



**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE FARMÁCIA**

**A TECNOLOGIA *HECCUS* COMO ALTERNATIVA NA ELIMINAÇÃO
DA GORDURA LOCALIZADA**

**Divanete da Costa Veríssimo
Lucilene Duarte da Silva**

Orientadora: Esp. Mirian Cristina de Oliveira

Trindade - GO
2018

**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE FARMÁCIA**

**A TECNOLOGIA *HECCUS* COMO ALTERNATIVA NA ELIMINAÇÃO
DA GORDURA LOCALIZADA**

**Divanete da Costa Veríssimo
Lucilene Duarte da Silva**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito à obtenção do
título de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Esp. Mirian Cristina de Oliveira

Trindade - GO
2018

Divanete da Costa Veríssimo

Lucilene Duarte da Silva

**A TECNOLOGIA *HECCUS* COMO ALTERNATIVA NA ELIMINAÇÃO
DA GORDURA LOCALIZADA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à obtenção
do título de Bacharel em Farmácia,
aprovada pela seguinte banca
examinadora:

Prof. Esp. Mirian Cristina de Oliveira (Orientadora).
Faculdade União de Goyazes

Prof. Me. Hellen Karine Pães Porto (Examinador Interno)
Faculdade União de Goyazes

Marcília Rodrigues dos Santos (Examinador Externo)
Farmacêutica / Esp. Saúde Estética Avançada

Prof. Me. Leonardo Izidório Cardoso Filho (Suplente)
Faculdade União de Goyazes

Trindade - GO

____/____/2018

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradecemos a Deus, que nos concedeu, a cada dia, uma página de vida no livro do tempo e nos deu a oportunidade e o privilégio de compartilhar tamanha experiência, podendo, assim, concretizar nossos sonhos.

A professora e orientadora Esp. Mirian Cristina de Oliveira, por seu apoio e inspiração no amadurecimento dos nossos conhecimentos e conceitos, que nos levou a execução e conclusão deste trabalho.

A todos os professores da Faculdade União de Goyazes que ao decorrer desses anos contribuíram decisivamente para a nossa formação acadêmica, profissional e pessoal.

Aos colegas de classe, pela espontaneidade e alegria na troca de informações e materiais, numa demonstração de amizade e solidariedade.

A TECNOLOGIA *HECCUS* COMO ALTERNATIVA NA ELIMINAÇÃO DA GORDURA LOCALIZADA

Divanete da Costa A. Veríssimo¹
Lucilene Duarte da Silva¹
Mirian Cristina de Oliveira²

RESUMO

A gordura localizada é um problema que incomoda indivíduos não apenas do sexo feminino, mas também masculino, portanto, a população em geral encontra-se em busca de tratamentos a fim de reduzir ou eliminar este problema, que acaba diminuindo a autoestima dos indivíduos. Para que ocorra a eliminação da gordura localizada, existem vários tipos de tratamentos, mas no presente estudo, será mostrada a tecnologia *Heccus*, conhecida como “Corrente *Aussie*”, sendo uma alternativa na redução de tal problema que acomete a população de modo geral. O objetivo do estudo é evidenciar a eficácia da tecnologia *Heccus* como alternativa na eliminação da gordura localizada. Trata-se de um estudo do tipo bibliográfico, exploratório realizado por meio de uma revisão de literatura. A terapia combinada empregando a tecnologia *Heccus* e ultrassom traz benefícios pelo fato de ter efeito amplificador de uma terapia sobre a outra, além de evitar procedimentos invasivos que coloque a vida do paciente em risco.

Palavras chaves: Tecnologia *Heccus*, Corrente *Aussie*, Gordura localizada.

HECCUS TECHNOLOGY AS AN ALTERNATIVE IN ELIMINATION OF LOCALIZED FAT

Divanete da Costa Veríssimo³
Lucilene Duarte da Silva¹
Mirian Cristina de Oliveira⁴

ABSTRACT

Localized fat is a problem that bothers individuals not only female, but also male, so the general population is in search of treatments in order to reduce or eliminate this problem, which ultimately decreases the self-esteem of individuals. In order to eliminate localized fat, there are several types of treatments, but in the present study, the *Heccus* technology, known as the "Aussie Current", will be shown, being an alternative in reducing this problem that affects the population in general. The aim of the study is to demonstrate the efficacy of *Heccus* technology as an alternative in the elimination of localized fat. It is a study of the bibliographic, exploratory type carried out through a literature review. Combination therapy employing *Heccus* technology and ultrasound brings benefits by having the amplifying effect of one therapy over another and avoiding invasive procedures that put the patient's life at risk.

Key-words: *Heccus* Technology, Aussie Current, Localized Fat.

¹ Acadêmicas do Curso de Farmácia da Faculdade União de Goyazes.

² Orientadora, Professora Mestre do Curso de Farmácia da Faculdade União de Goyazes e de outras instituições.

³ Acadêmicas do Curso de Farmácia da Faculdade União de Goyazes.

⁴ Orientadora, Professora Mestre do Curso de Farmácia da Faculdade União de Goyazes e de outras instituições.

INTRODUÇÃO

Atualmente, vem crescendo a ansiedade das pessoas em relação ao cuidado estético do corpo e padrão de beleza, de maneira especial as mulheres. Devido a essa busca faz com que os profissionais de várias áreas, em especial o farmacêutico, busquem se especializar para se manterem atualizados, através da inovação de suas técnicas e tecnologia (LEONARDI, 2015).

Para que seja obtido sucesso no tratamento, é preciso que o profissional tenha extenso conhecimento da etiologia, sintomas, fisiopatologia e recursos apropriados para sua abordagem (SILVA; MERCADO, 2015).

A gordura localizada é um problema que vem incomodando indivíduos não apenas do sexo feminino, mas masculino também, portanto, a população em geral encontra-se em busca de tratamentos a fim de reduzir ou eliminar este problema que acabam diminuindo a autoestima dos indivíduos.

Esta, é compreendida como o acúmulo de gordura em determinados lugares do corpo. É o ganho de volume corporal em determinado local, o que deixa esta área em desarmonia em relação a outras partes do corpo. Este volume aumentado não deve ser considerado somente como gordura depositada, mas sim flacidez da pele e do músculo, com fibrose local evidente. Essa localização é determinada geneticamente, ou seja, onde a pessoa tiver o tecido mais frouxo (flacidez), ela se acumulará (BORGES, 2011).

Pode acometer tanto o homem como a mulher, contudo, seu acontecimento é maior no sexo feminino necessitado à sua própria natureza orgânica e aos hormônios estrogênios (BORGES, 2011).

O acúmulo exagerado dessa adiposidade é denominado de lipodistrofia, consistindo em um distúrbio de metabolismo do tecido adiposo. Através deste, é apresentada a capacidade de aumentar ou abrandar seu próprio volume conforme a quantidade de triglicerídeos contemporâneos no interior do adipócito (COSTA et al., 2014).

Para que ocorra a eliminação da gordura localizada, existem vários tipos de tratamentos. No presente estudo, será mostrado sobre a tecnologia *Heccus*, conhecida como “Corrente *Aussie*”, sendo uma alternativa na redução de tal problema que acomete a população de modo geral, especialmente as mulheres.

Atualmente, existem no mercado dois equipamentos modernos de terapia que associam corrente elétricas e Ultrassom (US), sendo uma delas a tecnologia *Heccus* com desempenho de induzir a lipólise, e corrente elétrica, podendo assim estimular o sistema linfático (COSTA et al., 2014).

O Ultrassom trabalha adjacente com as correntes elétricas da *Heccus* proporcionando resultados satisfatórios por meio da corrente elétrica que estimula o sistema linfático, sanguíneo e muscular (SANT'ANA, 2010).

A *Heccus* é um gerador de ultrassom corrente *Aussie*⁵ e polarizada sendo esta tecnologia indicada ao tratamento de gordura localizada. Esta tecnologia é conjugada com a Ultrassonografia de 3.0 MHz conexa com corrente *Aussie* de estímulos elétricos tripolares para que o sistema linfático, sensorial e motor sejam ativados. Além disso, é permitida a emissão de corrente para estimulação elétrica por meio de eletrodos ou agulhas depositados na pele (IBRAMED, 2009). É uma tecnologia que surgiu para revolucionar o mercado da estética. Por meio da combinação de US de alta potência, com uma corrente de grande porte designada corrente *Aussie* são proporcionados estímulos elétricos tripolares para intensificação do sistema linfático, aumentando o metabolismo local, onde é promovida a quebra das células de gordura (PAULINO; COSTA; ARAÚJO, 2011).

Tal procedimento não é invasivo, não apresentando efeitos colaterais indesejáveis. Contudo, ocorre à ativação do sistema linfático, ajuda a melhorar a flacidez e a textura da pele, além de ocorrer melhoria na musculatura e redução hipertrofia estudada (redução de medidas) (PAULINO; COSTA; ARAÚJO, 2011).

O Farmacêutico é um profissional que no decorrer de sua graduação adquire conhecimento fisiológico, anatômico, fisiológico e fisiopatológico, proporcionando assim aos seus clientes melhoria em sua qualidade de vida. Segundo a da Resolução CFF nº 573/2013, o farmacêutico apresenta atribuições para atuarem na área da estética, além de terem responsabilidade técnica por estabelecimentos que adimplem atividades afins. Para tanto, o profissional inscrito regularmente nos Conselhos

⁵ A corrente aussie é um estímulo elétrico usado para produzir uma contração muscular no local em que ele é aplicado. Com isso, pode haver melhora no tônus muscular e na flacidez da pele, além de estimular a circulação sanguínea e linfática e a oxigenação celular, trazendo bons resultados para a celulite. Mas, inicialmente ela foi utilizada para fins terapêuticos. Esta tecnologia foi desenvolvida por um professor da Austrália, o que justifica seu nome: "aussie?" é um termo coloquial em inglês para australiano.

Regionais de Farmácia que estejam capacitados técnica, científica e profissionalmente estão habilitados a exercer atividades na área (BRASIL, 2013).

Segundo art. 3º da referida Resolução: “Cabe ao farmacêutico, quando no exercício da responsabilidade técnica em estabelecimentos de saúde estética” (BRASIL, 2013).

Tem também a Resolução CFF nº 616, de 25 de novembro de 2015, a qual mostra a definição das condições técnicas para o desempenho do farmacêutico na esfera da saúde estética, onde são ampliados o apontamento das técnicas de natureza estética e recursos terapêuticos empregados por este profissional em estabelecimentos de saúde estética (BRASIL, 2015).

O presente estudo justifica-se pelo desejo de obter melhores conhecimentos sobre a tecnologia *Heccus* (*Aussie*) como alternativa na eliminação de gordura localizada, sendo o farmacêutico um profissional habilitado para atuar na área da estética, oferecendo assim aos pacientes um serviço dentro da ética e de qualidade.

Assim, o objetivo deste estudo é de evidenciar a eficácia da tecnologia *Heccus* como alternativa na eliminação de gordura localizada.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo bibliográfico, exploratório realizado por meio de uma revisão de literatura.

Conforme Marconi e Lakatos (2008), a pesquisa exploratória tem como objetivo principal o aprimoramento de ideias. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado.

Compreende-se a revisão de literatura como sendo uma abordagem metodológica que se refere às revisões, as quais permitem a inclusão de estudos experimentais e não experimentais para uma abrangência completa do fenômeno analisado. Também se refere aos dados da literatura teórica e empírica (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Após a definição do tema foi feita uma busca em bases de dados virtuais em saúde, especificamente na Biblioteca Virtual de Saúde – BVS foram utilizados os seguintes descritores: Tecnologia *Heccus*, Corrente *Aussie*, Gordura localizada.

No passo seguinte foram realizadas seleção e leitura das publicações apresentadas no Sistema Latino-Americano e do Caribe de informação em Ciências da Saúde - LILACS, *National Library of Medicine* – MEDLINE, *Scientific Electronic Library online* – Scielo, banco de teses USP, no período de 2009 a 2017. A partir da leitura dos resumos, os artigos foram selecionados tendo em vista critérios de inclusão e exclusão. Foram incluídos artigos publicados em periódicos nacionais e na língua inglesa, no período de 2009 a 2017 que apresentavam relação com o tema em estudo e abordavam as temáticas de forma clara e objetiva.

Realizada a leitura exploratória e seleção do material, principiou a leitura analítica, por meio da leitura das obras selecionadas, que possibilitou a organização das ideias por ordem de importância e a sintetização destas que visou à fixação das ideias essenciais para a solução do problema da pesquisa.

Foram encontradas 30 publicações sobre o tema, e foi realizada leitura minuciosa dos mesmos, sendo que destes 11 foram excluídos por caracterizarem fuga ao tema. Para a presente pesquisa foram usados 19 publicações, dentre estas artigos científicos e livros na área de cosmética e estética.

REVISÃO DE LITERATURA

Estrutura da pele

Segundo Montagu (2008), a pele é como se fosse nossa própria roupa, mas com muito mais flexibilidade, é o órgão mais sensível e extenso que temos, totalizando 12% do peso seco do corpo. Em relação ao pH da nossa pele, podemos mencionar que ele deve ficar entre 5 e 7 para que não ocorram irritações. A figura 1 mostra a pele humana em suas camadas:

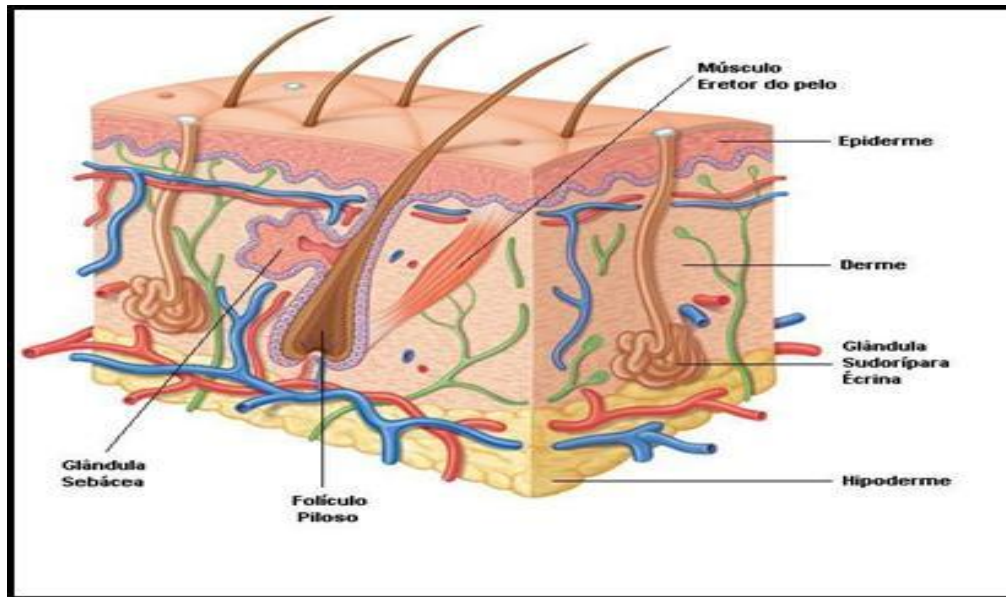


Figura 1. Representação esquemática da estrutura da pele.

Fonte: bdigital.ufp. pt.

Segundo Harris (2009):

A pele é dividida em dois tecidos principais: a epiderme (tecido epitelial mais externo), e um tecido conectivo composto da derme (a partir da qual a epiderme se origina) e da hipoderme, camada inferior contendo gordura. A epiderme é a camada mais externa, compacta e impermeável, [...] A epiderme não apresenta rede vascular, sendo nutrida pela permeação dos nutrientes oriundos da derme por capilaridade. [...] A derme suporta a epiderme e é composta por tecido conectivo fibroso de elastina e colágeno, [...]. É altamente vascularizada e assegura a nutrição sanguínea da pele (HARRIS, 2009, p. 40).

A epiderme uma camada mais superficial, constituída por epitélio pavimentoso estratificado, as células da camada da epiderme possuem um sistema em que a estão em constante renovação, onde se dá em descamação. Que também é composta por queratinócitos que dão origem a queratina dando origem a camada córnea e melancólicos que produzem a melanina que dão cor a pele (LEONARDI, 2015). A epiderme formada a partir da membrana basal, possui cinco camadas, a camada córnea, segundo Lucas (2014):

[...] é a camada mais externa da epiderme, composta por queratinocitos em sua fase final de desenvolvimento. É uma camada composta basicamente por algumas camadas de células envoltas por uma matriz lipídica. As células chamadas de corneócitos apresentam-se anucleadas e de coloração eosinófila. Os corneócitos são constantemente perdidos por um processo denominado descamação (LUCAS, 2014, p. 5).

Já a camada granulosa, conforme Harris (2009) “é assim denominada, pois suas células caracterizam-se pela presença de grande quantidade de grânulos, de tamanhos e formas irregulares, composta por querato-hialina.” Já a camada lúcida, presente apenas nas palmas das mãos e plantas dos pés, segundo, “é uma camada fina de células anucleadas, mortas e completamente queratinizadas. Está situada entre a camada granulosa e córnea” (LEONARDI, 2015). Já a camada basal, contém melanócitos, que são tipos celulares, encontrados na matriz dos folículos pilosos e nos ductos de glândulas sebáceas e sudoríparas.

E a camada espinhosa, contém células levemente achatadas, que se mantêm unidas com outras células através dos desmossomos, dando a camada um aspecto espinhoso (GALDINO; DIAS, 2010). Sendo assim, a epiderme é formada por um epitélio estratificado, apresentando células de queratinócitos, melanócitos, langerhans.

A segunda camada encontrada no corpo humano, de acordo com Junqueira e Carneiro (2014), é a Derme, constituída de tecido conjuntivo.

Conforme Leonardi (2015) a derme uma camada mais espessa que nutri à camada mais superficial é a epiderme, protegendo contra lesões mecânicas, possuindo raízes de pelos e terminações nervosas, alguns tipos de células e vasos sanguíneos. Já a hipoderme possui uma espessura mais variável, constituída por células de gordura, participa no isolamento térmico, proteção mecânica do organismo, depósito nutritivo de reserva, motilidade da pele. Nesta camada estão os anexos como: glândulas sudoríparas, folículos pilosos, glândulas sebáceas, músculo eretores de pelos vasos sanguíneos, vasos linfáticos e estruturas nervosas. Além disso, a derme está ligada ao crescimento e na proliferação celular.

Gordura Localizada

Atualmente, a gordura localizada é uma das principais queixas relacionadas à estética. O acúmulo excessivo de gordura localizada é denominada de lipodistrofia, constituindo num distúrbio de metabolismo do tecido adiposo. Deste modo, esse tecido oferece a capacidade de aumentar ou diminuir seu próprio volume conforme a quantidade de triglicerídeos presentes no interior do adipócito (BORGES, 2015).

Segundo Schuh et al. (2010), é compreendida como o acúmulo regional de tecido adiposo. Sua distribuição não é constante em todas as regiões do corpo,

existindo maior acumulação de tecido adiposo na região proximal dos membros e na parede abdominal, de maneira especial nas porções laterais.

Pode ser encontrada em várias partes do corpo, tendo maiores e menores casos regionais conforme a genética de cada indivíduo. As regiões do corpo com maiores incidências de gordura localizada são as coxas, o abdômen, quadril, subescapular e pré-axilar (SILVA; MERCADO, 2015).

De acordo com Costa et al. (2014) as principais causas da gordura localizada, são os fatores hereditários, sedentarismo, tabagismo, stress, uso de anticoncepcionais, alterações hormonais provocadas pelo aumento do estrogênio, disfunções dos sistemas linfático e circulatório e síndrome pré-menstrual.

Deste modo, para que seja evitada é importante que as pessoas tenham uma vida saudável, como a prática de exercícios, alimentação, evitem uso de hormônios, sem prescrição médica, não fumar, entre outros fatores. Caso contrário terá que lutar contra esse mal que acaba prejudicando a saúde e a estética (COSTA et al., 2014).

Mesmo em indivíduos com dieta equilibrada, ou aqueles que praticam atividades físicas regularmente a gordura localizada pode aparecer, sendo assim indicadas técnicas que tem como finalidade a eliminação de tal problema (SILVA; MERCADO, 2015). Dentre várias técnicas, no presente estudo será mostrada a Tecnologia *Heccus* como alternativa na eliminação de gordura localizada.

Tecnologia *Heccus*

A tecnologia *Heccus* é um aparelho (Figura 2) computadorizado onde são programados todos os parâmetros por teclado de toque, centrados no cabeçote aplicador (transdutor) e recomendados em monitor de vídeo (IBRAMED, 2009).



Figura 2: Aparelho *Heccus*.

Fonte: <http://www.fbfisioterapia.com.br/2016/04/conheca-o-Heccus.html>

Este aparelho encontra-se de acordo com as normas técnicas de construção de equipamentos médicos (NBR IEC 60601-1, NBR IEC 60601-1-1, NBR IEC 60601-1-2, NBR IEC 60601-2-5 e NBR IEC 60601-2-10) (IBRAMED, 2009).

Já a ultrassom (US) (Figura 3) é uma modalidade de penetração profunda, com capacidade de causar alterações nos tecidos, por mecanismos térmicos e não térmicos. (CHARTUNI; SOSSAI; TEIXEIRA, 2011).



Figura 3: Aparelho de ultrassom (US).

Fonte: <https://www.hsmed.com.br>

O ultrassom é utilizado para o diagnóstico por imagem dependendo da frequência das ondas, além de curar terapeuticamente tecidos ou sua destruição (CHARTUNI; SOSSAI; TEIXEIRA, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o tratamento da gordura localizada existem variadas técnicas como a utilização de cremes redutores com princípios ativos que estimulam o metabolismo lipolítico, massagem para redução de edema e remodelação do contorno corporal. Existem ainda equipamentos de eletroterapia, como a eletrolipoforese e o ultrassom (US). Além destas técnicas têm-se as cirurgias plásticas, sendo uma alternativa bastante procurada por pessoas que almejam resultados mais rápidos (PAULINO; COSTA; ARAÚJO, 2011).

Um das alternativas eficaz apontada na literatura é o uso da tecnologia *Heccus*, conhecida como “Corrente *Aussie*”, a qual ajuda na redução da gordura localizada que acomete a população de modo geral, especialmente as mulheres. A redução de medidas abdominais realizadas por meio da tecnologia *Heccus* se deve da produção de ondas ultrassônicas que produzem um efeito térmico nos tecidos (SANT’ANA, 2010).

Através da corrente *Aussie* da *Heccus* são desenvolvidas ações terapêuticas nos tecidos biológicos, possibilitando a manutenção de suas funções, sendo recomendado como recurso terapêutico e estético no Brasil (OLIVEIRA, 2013).

Foi realizado por Costa et al. (2014) um estudo com 4 mulheres voluntárias, com idade entre 20 e 35 anos, utilizando dois tipos de terapias combinadas, sendo a corrente *Aussie* da tecnologia *Heccus* e US, com a finalidade de redução de medidas abdominais, ou seja, eliminar a gordura corporal. As voluntárias foram submetidas a dez sessões de terapias combinadas no período de cinco semanas, sendo realizadas as seções duas vezes por semana (Figura 4).

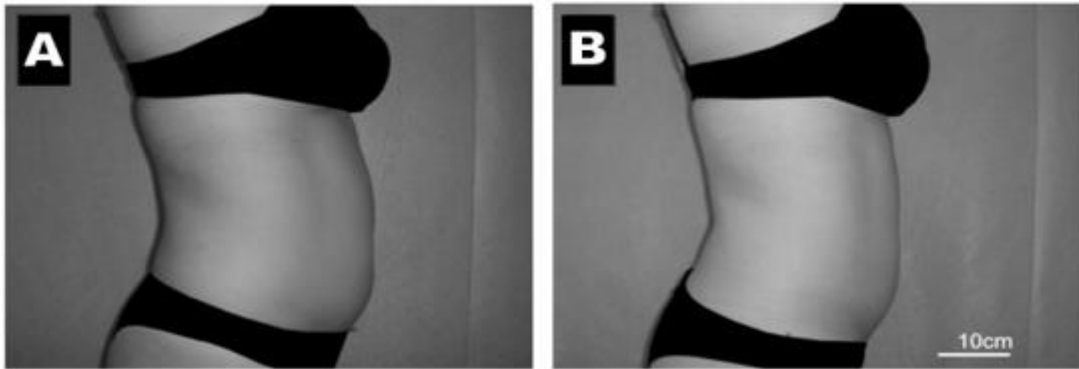


Figura 4: Fotografia de perfil pré e pós-tratamento com US 54 Watts + Corrente *Aussie Heccus*. Maringá/Paraná, 2013.

Fonte: COSTA et al., 2014.

Conforme demonstrado na figura 4, através das terapias combinadas da tecnologia *Heccus* e US, ou seja, uma junção dos equipamentos (tecnologia *Heccus* e US) ocorreram à redução da gordura localizada. Apesar do procedimento não ser invasivo, duas voluntárias, relataram a sensação de queimação nas últimas sessões, em parte devido à maior potência de US. Carecido este fato foi preciso à utilização de um menor nível de intensidade de corrente em relação às primeiras sessões (COSTA et al., 2014).

A redução da gordura corporal na parte abdominal ocorre devido ao fato de as ondas ultrassônicas produzirem um efeito térmico nos tecidos. Os efeitos determinados pelo uso dos equipamentos ocorrem pelo fato de ambos executarem terapias combinadas, ou seja, o uso do ultrassom juntamente com *Aussie da Heccus* proporcionam resultados satisfatórios ao paciente. Através da corrente *Aussie da Heccus* o sistema linfático, muscular e sanguíneo são estimulados (CHARTUNI; SOSSAI; TEIXEIRA, 2011).

A terapia combinada traz benefícios pelo fato de ter efeito amplificador de uma terapia sobre a outra e pela eficácia em termos de gasto de tempo do terapeuta e do paciente (SANT'ANA, 2010).

Após o tratamento, é aconselhável a realização de exercícios e dieta, ou seja, alimentação equilibrada, para que o tratamento seja mais bem sucedido, assim cuidando sempre de sua saúde. Além disso, Costa et al. (2014), indica a estas pacientes a agregação de tratamentos estéticos, como o emprego de um equipamento que integra massagens modeladoras com aproveitamento de ativos lipolíticos.

Segundo os resultados do caso mostrado, foram satisfatórios, podendo assim ser comparados com outros tipos de terapias estéticas indicadas para a redução da

gordura corporal, como a radiofrequência, massagem modeladora com utilização de ativos lipolíticos e eletrolipólise.

Cabe ressaltar que para que seja obtido sucesso no tratamento o profissional precisa ter o conhecimento ampliado sobre os sintomas, etiologia, fisiopatologia e recursos apropriados para sua abordagem (OLIVEIRA, 2013). O profissional que pode fazer tais procedimentos na área da estética é importante ter formação superior, sendo o farmacêutico, um profissional habilitado para atuar na área da estética.

CONSIDERAÇÕES

A terapia combinada empregando a tecnologia *Heccus* e ultrassom traz benefícios pelo fato de ter efeito amplificador de uma terapia sobre a outra e pela eficácia em termos de gasto de tempo do terapeuta e do paciente.

O objetivo do presente estudo foi de evidenciar a tecnologia *Heccus* como alternativa na eliminação de gordura localizada. Para tanto, o mesmo foi alcançado, pois por meio de tal técnica pode se chegar ao resultado tão almejado, não apenas pelo público feminino, mas masculino também, que é a eliminação de hipertrofia.

Portanto, após o tratamento cabe as pacientes continuarem cuidando de seu corpo por meio de uma alimentação saudável e prática de exercícios físicos.

Foram encontradas algumas dificuldades no decorrer da elaboração deste estudo pela escassez de artigos publicados, no entanto, este estudo não se esgota por aqui, merecendo futuros estudos sobre essa técnica como alternativa na eliminação de gordura localizada.

REFERÊNCIAS

BORGES, F.S. *Dermato-Funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas*. 12. ed. São Paulo: **Phorte Ltda.**; 2015.

BRASIL. **Resolução CFF nº 573/2013**. Dispõe sobre as atribuições do farmacêutico no exercício da saúde estética e da responsabilidade técnica por estabelecimentos que executam atividades afins. 2013.

BRASIL. **Resolução CFF nº 616, de 25 de novembro de 2015**. Define os requisitos técnicos para o exercício do farmacêutico no âmbito da saúde estética, ampliando o rol das técnicas de natureza estética e recursos terapêuticos utilizados pelo farmacêutico em estabelecimentos de saúde estética. 2015.

CHARTUNI, J.M.; SOSSAI, L.S.; TEIXEIRA, L.S. Efeitos do ultrassom 3 MHz associado a ativos lipolíticos na adiposidade infraabdominal: ensaio clínico randomizado. **Persp online: Biol & Saúde**. v. 1, n. 1, p. 79-91, 2011.

COSTA, R.B. et al. Efeitos das terapias combinadas ultrassom + Corrente *Aussie* e ultrassom + Corrente Estereodinâmica no tratamento de gordura abdominal: estudo de casos. **Rev. Bras. Pesq. Saúde**, Vitória, v. 16, n. 4, p. 136-144, out-dez, 2014.

GALDINO, Ana Paula Gomes; DIAS, Karla Marcelino. Análise comparativa do efeito da corrente microgalvânica: um estudo no tratamento de estrias atróficas. **Revista Eletrônica "Saúde CESUC"** – Nº 01 – Ano de 2010.

HALBE, H.W.; CUNHA, D.C. O excesso do órgão adiposo. **Diagn Tratamento**. 2008; v. 13, n. 4, p. 153-60, 2008.

HARRIS, M.I.N.C. **Pele** – estrutura, propriedades e envelhecimento. Editora Senac.São Paulo. 3ed. 2009.

IBRAMED. Terapia Combinada, Corrente *Aussie*, ultrassom e corrente polarizada. **Manual de Operação – HECCUS**. 2. ed. 2009.

IBRAMED. **Heccus**: manual of Operation. São Paulo: Ibramed, 2011.

JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

LEONARDI, G. R. **Cosmetologia aplicada**. 2. ed. São Paulo: Livraria e Editora Santa Isabel, 2015.

MARCONI M. A.; LAKATOS E. M. **Técnicas de Pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MONTAGU, A. **Tocar – o significado humano da pele**. Editora Summus. São Paulo. 9ed. 2008, p.21.

OLIVEIRA, M. M. F. **Fisioterapia dermatofuncional**. Rio de Janeiro: Guanabara Koongan, 2013. Cap. 18.

PAULINO, P.M.; COSTA, E.V.C.; ARAÚJO, A.V. A eficácia do aparelho *Heccus* no tratamento da gordura localizada. **Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 1, n. 12, 2011.

SANT'ANA, E.M.C. Fundamentação teórica para terapia combinada *HECCUS*: ultrassom e corrente *Aussie* no tratamento de lipodistrofia gínóide e da gordura localizada. **Revista Brasileira de Ciência & Estética**. v. 1, n. 1, p. 1-15, 2010.

SCHUH, P.B., et al. **Tratamento da gordura localizada através do uso de eletrolipólise e análise de ultra-sonografia**. Rio de Janeiro, v.14, dez. 2010.

SILVA, T.R.B.; MERCADO, N.F. Criolipólise e sua eficácia no tratamento da gordura localizada: revisão bibliográfica. **Visão Universitária**, v. 3, n. 1, p. 129-145, 2015.

SOUZA, M. T; SILVA, M. D; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**. v. 8, n. 1, p.102-6, 2010.