



Encontro Internacional  
de Produção Científica  
24 a 26 de outubro de 2017

## TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NA ADIPOSIDADE LOCALIZADA ATRAVÉS DA SONOFORESE TRIDIMENSIONAL

*Lara Angélica Canuto Zoca<sup>1</sup>; Tatyane Caroline de Oliveira<sup>2</sup>; Kelley Cristina Coelho<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Acadêmica do curso de Fisioterapia, Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá, Paraná – PIC laraacz@hotmail.com

<sup>2</sup>Acadêmica do curso de Fisioterapia, Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá, Paraná- PIC taty\_menegat@hotmail.com

<sup>3</sup>Orientadora, Mestre, Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá, Paraná - kelleyfisio@hotmail.com

### RESUMO

A Sonoforese tridimensional é um método inovador de diminuição da adiposidade, o qual une os benefícios do ultrassom à corrente Australiana. O objetivo do estudo foi analisar a ação do aparelho Heccus atuando na adiposidade localizada promovendo lipólise e melhora da circulação, reduzindo medidas e melhorando o contorno corporal. Foi realizada uma série de casos, na Clínica de Fisioterapia localizada no Centro Universitário Unicesumar e participaram da pesquisa 3 mulheres entre 20 a 30 anos, sedentárias, sem restrição alimentar e estudantes, com depósito de gordura na região abdominal. As pacientes foram submetidas a 10 sessões de tratamento durante cinco semanas com tempo de duração dependente do tamanho (área) de gordura presente, utilizando o aparelho Heccus Turbo® (Ibamed). A intensidade do equipamento foi regulada de acordo com o tamanho do panículo adiposo, avaliado pela Plicometria antes das sessões. Para comprovação dos resultados realizou-se a Ultrassonografia clínica inicial e final do tratamento calculando-se a média de adiposidade em cada paciente, Paciente1 tendo média antes do tratamento 1,7cm e após o tratamento 1,46cm, Paciente2 tendo média antes 4,92cm e após tratamento 4,75cm e Paciente3 tendo média antes do tratamento 4,0cm e após tratamento 3,92cm. Pode-se concluir com a presente pesquisa que o tratamento Fisioterapêutico utilizando terapia combinada, resultou em redução na camada de gordura, reduzindo assim as medidas e o contorno corporal.

**PALAVRAS-CHAVE:** Abdome; Corrente Australiana; Gordura; Ultrassom.

### 1 INTRODUÇÃO

A sociedade atual está sempre em busca de um padrão de beleza estruturalmente bem formado, fazendo com que principalmente o público feminino, na busca pelo "corpo perfeito" recorra a métodos e técnicas com uma expectativa cada vez maior de bons resultados. Para Guirro e Guirro (2007) o estado de saúde do indivíduo, sexo, idade, alimentação e clima são os fatores primordiais para determinar a aparência final da pele.

Segundo Paulsen e Waschke (2013) a pele é formada pela Epiderme (epitélio de revestimento) e pela Derme (tecido conectivo subjacente com inúmeras funções). A junção das duas estruturas é mantida graças a uma série de estruturas e de proteínas. Abaixo da derme, de acordo com Miranda Neto (2012) encontra-se a tela subcutânea formada por tecido conjuntivo frouxo, gordura e fibras elásticas, formando uma camada variável de tecido adiposo, chamada de panículo adiposo. Na adiposidade encontrada em determinadas áreas do corpo há predominância de células adiposas e essas células, podem ser encontradas em pequenos grupos no tecido conjuntivo frouxo ou isoladas (JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. 2013).

Para Guirro e Guirro (2007) ser a maior reserva corporal de energia potencial, fazer a proteção dos órgãos vitais, isolar o estresse térmico do ambiente, transportar vitaminas lipossolúveis (vitaminas A, D, E e K) e reservar água são umas das principais funções da gordura corporal. Mas quando o armazenamento de gordura é decorrente do grande consumo e baixo gasto energético, gera um depósito de gordura no tecido (BORGES, 2010). O aumento da incidência de sobrepeso na população está associado a várias hipóteses, começando pela falta de atividade física, o aumento da ingestão de calorias e alimentos industrializados, ambiente de trabalho, fatores genéticos, hormonais, socioeconômicos e psicossociais (GARDNER, D.G.; SHOBACK, D. 2013). Sabe-se da enorme procura por técnicas que reproduzam os efeitos da lipoaspiração sem ter que, necessariamente passar por procedimentos cirúrgicos. Muitos deles são conhecidos pela sociedade



Encontro Internacional  
de Produção Científica  
24 a 26 de outubro de 2017

e ganham popularidade por sua segurança e relativa e melhora no contorno corporal (NIWA et al. 2010).

A Sonoforese tridimensional trata-se de um método inovador de diminuição da adiposidade, o qual une os benefícios do ultrassom à corrente Australiana. O ultrassom pode ser utilizado de duas formas distintas, as quais a energia ultrassônica sendo focada serve para concentrar a energia no tecido subcutâneo fazendo lipólise (quebra de gordura sem lesionar as estruturas próximas) e a energia não focada expõe a pele e o tecido subcutâneo em igual extensão, a qual é usada em exames de imagem segundo Moragaet al. (2007). O ultrassom também é utilizado para determinar, de maneira não invasiva, a quantidade de tecido adiposo abdominal, substituindo a Tomografia computadorizada por apresentar menores riscos à saúde e ser mais barato, confirmado por Radominskiet al. (2000).

Já a corrente Aussie ou corrente Australiana para Sant'ana (2010) trata-se de uma corrente elétrica terapêutica alternada com frequência portadora na faixa de 1 kHz e modulação em baixa frequência, realizando vibrações com o objetivo de promover fortalecimento muscular. A aplicação concomitante entre corrente Aussie e ultrassom no mesmo local é denominada de terapia combinada. Sendo analisados os benefícios estéticos clínicos dessa terapia combinada à indústria desenvolveu um equipamento chamado Heccus que utiliza essa programação Sonoforese tridimensional.

O presente estudo teve como objetivo analisar a ação da Sonoforese tridimensional atuando na adiposidade localizada, promovendo a lipólise e melhora da circulação assim reduzindo medidas abdominais e melhorando contorno corporal, através da análise da Ultrassonografia clínica.

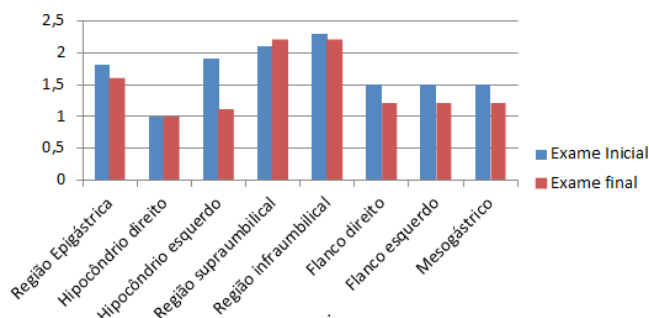
## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma série de casos, na Clínica de Fisioterapia localizada no Centro Universitário Unicesumar. Participaram da pesquisa 3 pacientes, voluntárias do sexo feminino, na faixa etária de 20 a 30 anos, estudantes, sedentárias, sem restrição alimentar e que possuíam adiposidade localizada em abdome.

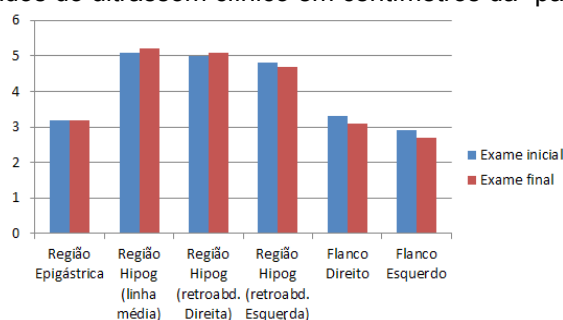
Foram excluídas da pesquisa pacientes que não se enquadravam nos critérios citados acima, estavam em período gestacional, apresentavam patologias ginecológicas, tumores, processos infecciosos, problemas venosos graves e implantes metálicos próximos ao feixe ultrassônico.

No início do estudo, as pacientes passaram por uma avaliação clínica e foram submetidas a 10 sessões de tratamento durante cinco semanas, com tempo de duração de cada sessão dependente do tamanho (área) de gordura presente, com a utilização do aparelho Heccus Turbo® (Ibramed) em alta frequência, o qual foi aplicado com o auxílio de um gel condutor, que permite ação dos feixes ultrassônicos. Deslizando-o sobre o abdome com movimentos lentos e circulares por toda a área tratada. A intensidade do equipamento foi regulada de acordo com o tamanho do panículo adiposo, avaliado pela Plicometria antes de cada sessão. Todas as participantes, após as 10 (dez) sessões de tratamento realizaram uma ultrassonografia clínica de alta frequência, o qual foi realizado antes do início das sessões também, para analisar se houve redução da quantidade de adiposidade presente na parede abdominal, comparando os resultados finais com os obtidos na primeira avaliação.

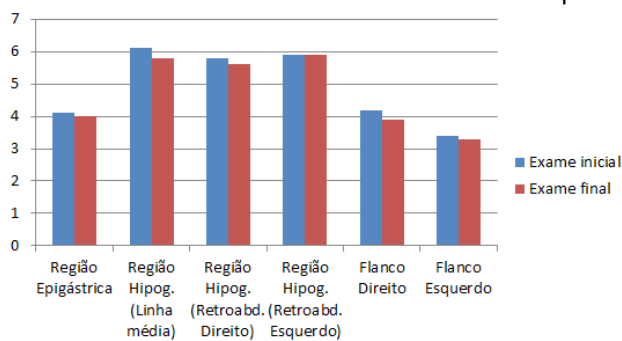
## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO



**Figura 1:** Resultados do ultrassom clínico em centímetros da "paciente 1"



**Figura 2:** Resultados do ultrassom clínico em centímetros da "paciente 2"



**Figura 3:** Resultados do ultrassom clínico em centímetros da "paciente 3"

Na presente pesquisa foi possível observar através de exames de Ultrassom clínicos realizados antes e ao final do tratamento nas pacientes tratadas, que houve redução das medidas de gordura em região abdominal como apresentadas nas figuras 1, 2 e 3.

Resultado semelhante obteve Neves et al. (2008) que observou uma redução de medidas abdominais através da associação do ultrassom e técnicas de massagem, utilizando cremes específicos que estimulam a circulação sanguínea. E ao final do tratamento os resultados mostraram que houve redução de medidas, porém não houve diminuição do peso corporal, mostrando ser uma terapia combinada de bons resultados. Já Niwaet al. (2010), utilizou ultrassom focado, UltrashapeT™, na sua pesquisa obtendo bons resultados no tratamento de adiposidade localizada, promovendo lipólise ao concentrar a energia de forma focalizada no tecido subcutâneo em aproximadamente 80% dos 120 pacientes tratados.

No decorrer das sessões do tratamento com o aparelho Heccus® percebeu-se que, comparando a intensidade aplicada a cada sessão, havia redução na intensidade da corrente, justificada por Guirro e Guirro (2007) que devido ao tecido adiposo servir como isolante para corrente elétrica, após a ação da terapia, reduziu-se a espessura de tecido adiposo, consequentemente a sensibilidade á corrente foi aumentando.



Encontro Internacional  
de Produção Científica  
24 a 26 de outubro de 2017

O grande problema da sociedade atual é a grande parcela da população considerada com sobrepeso ou obesidade, justificados pela má alimentação e sedentarismo, como afirma Pinheiro et al. (2004) alertando sobre a importância de reconstruir um modelo de vida mais saudável e realização de mudanças no estilo de vida com atividades físicas, prevenindo “complicações” estéticas que causam o acúmulo de gordura e procura por tratamentos estéticos “milagrosos”.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a presente pesquisa pode-se concluir que com a aplicação do tratamento Fisioterapêutico utilizando terapia combinada com ultrassom e Corrente Aussie, houve redução de camada de gordura e das medidas corporais e melhora do contorno corporal nas pacientes tratadas, analisadas através do exame de Ultrassonografia clínica. Sugere-se a realização de novas pesquisas para comprovação dos resultados.

#### REFERÊNCIAS

- BORGES, F. **Dermatofuncional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas**. São Paulo: Phorte, 2010.
- GUIRRO, Elaine; GUIRRO, Rinaldo. **Fisioterapia Dermato-Funcional**. 3. ed. rev. e amp. São Paulo, 2007.
- JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica – texto e atlas**. 12ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. ISBN-10:85-277-2311-5.
- MIRANDA NETO, Marcílio Hubner de. **Anatomia Humana – Aprendizagem dinâmica**. 7ª ed. Maringá, Paraná, 2012.
- MORAGA, J. Moreno; Alte's, T. Valero; Riquelme, T. Martinez; MARCOSY, M.I. Isarria; Torre, J. Royo de la. **BodyContouringby Non-InvasiveTransdermalFocusedUltrasound**. Instituto Médico Laser, Madri, Espanha, 2007.
- NEVES, Sirlei Rosa. **Eficácia da associação de técnicas manuais e eletroterapia na redução de medidas do abdome**. Revista de Biologia e Saúde da Unisep: Biology& Health Journal, Paraná, v. 1, n. 1, p.67-71, 08 fev. 2008.
- NIWA, Ane Beatriz Mautari; SHONO, Mariane; Mônaco, Paula; PRADO, Giovana; OSÓRIO, Nuno. **Experiência no uso do ultrassom focado no tratamento da gordura localizada em 120 pacientes**. Disponível em: .ISSN 1984- 5510, 2010.
- PAULSEN, F; WASCHKE, J. SOBOTTA - **Atlas de Anatomia Humana**. 23º ed. Rio de Janeiro, Brasil, 2013.
- PINHEIRO, Anelise Rízzolo de Oliveira; DE FREITAS, Sérgio Fernando Torres; CORSO, Arlete Catarina Tittoni. **Uma abordagem epidemiológica da obesidade**. Revista de Nutrição, Campinas, 17(4):523-533, out./dez., 2004. Campinas, São Paulo, Brasil.



**X**  
**EPCC**

Encontro Internacional  
de Produção Científica  
24 a 26 de outubro de 2017

RADOMINSKI, Rosana; VEZOZZO, Denise; CERRI, Giovanni; HALPERN, Alfredo. **O Uso da Ultra-Sonografia na Avaliação da Distribuição de Gordura Abdominal.** ArqBrasEndocrinalMetab, vol 44 nº1, Fevereiro, 2000.

SANT'ANA, Estela Maria Correia. **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA PARA TERAPIA COMBINADA HECCUS® - Ultrassom e Corrente Aussie no tratamento da Lipodistrofiaginóide e da gordura localizada.** Revista Brasileira de Ciência & Estética, Vol. 1, Número 1, 2010.