

Scientific Electronic Archives

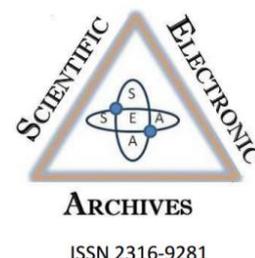
Issue ID: Sci. Elec. Arch. Vol. 10 (2)

April 2017

Article link

<http://www.seasinop.com.br/revista/index.php?journal=SEA&page=article&op=view&path%5B%5D=312&path%5B%5D=pdf>

Included in DOAJ, AGRIS, Latindex, Journal TOCs, CORE, Discoursio Open Science, Science Gate, GFAR, CIARDRING, Academic Journals Database and NTHRYS Technologies, Portal de Periódicos CAPES.



Avaliação de métodos estéticos de redução de gordura localizada em mulheres sedentárias

Evaluated of esthetical methods to reduce localized fat in sedentary women

F. O. Leite¹, T. V. Souza², E. S. Ribas¹, E. P. M. S. Francesconi¹, A. E. Bighetti¹

¹Centro Universitário Padre Anchieta

²Universidade Federal de Mato Grosso – Câmpus Sinop

Author for correspondence: erica.ribas@anchieta.br

Resumo. O acúmulo de gordura na hipoderme resulta em uma desordem estética que acomete grande número de mulheres, resultando na formação de depressões principalmente na região abdominal, pélvica e membros inferiores, situação essa designada como Lipodistrofia genóide (celulite). Quando a gordura estocada se torna localizada, devido ao aumento da ingestão em relação ao gasto calórico se torna resistente ao emagrecimento. É possível identificar dois tipos de depósito de gordura: os depósitos gerais (mobilizam-se facilmente) e o depósito hereditário (resistente ao emagrecimento). Em face ao exposto, vários tratamentos vêm sendo utilizados, associados ou não, invasivos ou não, para a melhora do contorno corporal. O objetivo deste estudo foi avaliar os métodos estéticos de redução de gordura localizada da região infra-abdominal e suas associações, além do grau de satisfação das voluntárias com os tratamentos. As comparações foram feitas entre o uso do ultrassom, da massagem modeladora e de cosmético com ativos lipolíticos, bem como a associação dos três métodos. Para a análise estatística, foi utilizado o programa Bioest 5.4 e os testes t pareado avaliando, de forma comparativa, a variância das aferições iniciais e finais do mesmo indivíduo e teste t independente que comparara indivíduos de um mesmo grupo em diferentes situações, com nível de significância de 5%.

Palavras chaves: Celulite. Gordura localizada. Lipodistrofia genóide.

Abstract. The fat accumulation in the hypodermis results in an aesthetic disorder that affects large numbers of women, resulting in the formation of depressions mainly in the abdominal, pelvic and lower limbs, a situation known as gynoid lipodystrophy (cellulite). When the stored fat becomes localized, due to the increase in food intake relative to energy expenditure becomes resistant to weight loss. It is possible to identify two types of fat deposits: the deposits general (easily mobilized) and hereditary deposit (resistant to weight loss). In view of the above, various treatments have been used, associated or not, invasive or not, to improve the body contour. The aim of this study was to evaluate the cosmetic fat reduction methods localized intra-abdominal region and their associations, and the degree of satisfaction of volunteers with the treatments. Comparisons were made between the use of ultrasound, massage and cosmetic modeling with lipolytic assets as well as the combination of the three methods. For statistical analysis, we used the 5.4 Bioest program and Paired t test evaluating, on a comparative basis, the variance of the initial evaluations and end of the same individual and test t independent that had compared individuals of the same group in different situations, with level 5% significance.

Keywords: Cellulite. Gynoid lipodystrophy. Localized fat.

Introdução

A pele é um órgão que reserva toda a área sensorial e apresenta várias funções, dentre elas, a

conservação da homeostasia e a regulação da temperatura e pode ser dividida em derme e epiderme (FERNANDES *et al.*, 2011).

A derme apresenta-se maior que a epiderme, com estruturas responsáveis pela sua elasticidade, resistência, nutrição e oxigenação em ambas as camadas. Sendo constituída de fibras de colágeno, elastina e reticulares que conferem à pele a capacidade de distender quando tracionada, voltando a se reposicionar ao cessar atração (FERNANDES, 2012).

A epiderme apresenta diferentes camadas como o estrato córneo, estrato lúcido, estrato granuloso, estrato espinhoso e o estrato germinativo ou basal (FERNANDES, 2012).

Alguns estudos não consideram a hipoderme como parte da pele, e sim uma camada independente de células adiposas (lipídicas) localizadas abaixo da derme, ricamente vascularizada atuando como reserva de calorías (energia), isolante térmico e protegendo contra traumas físicos (JUNQUEIRA & CARNEIRO, 2012).

O acúmulo de gordura nessa camada resulta em uma desordem estética que acomete grande número de mulheres, resultando na formação de depressões principalmente na região abdominal, pélvica e membros inferiores, situação designada como Lipodistrofia genóide (celulite). Devido à origem multifatorial (sedentarismo, má alimentação, a ingesta de anticoncepcionais, problemas de ordem linfática ou venosa (PEREDA, 2009) é um problema de difícil resolução.

Este acúmulo de gordura provoca uma excessiva polimerização dos mucopolissacarídeos, consequentemente, um aumento da retenção de água, sódio e de potássio provocando uma pressão no interstício aumentando a compressão de veias e vasos linfáticos, o que leva à degeneração de fibras elásticas, proliferação das fibras colágenas, hipertrofia dos adipócitos e edema (RIBEIRO, 2006).

Quando a gordura estocada se torna localizada, devido ao aumento da ingesta em relação ao gasto calórico se torna resistente ao emagrecimento. O padrão de distribuição é hereditário e mantém características familiares. É possível identificar dois tipos de depósito de gordura: os depósitos gerais (mobilizam-se facilmente) e o depósito hereditário (resistente ao emagrecimento). Não é uma questão de peso corporal e sim da distribuição da gordura que apresenta um metabolismo lipídico alterado (MELLO *et al.*, 2012).

Em função da pele ser uma barreira importante para a proteção do organismo, ela também dificulta a permeação de princípios ativos para mobilizar a gordura armazenada (PEREDA, 2009).

Vários tratamentos vêm sendo utilizados, associados ou não, invasivos ou não, para a melhora do contorno corporal e dentre as alternativas não invasivas, o ultrassom (US) vem ganhando destaque (NIWA *et al.*, 2010).

O US de 3mHz é considerado um ultrassom diferente do usado em diagnóstico por imagem.

Possui finalidade dermatológica sendo superficial a penetração da onda, atingindo apenas o tecido adiposo, o que preserva os órgãos internos, pois foca a energia somente na área a ser tratada (NEVES & OLIVEIRA, 2007).

Este sistema não invasivo desnatura células adipócitas, aumenta a permeação de princípios ativos e com a energia mecânica focalizada e em profundidade precisa, resulta em lipólise (NIWA *et al.*, 2010).

Estes ácidos graxos e gliceróis liberados partem para o sistema sanguíneo onde serão utilizados em outros tecidos, como musculatura esquelética e cardíaca e o remanescente, captado pelo fígado (ZECHNER *et al.*, 2009).

Outra técnica muito disseminada nos tratamentos estéticos, associada ou não ao US, é a massagem modeladora manual que objetiva potencializar os resultados (NEVES & OLIVEIRA, 2007), pois, ao aumentar o fluxo sanguíneo local ajuda no esvaziamento do adipócito. Os movimentos da massagem são baseados no pinçamento, deslizamento e torcedura, além de serem rítmicos, vigorosos e de alta pressão (MOZONI & PINHEIRO, 2011).

Para potencializar ainda mais o tratamento, é prática utilizar ativos lipolíticos associados ao uso de US e massagem modeladora manual, na intenção de reduzir ainda mais os depósitos de gordura, pois a associação permite aumentar a permeação do ativo cosmético (BELONI, 2010).

Portanto, estes métodos estéticos de redução de gordura localizada, podem ser mais uma grata alternativa, como procedimento não invasivo, com maior acessibilidade na atualidade, para tratamento de um dos maiores incômodos das mulheres que é a gordura localizada.

O projeto teve como objetivos avaliar os métodos estéticos de redução de gordura localizada da região infrabdominal e suas associações, além do grau de satisfação das voluntárias com os tratamentos.

As comparações foram feitas entre o uso do ultrassom, da massagem modeladora e de cosmético com ativos lipolíticos, bem como a associação dos três métodos.

Métodos

Foram selecionadas 30 mulheres, que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa, na faixa etária de 35 a 45 anos, saudáveis, sedentárias, com avaliação clínica de gordura localizada da região infrabdominal.

As voluntárias se submeteram à 12 sessões de tratamento estético na região infrabdominal para redução de gordura localizada, durante duas vezes por semana, em uma clínica da cidade de Jundiaí/SP.

A duração do tratamento com o ultrassom foi calculada em função do tamanho da região infrabdominal de cada voluntária sendo a região

medida em cm^2 , dividida pela área efetiva de radiação (ERA) do equipamento, em cm^2 .

Em seguida utilizou-se 10 minutos de massagem modeladora associada ou não a creme com compostos redutores de gordura, formando os grupos:

Grupo A: ultrassom tridimensional 3 MHz modo contínuo com gel base;

Grupo B: ultrassom tridimensional 3 MHz modo contínuo com gel base seguido de massagem modeladora com creme base;

Grupo C: ultrassom tridimensional 3 MHz modo contínuo com gel base seguido de massagem modeladora com creme contendo ativos cosméticos lipolíticos, como os extratos glicólicos de Marapuama, Catuaba e Pfaffia, além de *Sphacelaria Scoparia*, conhecida como alga marrom.

Os dados coletados antes e/ou após o período de tratamento foram:

a) Registro fotográfico por câmera digital, para obtenção de registro da região a ser tratada antes da primeira e depois da última sessão, sempre com as voluntárias na posição de pé, vista frontal e lateral;

b) A fim de quantificarmos a circunferência infrabdômica, utilizamos a fita métrica como determina o protocolo de MARINS & GIANNICHI (2003): “dois dedos abaixo da cicatriz umbilical” antes do início e após a última sessão de tratamento;

c) Adipômetro para análise do tamanho da prega abdominal (infrabdômica e suprailíaca) antes e após o tratamento. De acordo com protocolo de MARINS & GIANNICHI (2003), “para validar tal avaliação, deve-se medir três vezes o mesmo local referente à prega cutânea (infrabdômica e suprailíaca) e dessas três medidas retirar uma média”;

d) Foram utilizados, para medir a satisfação pessoal e subjetiva das voluntárias, parâmetros como MUITO SATISFEITA, SATISFEITA, INDIFERENTE, INSATISFEITA E MUITO INSATISFEITA.

Para a análise estatística, foi utilizado o programa Bioest 5.4 e os testes t pareado avaliando, de forma comparativa, a variância das aferições iniciais e finais do mesmo indivíduo e teste t independente que comparara indivíduos de um mesmo grupo em diferentes situações, com nível de significância de 5% ($p = 0,05$). Quando necessário foi utilizada a ANOVA seguida do pós teste Tukey com o mesmo nível de significância.

Resultados e discussão

O teste de Análise de Variância (ANOVA) seguida do pós teste T Tukey, revelou que as voluntárias não apresentaram diferenças significativas no início dos tratamentos para as medidas de circunferência abdominal, pregas abdominais e pregas suprailíacas.

O tratamento com ultrassom tridimensional 3Mhz com gel base na região infrabdômica não proporcionou estatisticamente um nível de

significância que evidencie redução na área estudada quando comparada a primeira com a última sessão.

O teste estatístico dos resultados do Grupo B, em relação às medidas da circunferência abdominal, mostrou que não houve diferença na circunferência abdominal da primeira para a última sessão no uso associado de US e massagem modeladora.

Em relação aos resultados do Grupo A em relação às medidas da circunferência abdominal, antes e após o tratamento, o teste estatístico não mostrou redução significativa na circunferência abdominal, quando a região foi tratada com a associação de US, massagem modeladora e ativos lipolíticos, na comparação entre a primeira e a última sessão de tratamento.

A análise estatística das médias de três aferições adipométricas realizadas em cada voluntária de cada grupo, não apresentou diferença em ambas as pregas da região infrabdômica (abdominal e suprailíaca) usando apenas US como tratamento para redução da adiposidade.

A análise também não apresenta estatisticamente diferença significativa em ambas as pregas da região infrabdômica (abdominal e suprailíaca) quando usada a associação do US, massagem modeladora manual e ativos lipolíticos como tratamento para redução da adiposidade.

Quando os tratamentos foram comparados entre si dois a dois, utilizando o teste t independente, foi possível observar que a associação do US e a massagem modeladora manual, proporcionou maior redução de medidas da circunferência abdominal do que apenas o uso do US; que o US associado a massagem modeladora manual e ativos lipolíticos proporcionaram maior redução de medidas que só o US e que a associação do US, massagem modeladora e ativos não diferiu do tratamento do US e massagem modeladora.

Nas comparações das reduções obtidas com os tratamentos na região da prega suprailíaca, não foram obtidas diferenças significativas entre os tratamentos realizados dos grupos A vs B, e entre A e C, com valores de p superiores a 0,05, mas o tratamento do grupo C diferiu significativamente do grupo B.

Nas comparações das reduções obtidas com os tratamentos na região da prega abdominal, foram obtidas diferenças significativas entre os tratamentos realizados dos grupos A vs B, mas entre os grupos A e C e B e C não foram obtidas diferenças significativas.

Na área da estética existem poucos trabalhos publicados, o que dificulta a comprovação da eficácia de métodos amplamente utilizados para redução de medidas, portanto é importante que cada vez mais as pessoas envolvidas na área procurem confirmar seus resultados com o uso de metodologia científica.

O ultrassom, um instrumento inicialmente utilizado para fins de diagnóstico foi adaptado para o uso em estética focando sua atuação em áreas mais superficiais da pele e nesse caso, pode ser usado associado ou não à massagem modeladora e a ativos cosméticos que, em teoria, poderia potencializar a sua ação.

Pensando no potencial dessa associação e na carência de trabalhos de pesquisa na literatura, este trabalho teve como principal objetivo avaliar a eficácia do uso do ultrassom tridimensional associado ou não a massagem modeladora manual, com a associação ou não, de ativos lipolíticos, em voluntárias sem problemas de saúde que pudessem interferir no resultado.

Foram selecionadas 30 voluntárias, na faixa etária de 35 a 45 anos, sedentárias, para o estudo e submetidas à análise da circunferência abdominal (centímetros) e pregas adipométricas em região abdominal e suprailíaca em ângulo anterior, antes e após o tratamento proposto.

Essas mulheres foram separadas aleatoriamente em três grupos de 10, denominados de: Grupo A (Ultrassom com gel base), Grupo B (Ultrassom + Massagem modeladora manual) e o Grupo C (Ultrassom + massagem modeladora manual associada a ativos lipolíticos). Os resultados foram apresentados como média e desvio padrão da média utilizando o nível de significância de 5%.

A comparação inicial entre as mulheres dos 3 grupos, em termos de circunferência abdominal, pregas abdominal e suprailíaca não apresentou diferença significativa (ANOVA seguida de Tukey) mostrando homogeneidade entre os grupos.

As comparações foram feitas entre a 1ª e a 12ª sessão de tratamento (teste t pareado) para cada parâmetro analisado (circunferência abdominal e pregas abdominal e suprailíaca).

Os dados aferidos na circunferência abdominal em todos os grupos estudados não apresentaram de forma estatística uma redução. Quando comparados os tratamentos entre si, foi possível observar que a massagem modeladora manual associada ou não aos ativos lipolíticos apresentou melhores resultados que o uso apenas do US e que entre o uso do US associado à massagem modeladora com os ativos ou sem os ativos não houve diferença estatística, ou seja, para a redução da circunferência abdominal o melhor tratamento é a associação do US à massagem modeladora manual e se não encarecer o tratamento, pode-se associar o ativo lipolítico (que poderá ajudar na melhora do aspecto da pele com a melhora da hidratação por exemplo), mas nesse caso, a sua associação não potencializou o tratamento.

Esses resultados corroboram o estudo de Neves *et al* (2014), que com quatro grupos de sete voluntárias cada, divididos em: controle, US (15 minutos), massagem modeladora (16 minutos em média), e US + massagem modeladora. Os resultados das medidas, representados em média e

desvio padrão, com fita-métrica e adipômetro, evidenciaram que o grupo tratado com massagem modeladora obteve os melhores resultados. No grupo US + massagem modeladora concluiu que o uso de ultrassom (US) potencializou a redução e que apenas o uso do US foi eficaz, mas com menor redução da circunferência abdominal.

A redução das pregas abdominal e suprailíaca não foi alcançada em todos os grupos estudados, com significância estatística, como também não diferiu entre os tratamentos propostos, com apenas duas exceções para a prega abdominal, quando a análise comparativa de dados, ao uso apenas de US em relação o uso de US associado à massagem modeladora nos apresenta um nível de significância satisfatória ($p=0,04$), e para a prega suprailíaca ao analisar o grupo que associou US, massagem modeladora manual e ativo lipolítico, apresentou-se mais potente para reduzir as medidas do que os outros dois grupos.

O uso de ativos cosméticos em sessões de tratamento de gordura localizada é amplamente disseminado. Neste estudo foi possível observar que a associação da massagem modeladora ao ativo cosmético não necessariamente potencializou o resultado redutor, pois não houve diferença estatística entre esses dois grupos, salvo novamente como exceção da prega suprailíaca que apresentou diferença estatística quando da associação do ativo lipolítico à massagem modeladora manual se comparada à massagem sem o ativo.

Algumas inferências podem ser feitas, tais como, a região ser de mais fácil mobilização lipolítica, portanto a associação foi benéfica ou ainda os ativos usados não foram tão potentes para a região infrabdômica, mas poderiam ser para outras regiões como braço, interno de coxa, ou mesmo flancos. Para comprovação dessas hipóteses é necessário que sejam feitas novas pesquisas.

O nível de satisfação obtido pelos tratamentos foi excelente entre as 30 voluntárias, e que pode ter ocorrido devido a alguns fatores como gratuidade, melhora da autoestima e do contorno corporal.

É possível observar um aumento gradativo da opção "muito satisfeita", entre os grupos, iniciando no grupo A com 4 voluntárias muito satisfeitas, passando para 6 no Grupo B chegando a 7 no grupo C.

Podemos confirmar que as análises físicas realizadas nestes estudos consideradas objetivas (quantificação da circunferência abdominal e tamanho de prega abdominal e suprailíaca), não demonstraram resultados estatisticamente significantes. Isso pode ter ocorrido pelo número reduzido de mulheres analisadas em cada grupo e o número de sessões realizadas. Porém para este grupo de mulheres na faixa etária de 35 a 45 anos qualquer redução da gordura abdominal é de

grande valor pessoal, visto que, as análises subjetivas (grau de satisfação e registro fotográfico) apresentaram excelentes resultados.

Considerações Finais

O aumento da deposição de gordura da região abdominal atinge grande parte das voluntárias da faixa etária do estudo e a insatisfação corporal predomina. O tratamento corporal visou diminuir esta insatisfação e neutralizar a pressão de padrão de beleza exercida na sociedade.

A análise estatística, de modo geral, não apresentou relevância significativa nas aferições perimetrais e adipométricas na região infrabdominal.

O uso de ultrassom associado à massagem modeladora não foi eficaz estaticamente na redução da gordura localizada da região infrabdominal em mulheres sedentárias, apesar de proporcionar uma grande satisfação pessoal com o tratamento proposto.

A massagem modeladora é um tratamento eficaz na redução da gordura localizada. Associada de forma racional potencializa a diminuição seletiva e bem-sucedida da camada adiposa, a melhora do contorno corporal e a autoestima das voluntárias.

Pode-se perceber que apenas a utilização do US de 3 Hz não apresenta de forma estatística resultados promissores na redução da gordura abdominal, mas conjugado a uma massagem modeladora, se torna satisfatório na redução do tecido adiposo.

O creme para massagem com ativos lipolíticos proporcionou pouca ou nenhuma potencialização na redução da gordura localizada da região infrabdominal das voluntárias.

Referências

BELONI, C. R. R. pela Análise do perfil lipídico sérico em mulheres após terapia por ultrassom de 3 MHz e gel condutor de cafeína a 5%. Dissertação de Mestrado, p25-32, 2010.

FERNANDES, C., BISCOITO, F., MARQUES, S. E FERREIRA, S. Efeito da microdermoabrasão com peeling de cristal na terapêutica das estrias, 2011. p02-05 repositorium.sdum.uminho.pt

FERNANDES, A.I.P. Cuidados dermatológicos para uma pele saudável: Aconselhamento farmacêutico nos casos mais comuns. Dissertação de Mestrado, 2012.p19-23

JUNQUEIRA, L. C; CARNEIRO, J. Histologia Básica. 11a ed. 2012.

MARINS, J.C.B; GIANNICHI, R.S. Avaliação e prescrição de atividade física: guia prático. Rio de Janeiro, Shape, 2003.p46-48.

MELLO, N.R.; MONTEIRO, F.M.A.C.; PONTES, G.A.R.; MELLO, S.M.B. Eletrolipólise por meio da estimulação nervosa elétrica transcutânea (Tens) na

região abdominal em pacientes sedentárias e ativas. Fisioter. mov.vol.25no.1CuritibaJan./Mar. 2012

MOZONI, M.; PINHEIRO, F.A.M.; Estudo do efeito da massagem modeladora na redução de gordura localizada. Trabalho apresentado ao curso de Cosmetologia e Estética, na UNINCOR. 2011.

NEVES, S.R.; OLIVEIRA, D. Eficácia da associação de técnicas manuais e Eletrotermoterapia na redução de medidas do abdome. Revista de Biologia e Saúde da UNISEP – ISSN: 1982-2774. Biology & Health Journal, 1(1): 2, 2007.

NEVES, PRISCILA ANDRESSA; QUADROS, JESSICA FORLEPA MACEDO, ANA CAROLINA BRANDT DE; Efeito da aplicação da massagem modeladora e ultrassom na região abdominal em mulheres sedentárias. Caderno escola da saúde, Curitiba, 11: 128-138, 2014

NIWA, A.B.M; SHONO, M.; MÔNACO, P.; PRADO, G.; OSÓRIO, N. Experiência no uso do ultrassom focado no tratamento da gordura localizada em 120 pacientes. Surg Cosmet Dermatol, 2(4) :323-5, 2010.

PEREDA, M.C.V. Avaliação dos efeitos dos óleo extraído dos grãos verdes de *Coffea arabica L.* e dos fitoesteróis de *Brassica campestris L.* Na melhora da celulite e da gordura localizada. Tese de Doutorado. 2009, p46-48.

RIBEIRO, C. Cosmetologia Aplicada a Dermoestética. 1ªed. Pharmabooks... 2006, p69-76,

ZECHNER, R. et al. Adipose triglyceride lipase and the lipolytic catabolism of cellular fat stores. J Lipid Res., v. 50, n. 1, p. 3-21, jan. 2009.