliada por meio da anamnese corporal e imagens fotográficas, sendo realizadas cinco sessões. Obteve resultados satisfatórios quanto à redução de medidas e melhora do aspecto da pele. Nota-se que no presente estudo, com uso somente da endermoterapia também proporcionou esses resultados, tendo como um dos métodos avaliativos, a imagem fotográfica, pois através da mesma podemos observar visualmente os resultados comprovando a eficácia do protocolo.

A endermoterapia proporciona inúmeros efeitos fisiológicos como a melhora na elasticidade cutânea, na lipodistrofiagelóide, eliminação de toxinas, vasodilatação, aumento do aporte sanguíneo e oxigenação, CRUZ et al (2017).

Conclusão

Conclui-se com a presente pesquisa que, o método da endermoterapia aplicado isoladamente, tem resultados satisfatórios quanto à redução de medidas, aspectos da pele e amenização das dobras cutâneas devido ao processo de pressão negativa que reorganiza o tecido adiposo, distribuindo a gordura e melhorando o aspecto da pele através das trocas metabólicas que ocorrem. Quanto ao contorno corporal não houve resultados relevantes visivelmente, o que pode ser justificado pelo número reduzido de sessões sendo necessário mais estudos práticos, com número maior número de sessões para comprovação de tal resultado.

Referências

Borges FS. **Dermato Funcional: Modalidades Terapêuticas nas Disfunções Estéticas**. 1 ed. São Paulo: Phorte; 2006; p. 108-127-128-210.

BUENO, Heloísa; GODOI, Ketylen; MOREIRA, Juliana Aparecida Ramiro. **Aplicação do Dermovac Led Shape® na gordura localizada.** *Fisioterapia Brasil* 2019;20(1):109-13.

Disponível em:

<<https://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/2726>>. Acesso em: 20 set. 2021.

COSTA, Priscila Santos da; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **Efeitos fisiológicos da endermoterapia combinados a massagem modeladora no tratamento de gordura localizada na região de abdômen.** 2017. Trabalho de conclusão de curso. (Pós graduação em fisioterapia dermato-funciona). Faculdade Cambury, 2017.

Disponível em: <https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/92_-_Efeitos_fisiol._da_endermot._combinados_a_massagem_modeladora_no_tto_de_gordura_localizada_na_regiYo_do_abdYme.pdf>. Acesso em: 18 out. 2021.

CURI, Rui. **Entendendo a gordura:** os ácidos graxos. São Paulo: Manole, 2002.

CRUZ, Izis Seixas; MEJIA, Dayana Priscila. **Endermologia no tratamento da gordura localizada abdominal.** 2017. Disponível em:

<https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/92_Efeitos_fisiol._da_endermot._combinados_a_massagem_modeladora_no_tto_de_gordura_localizada_na_regiYo_do_abdYme.pdf>. Acesso em: 18 out. 2021.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Controle do peso corporal**, 2ª Ed., Ed. Shape, Rio de Janeiro, 2003; p. 210.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Exercício físico na promoção da saúde.** Ed. Midiograf. Londrina, 1995.

Guedes, D. P. (2006). Recursos antropométricos para análise da composição corporal. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 20. Disponível em: <<http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/12/artigo-7-4-2014.pdf>>. Acesso em 18 Nov. 2021

Guirro E, Guirro R. **Fisioterapia dermato-funcional: fundamentos, recursos e patologias.** 3.ed São Paulo: Manole; 2004; p. 13-14-303.

MATTIA, Ingrid Moura de. **Os efeitos da endermoterapia sobre a gordura abdominal- uma análise por meio da plicometria e de bioimpedância.** 2011. Trabalho de conclusão de curso, (Bacharel no Curso de Fisioterapia) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Criciúma-SC, 2011. Disponível em: <<http://repositorio.unesc.net/handle/1/325>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

PALMA, Mariana Romanholi; ARAUJO, Mariane Fátima da Silva; NAKAMURA, Jéssica Yuri Mizobe; SILVA, Beatriz Broto; NAJAS, Claudio Spinola; PACAGNELLI Francis Lopes; et. AL. **Ação da endermologia no tratamento da lipodistrofia localizada.** 2012.

SALES, Marcela Soares Carreiro; FERNANDES, Patricia Lopes; HERRERA, Sávia Denise Silva Calotto; REZENDE, Adriana Arruda Barbosa. **Análise da eficácia da endermologia na modelagem abdominal.** Fisioterapia Brasil. 2012;13(5). Disponível em: <<https://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/560>>.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. **"Tecido adiposo";** *Brasil Escola.* Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/biologia/tecido-adiposo.htm>>. Acesso em 11 de novembro de 2020

Saúde Brasil. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/search?SearchableText=conceito%20de%20saude>>. [Publicado em 07/08/2020 00h00 Atualizado em 29/07/2021] 18h53. Acesso em: 20 out. 2021.