

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC**

**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**JULIANA DA SILVA DOS SANTOS**

**OS EFEITOS DO “ALOE BODY TONING KIT” NA REDUÇÃO  
DAS MEDIDAS DA REGIÃO ABDOMINAL EM MULHERES COM  
SOBREPESO**

**CRICIÚMA, NOVEMBRO DE 2010**

**JULIANA DA SILVA DOS SANTOS**

**OS EFEITOS DO “ALOE BODY TONING KIT” NA REDUÇÃO  
DAS MEDIDAS DA REGIÃO ABDOMINAL EM MULHERES COM  
SOBREPESO**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para a obtenção do grau de Bacharel no curso de Fisioterapia da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Ariete Inês Minetto

**CRICIÚMA, NOVEMBRO DE 2010**

**JULIANA DA SILVA DOS SANTOS**

**OS EFEITOS DO “ALOE BODY TONING KIT” NA REDUÇÃO  
DAS MEDIDAS DA REGIÃO ABDOMINAL EM MULHERES COM  
SOBREPESO**

Criciúma, \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

Prof<sup>a</sup>. Ariete Inês Minetto - UNESC

1<sup>º(a)</sup> Examinador (a): \_\_\_\_\_

2<sup>º(a)</sup> Examinador (a): \_\_\_\_\_

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por mesmo eu tendo me afastado Dele na maior parte de minha faculdade, Ele não se afastou de mim, Iluminando o meu o meu caminho durante esta caminhada que parecia ser infinita, sempre esteve me carregando no colo, nas minhas quedas, nos meus momentos de Fraqueza, nas minhas dúvidas, no momento em que parecia estar só nas lutas, guerras, derrotas, Fracassos, mas também esteve presente nas minhas conquistas, vitórias. Muito obrigado por este presente de concluir um dos sonhos com muita saúde, Obrigado por tudo que passei, vi, ouvi e aprendi. Obrigado pelo Dom da vida. Tu és maravilhoso.

Agradeço aos meus pais, José Dilson e Terezinha, a quem eu peço oração e proteção todas as noites pela minha existência de forma grandiosa, aos meus irmãos eu muito obrigada pela paciência, ajuda quando precisei e me estenderam a mão.

Agradeço também ao meu esposo, Jucimar, que de forma especial e carinhosa me deu força e coragem, teve paciência, foi e é um companheiro maravilhoso, me apoiando nos momentos de dificuldades, quero aproveitar o espaço para expressar minha gratidão e dizer que te amo muito, agradecer também a minha filha, Ana Caroline, que embora não tivesse conhecimento disto, mas iluminou de maneira especial os meus pensamentos, me incentivando a buscar mais conhecimentos. Pedir desculpas a você filha pelos momentos que não estive presente, tendo que partir na hora em que você mais precisava de colo.

Não posso deixar de agradecer ao meu Sogro, seu Adão e minha Sogra Dona Ana por me acolherem em seu lar e me aceitando com muito carinho, muitas das vezes me deu suporte, não tenho palavras para expressar tamanho respeito que sinto por vocês.

Há como poderia esquecer a minha querida tia Olga, por me escutar, me dar alguns conselhos, te adoro. O vô e a vó pela lição de vida que nos passaram de como vencer até chegarmos na velhice. De modo Geral agradecer a todos os meus parentes, cunhados, cunhadas, sobrinhos enfim, não da para descrever todos, sabemos que somos uma família enorme aí vai o meu muito obrigado.

Aos meus Amigos em especial a Laíse, Luana e Juliana Meller, Aprendi muito com vocês não tenho palavras para me expressar somente vou deixar uma mensagem. Até aqui viajamos juntos. Passaram vilas e cidades, cachoeiras e rios, bosques e floresta, não faltaram os grandes obstáculos. Freqüentes foram cercas, ajudando a transpor abismos... As subidas e descidas foram realidade sempre presente. Juntos, percorremos retas, nos apoiamos nas curvas, descobrimos cidades... Chegou o momento de cada um seguir viagem sozinha... Que as experiências compartilhadas no percurso até aqui sejam a alavanca para alcançarmos a alegria de chegar ao destino projetado. A nossa saudade e a nossa esperança de um reencontro aos que, por vários motivos, nos deixaram, seguindo outros caminhos. O meu agradecimento àqueles que, mesmo de fora, mas sempre presentes, quiseram bem e nos apoiaram nos bons e nos maus momentos. Dividam conosco os méritos desta conquista, porque ela também pertence a vocês. Uma despedida é necessária antes de podermos nos encontrar outra vez. Que nossas despedidas sejam um eterno reencontro. As minhas amigas do coração também vão o meu agradecimento por tudo, Djuli, Joelma, Carina e Daniela amo vocês.

Aos mestres: Nossa gratidão a vocês que, pela amizade ou pelo simples convívio, nos apontaram um caminho, nos ensinaram, a forma de agradecer é admitir que houve um momento em que se precisou de alguém; é reconhecer que o homem jamais poderá lograr para si o dom de auto-suficiente. Ninguém é nada sozinho, sempre é preciso um olhar de apoio, uma palavra de incentivo, um gesto de compreensão, uma palavra de incentivo, uma atitude de amor. A Todos vocês que quando deveriam ser professores foram mestres, e em suas experiências nos deram um incentivo para alcançarmos nossa conquista. A vocês que compartilharam os nossos ideais, dedicamos a nossa vitória, com a mais profunda gratidão e respeito. Em especial a você Ariete que não mediu esforços em me ajudar, aceitando o meu convite para ser a minha orientadora. Em fim agradeço a todos que me ajudaram mesmo com uma palavra de incentivo me apoiaram na conquista deste trabalho.

**“Quando uma criatura humana desperta para um grande sonho e sobre ele lança toda a força de sua alma, todo o universo conspira a seu favor.”**

**Goethe**

## SUMÁRIO

<b>Capítulo I: Projeto de Pesquisa.....</b>	<b>8</b>
<b>Capítulo II: Artigo Científico .....</b>	<b>57</b>
<b>Capítulo III: Normas da Revista.....</b>	<b>72</b>

## **Capítulo I: Projeto de Pesquisa**

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC**

**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**JULIANA DA SILVA DOS SANTOS**

**OS EFEITOS DO “ALOE BODY TONING KIT” NA REDUÇÃO  
DAS MEDIDAS DA REGIÃO ABDOMINAL EM MULHERES COM  
SOBREPESO**

**CRICIÚMA, NOVEMBRO DE 2009**

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC**

**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**JULIANA DA SILVA DOS SANTOS**

**OS EFEITOS DO “ALOE BODY TONING KIT” NA REDUÇÃO  
DAS MEDIDAS DA REGIÃO ABDOMINAL EM MULHERES COM  
SOBREPESO**

Projeto apresentado ao Comitê de Ética-  
CEP/UNESC com vistas a sua aprovação.

Pesquisador Responsável: Prof<sup>a</sup> Aríete Inês  
Minetto.

CRICIÚMA, NOVEMBRO DE 2009

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1-</b> Classificação do IMC, conforme a OMS, e a sua Relação com o Risco de Desenvolvimento de Doenças Relacionadas à Obesidade.....	<b>24</b>
<b>Figura 2-</b> Custo, disponibilidade, reprodutibilidade e Especificidade dos Métodos Utilizados para determinação da Gordura Corpórea.....	<b>26</b>

**LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1- Cronograma.....</b>	<b>36</b>
<b>Tabela 2- Orçamento .....</b>	<b>36</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**IMC** – Índice de massa corporal

**OMS** – Organização Mundial de Saúde

**UNESC** – Universidade do Extremo Sul Catarinense

**AMPc** – Monosfosfato Cíclico de Adenosina

## LISTA DE APÊNDICES

<b>APÊNDICE I-</b> Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	<b>40</b>
<b>APÊNDICE II-</b> Autorização para o uso de imagens .....	<b>42</b>
<b>APÊNDICE III-</b> Apreciação do questionário .....	<b>44</b>
<b>APÊNDICE IV-</b> Avaliação.....	<b>46</b>
<b>APÊNDICE V-</b> Termo de autorização .....	<b>52</b>

**LISTA DE ANEXOS****ANEXO I- Aprovação do Projeto no Comitê de Ética e Pesquisa da UNESC.....55**

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>17</b>
<b>1.1 OBJETIVOS</b> .....	<b>21</b>
1.1.2 Objetivo geral .....	21
1.1.3 Objetivos específicos.....	21
<b>1.2 JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>21</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>23</b>
2.1 Avaliação da Região Abdominal: Anatomia dos Músculos da Parede Abdominal Anterior .....	23
2.2 Sobrepeso.....	23
2.3 Avaliação do Peso.....	24
2.4 Índice de Massa Corporal .....	25
2.5 Plicometria .....	26
2.6 Bioimpedância.....	27
2.7 Cosmetologia.....	27
2.8 Aloe Body Toning Kit.....	28
2.8.1 Prudência em Relação aos Produtos .....	28
2.8.2 Composição do Aloe Body Toning Kit .....	29
<b>3 MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	<b>30</b>
3.1 Caracterização da Pesquisa .....	30
3.2 Caracterização da Amostra .....	30
3.3 Procedimentos para Coleta .....	31
3.4 Instrumentos para Coleta .....	31
3.5 Procedimentos para Análise de Dados .....	35
<b>4 CRONOGRAMA</b> .....	<b>36</b>
<b>5 ORÇAMENTO</b> .....	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>37</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>39</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>54</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O referido estudo trata em verificar os efeitos do “Aloe Body Toning Kit” sobre a gordura localizada na região abdominal em mulheres com sobrepeso. O presente trabalho tem como título: Os efeitos do “Aloe Body Toning Kit” na Redução das medidas da região abdominal em mulheres com sobrepeso.

Recentemente o público feminino tem recorrido a métodos e técnicas da área de estética na expectativa de obter resultados para seus problemas relacionados á beleza. Isto motivou uma grande revolução na indústria de cosméticos e aparelhos da área de estética, assim como na pesquisa e introdução de novos conceitos que, quando eleitos e aplicados convenientemente, proporcionam resultados que atendem aos anseios dos pacientes e profissionais (Rossi, 2001). O padrão de beleza tem sofrido modificações no qual a preocupação com adiposidade e a irregularidade da pele tem sido inaceitáveis, com toda essa exigência da sociedade, muitas mulheres tem se esquecido de pensar primeiramente na sua saúde e depois a questão estética.

Segundo Curi (2002), a gordura do organismo está depositada nas células gordurosas as quais têm a capacidade de aumentar ou diminuir de volume de acordo com a maior ou menor quantidade de gordura absorvida no seu interior. O aumento da gordura corporal se dá quando a ingestão alimentar supera o gasto calórico.

Para Borges (2006), o acúmulo de gorduras nas células está relacionado à quantidade de enzimas que está sendo produzida para a queima dessas gorduras acumuladas. Assim, os procedimentos propostos para o tratamento de gordura localizada podem ser orientados no sentido de aumentar o trabalho desta enzima.

Visto que adiposidade localizada é o acúmulo do excesso de gordura localizada em certas regiões do corpo, está diretamente relacionada não só com a quantidade de gordura, mas também o modo como está se distribui no organismo. Todo o organismo necessita de gordura, porém em níveis normais, o acúmulo desse excesso é definido em cada pessoa e vai depender de vários fatores como sexo, hormônio e apropria genética. Sabe-se que existem três maneiras de distribuição de gorduras sendo que o padrão Andróide tem predomínio no abdômen, o padrão

Ginóide a gordura se concentra mais na parte inferior do corpo, coxas e quadril e a combinação destas é denominada padrão misto (MENDONÇA, 2008).

A técnica proposta tem como objetivo melhorar a circulação local, tanto a linfática, quando venosa, aumentando a oxigenação e a nutrição celular. Podendo eliminar toxinas e conseqüentemente aumentando a produção de colágeno, elastina e de reticulina e o que é mais importante incentivando o aumento da enzima (AMPc). Através do contexto supracitado formulou-se as seguintes questões.

Tendo como **questão problema**: o acúmulo de gordura na região abdominal pode interferir sobre o equilíbrio emocional e, conseqüentemente, sobre a satisfação das pacientes.

Em seqüência a **questão Norteadora** indaga qual o efeito do “Aloe Body Toning Kit” na gordura localizada na região do abdômen em pacientes com sobrepeso?

#### **Interrogantes científicas:**

- a) Quais os princípios do Kit de redução corporal “Aloe Body Toning Kit”?
- b) Quais as indicações e contra-indicações do tratamento proposto?
- c) Quais os efeitos do “Aloe Body Toning Kit” sobre na cirtometria da região abdominal em mulheres com sobrepeso?
- d) Quais os resultados do “Aloe Body Toning Kit” sobre as pregas cutâneas da região abdominal em mulheres com sobrepeso?
- e) Qual o nível de satisfação dos membros da amostra em relação ao “Aloe Body Toning Kit”?

#### **Hipóteses:**

Diante das questões acima, definem-se as seguintes hipóteses:

- a) Acredita-se que o princípio do kit de redução corporal “Aloe Body Toning Kit” é tonifica hidratar e firmar a pele, o produto contém agentes aquecedores e circulatórios, que além de promover melhora da aparência, combater a celulite, rompe o fluido do tecido Adiposo, pois possui efeito desintoxicante. Favorecendo a

eliminação de Centímetros de Gorduras, removendo depósitos de gordura magra ou gordura marrom, proporcionando sensação de Aquecimento e Conforto na pele.

Aloe Body Toner é uma Emulsão emoliente em forma de creme que contém agentes hidratantes e umectantes, que, unidos a agentes favorecedores da circulação como o óleo da canela, tonifica e reafirma a pele. O creme redutor é elaborado à base da mistura de óleos graxos essenciais com outros produtos secundários, tais como a canela que mistura-se com Aloe Vera em igual proporção com extrato de Alga-Negra, além disso, misturam-se em pequenas quantidades, produtos secundários como: extrato de hera que Segundo BORGES(2006), aumenta a microcirculação, extrato de equiseto, álcool cetil, colágeno solúvel e elastina hidrolisada, vitamina C e glicol propileno.

Esta combinação produz uma sensação de calor na região onde é aplicada, além de remover os depósitos de gordura magra ou gordura marrom sem uso. Um segundo creme acondicionador vem complementar o tratamento este servirá para distender e contrair os tecidos flácidos que sobram depois que a gordura sai de algum tecido ou também após uma gravidez.

b) As indicações do Kit “Aloe Body Toning Kit” segundo o fabricante é para pacientes que desejam reduzir medidas, sendo um produto com alto poder vasodilatador e, com efeito, termo gênico liberando, queimando calorias por aplicação. Podendo ser usado na região dos braços, abdominal e nas coxas. Como contra-indicações do kit são não aplicar no rosto, área dos olhos, seios, áreas genitais, membranas mucosas, áreas irritadas, recém cortadas. Não usar no período menstrual ou na gravidez, pós-operatório, em flebites ou problemas circulatórios.

C) O “Aloe Body Toning Kit” pode ser uma excelente opção no combate à gordura localizada diminuindo a cirtometria da região abdominal em mulheres com sobrepeso. A cosmetologia criou diversas fórmulas para reduzir as medidas e celulites, chegou e se juntou aos tratamentos que buscam tratar da beleza e saúde de pessoas que se incomodam com as gorduras extras. Os produtos desenvolvidos são indicados para tratamentos cosméticos de redução de medidas e contem princípios ativos que, através do aumento da circulação periférica e a facilitação da função de drenagem linfática combatam à gordura localizada, estimulando a

circulação na derme e hipoderme, diminuindo a tensão muscular e tonificar a pele, incentivando os fibroblastos a produzir mais colágeno e elastina. Segundo GUIRRO, (2003). A elastina é uma proteína fibrosa responsável pela elasticidade das fibras e do tecido elástico, sendo que é a proteína mais resistente do corpo, encontrada em pequena quantidade na pele. Tendo com resultado a redução de medidas. Espera-se encontrar discussão de outros efeitos, além dos já citados.

d) Espera-se que o resultado sobre pregas cutâneas da região abdominal vai se dar através da hidrólise de gorduras no organismo que é realizada efetivamente pela enzima Monosfosfato Cíclico de Adenosina (AMPc), substância liberada na célula adipócito por ação efetiva da mitocôndria. Logo, o acúmulo de gorduras nas células esta diretamente relacionado á quantidade insuficiente de (AMPc), que esta sendo produzida para a queima dessas gorduras acumuladas. Sendo assim, os procedimentos para tratamentos da gordura localizada podem ser orientados no sentido de aumentar a produção desta enzima para que ocorra maior combustão das gorduras acumuladas em excesso. Sabe-se então que o aumento das circulações sanguínea e linfática, é gerador de calor interno o que leva a mitocôndria a produzir maior quantidade de oxigênio e conseqüentemente aumentar a produção de AMPc, para que ocorra maior combustão das gorduras acumuladas em excesso(GUIRRO; GUIRRO,2002).

A cosmetologia utiliza princípios ativos com formas veiculares de grande agilidade de permeação e capaz de gerar o aumento da circulação sanguínea e linfática (BORGES, 2006).

e) A redução de medidas de grande valia no tratamento de gordura localizada, principalmente na região abdominal, fazendo com que haja eliminação de toxinas, promovendo relaxamento e ativando a circulação sanguínea e linfática.

A satisfação do paciente é muito importante e é definida como avaliações positivas do indivíduo acerca de dimensões distintas do serviço de saúde. Este é um complexo atributo e é estabelecido de acordo com as expectativas do usuário (DONABEDIAN, 1990).

Sório (2001) afirma que a qualidade em saúde inclui a humanização do cuidado com o paciente. Trata-se de interagir melhor com o paciente para ver melhor o que lhe satisfaz. Inclui organização do trabalho, a equipe e o paciente – e não

apenas o material. Essa visão reconhece as perspectivas do fornecedor e do paciente, valorizando a autonomia das pessoas de assumirem a sua própria saúde o mesmo considera importante o fato de conhecer as expectativas do paciente para o processo de satisfação, bem como, o grau de satisfação depende do profissional de Fisioterapia em Dermato-Funcional, e o paciente.

Oliveira (1992), fala sobre duas limitações na satisfação do paciente enquanto medida de qualidade, a primeira é de que os pacientes possuem compreensão incompleta da ciência de tecnologia, podendo emitir um juízo errado, ou seja, inadequado sobre a técnica a ser usada, e a outra limitação é que nem sempre as expectativas do paciente em relação ao profissional e aos resultados são positivos.

## **1.1 OBJETIVOS**

### **1.1.2 Objetivo Geral**

Verificar os efeitos do “Aloe Body Toning Kit” sobre a gordura localizada na região abdominal em mulheres com sobrepeso.

### **1.1.3 Objetivos Específicos**

- Relatar sobre os princípios do Kit de redução corporal “Aloe Body Toning Kit”
- Descrever as indicações e contra-indicações dos produtos que compõe o Kit usado no tratamento proposto.
- Verificar os efeitos do “Aloe Body Toning Kit” sobre a cirtometria da região abdominal em mulheres com sobrepeso
- Identificar os resultados do “Aloe Body Toning Kit” sobre as pregas cutâneas da região abdominal em mulheres com sobrepeso
- Identificar o nível de satisfação dos membros da amostra em relação ao “Aloe Body Toning Kit”

## 1.2 Justificativa

Em busca do corpo perfeito os indivíduos procuram adequar-se aos padrões em que a sociedade vincula como um modelo de corpo ideal, através dos meios de comunicação onde o padrão de beleza são mulheres magérrimas, o que leva a maioria dos seres humanos sonharem em ter um peso menor, um corpo bem definido, ou seja, um modelo que a sociedade dita que seja escultural.

As mulheres que permanecem em busca da beleza dispõem-se a pagar o preço necessário. Atualmente a Fisioterapia Dermato-Funcional é uma das áreas que vem expandindo-se a cada dia e sente a necessidade de novas pesquisas para comprovação de resultados.

Consideramos o tema como relevante, pois não existem estudos que comprovem a eficácia do produto a ser apresentado, a partir desta, propomos realizar uma análise dos resultados que o kit Aloe Body Toning proporciona, sendo assim o presente estudo tem a finalidade de atender ao profissional de Fisioterapia em Dermato-Funcional, que é uma especialidade a qual vem ampliando seus conhecimentos técnicos e científicos.

Segundo BORGES (2006), os princípios ativos são matérias primas com ação específica sobre a pele e, quando associados e aos veículos cosméticos, determinam a eficácia do produto final. Os produtos cosméticos são os meios adequados para a manutenção e o aperfeiçoamento da estética do corpo humano.

A pesquisa apresenta caráter de interesse dos indivíduos em obter resultados e descrever os seus resultados em cunho científico.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Avaliação da Região Abdominal: Anatomia dos Músculos da Parede Abdominal Anterior**

A parede abdominal anterior consiste de quatro músculos divididos em dois grupos: o reto abdominal e o oblíquo externo, que são superficiais e o oblíquo interno e o transverso abdominal, que são mais profundos. O iliopsoas também deve ser considerado por estar na parede abdominal, ântero – inferior e estar envolvido na maioria dos exercícios abdominais.

O músculo reto abdominal tem origem na Sínfise e cristas púbicas. Insere-se nas cartilagens costais da quinta, sexta e sétima costelas e processo xifóide do esterno. Tem por ação flexionar a coluna vertebral. Com a pelve fixa, o tórax se movimenta na direção da pelve; com o tórax fixo, a pelve se movimenta na direção do tórax (CAMPOS, 2002).

Oblíquo externo tem origem na superfície externa das oito costelas inferiores. Sua inserção acontece na linha alba, tubérculo púbico e crista ilíaca.

Músculos abdominais profundos:

Oblíquo interno tem origem fásia toracolombar, crista ilíaca e fásia ilíaca. Insere-se na borda inferior das três última costelas, bainha do reto e púbis.

Transverso abdominal se origina na face interna das seis últimas cartilagens costais, fásia toracolombar, crista e fásia ilíaca. Insere-se na linha alba com aponeurose do músculo oblíquo interno, crista púbica e linha pectínea do púbis (SLEUTJES, 2004).

### **2.2 Sobrepeso**

A obesidade e o sobrepeso têm conceitos diferenciados, A obesidade é definida pelo acúmulo excessivo de gordura, generalizada ou localizada, que se associa a prejuízos à saúde do indivíduo, enquanto sobrepeso é um estado caracterizado por modificações de apenas um dos componentes do corpo (WANDELLI, 2008).

O acúmulo excessivo de gordura está associado ao aumento no risco de desenvolvimento de diversas morbidades, gerando altos custos sociais e econômicos. Indivíduos acima do peso, especialmente quando apresentam excesso de gordura na região do tronco, estão mais propensos a apresentarem um conjunto de anormalidades, agrupados sob o rótulo de síndrome metabólica (DUQUIA, 2008).

O excesso de gordura corporal total é um fator de risco para o desencadeamento de doenças crônicas não-transmissíveis, como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus do tipo 2 e outros tipos de co-morbidades litíase biliar, dislipidemia e desencadear problemas graves de doença hepática.

A concentração, subcutânea e visceral, de gordura na região abdominal contribui no desenvolvimento da síndrome metabólica, caracterizada por glicemia de jejum, pressão arterial e níveis de colesterol acima dos valores normais, que são fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (PACCINI, 2008).

O sobrepeso é difícil de ser reconhecido, mas o diagnóstico correto requer que os níveis de risco sejam identificados e isto, freqüentemente, necessita de algumas formas de quantificação. Dentre os critérios para classificação do sobrepeso, o índice de massa corporal (IMC) é um dos mais indicados na literatura, obtido dividindo-se o peso, expresso em quilos, pela altura (metros) elevada ao quadrado. A organização mundial de Saúde (OMS), 98, preconiza os seguintes níveis de classificação para sobrepeso; IMC acima de 25 Kg/m<sup>2</sup> considera-se adequado a faixa de 18,5Kg/m<sup>2</sup> a 24,9Kg/m<sup>2</sup>.

**Figura 1 – Classificação do IMC, conforme a OMS, e a sua Relação com o Risco de Desenvolvimento de Doenças Relacionadas à Obesidade.**

Classificação do peso	Classificação da obesidade	IMC	Risco de doença
Baixo peso		< 18,5	Aumentado
Normal		18,5 - 24,9	Normal
Sobrepeso		25 - 29,9	Aumentado
	Grau I	30 - 34,9	Alto
	Grau II	35 - 39,9	Muito alto
Obesidade extrema	Grau III	> 40	Extremamente alto

## 2.3 Avaliação do Peso

Antigamente, o padrão ouro para avaliar o peso era a pesagem dentro d'água (peso submerso ou hidrostático). Mais recentemente, técnicas de imagem tais como ressonância magnética, tomografia computadorizada e absorciometria com raios-X de dupla energia (dexa) têm sido alternativas, mas o custo e a falta dos equipamentos necessários impedem o uso dessas técnicas na prática clínica. Alternativas como a medida da prega cutânea, ultrasonografia, análise de bioimpedância e espectroscopia por raios infravermelhos são disponíveis e conseqüentemente mais barata.

A mais favorável medida de massa corporal tradicionalmente tem sido o peso isolado ou peso ajustado para a altura. A combinação de massa corporal e distribuição de gordura é, provavelmente, a melhor opção para preencher a necessidade de uma avaliação clínica. Deve ser observado que, a princípio, que não há avaliação perfeita para sobrepeso e obesidade (DUQUIA, 2008).

A fim de quantificar o grau de sobrepeso na população, diversos métodos de mensuração da composição corporal foram desenvolvidos em diferentes partes do mundo, entre eles o (IMC) índice de massa corporal que consiste na fórmula proposta por Quetelet há mais de 150 anos:  $IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura (metros)}^2$  (DUALIB,2008). Estudos recentes demonstram que o IMC se correlaciona com a determinação da gordura corpórea determinada por medidas da densidade corpórea. Uma evolução das tabelas das tabelas de peso/altura, e diversos protocolos de estimativa do percentual de gordura (PGC) através do pinçamento de dobras cutâneas é possível predizer a densidade corporal e o percentual de gorgura de um modo valido (MORROW, 2003).

## 2.4 Índice de Massa Corporal

O índice de massa corporal (IMC), expresso pela relação entre a massa corporal em kg e estatura em m<sup>2</sup>, é amplamente utilizado como indicador do estado nutricional por sua boa correlação com a massa corporal ( $r \approx 0,80$ ) e baixa correlação

com a estatura. É uma fórmula que indica se um adulto está acima do peso, se está obeso ou abaixo do peso ideal considerado saudável.

Segundo a Organização Mundial de Saúde o método é simples, com números redondos e fáceis de utilizar (GLANER, 2005). Porém existe outro critério para tal avaliação. O índice de Massa Corporal (IMC) é um dos principais métodos de avaliação sobre as condições de peso de um indivíduo. Entretanto o método possui algumas advertências, não sendo indicado para avaliação de crianças, idosos, e pessoas musculosas.

Além destas advertências, o IMC possui discernimento diferenciado para avaliação de determinados grupos étnicos, dentre os quais as pessoas de origem asiática.

Segundo, Garrido, (2002) O método foi desenvolvido pelo matemático belga Lambert Quetelet em meados do século XIX, tornou-se o padrão referencial para essa avaliação, tanto em âmbito individual como populacional o cálculo de IMC rapidamente se disseminou entre as comunidades científicas de todo o mundo, sendo largamente utilizado até os dias atuais. Dentre as suas principais vantagens, destaca-se a facilidade de aplicação, visto que o índice é calculado de forma bastante simples, dividindo-se o peso (em kg) pela altura ao quadrado (em metros).

É importante descrever que o Índice de Massa Corporal é apenas uma técnica preliminar de verificação das condições de peso de uma pessoa, deve-se ter bom senso da parte do profissional para ser complementado com outros exames, como bioimpedância ou medida das dobras cutâneas.

**Figura 2 – Custo, disponibilidade, reprodutibilidade e Especificidade dos Métodos Utilizados para determinação da Gordura Corpórea.**

Método	Custo	Uso	Reprodutibilidade	Regional
IMC	\$	Fácil	Alta	Não
Plicometria	\$	Fácil	Baixa	Sim
Circunferências	\$	Fácil	Moderada	Sim
Ultra-sonografia	\$\$	Médio	Moderada	Sim
Bioimpedância	\$\$\$	Médio	Alta	Não
Ressonância	\$\$\$\$	Difícil.	Alta	Sim
Tomografia	\$\$\$\$	Difícil	Alta	Sim
Absortimetria / R <sub>x</sub>	\$\$\$	Fácil	Alta	Não

Fonte: DUALIB, 2008.

## 2.5 Plicometria

Estas medidas são úteis para determinar os depósitos de gordura subcutâneo é um método prático e útil, sua precisão diminui quanto maior for o grau de obesidade. Os locais que mais refletem a adiposidade são: tricipital, bicipital, subescapular e supra-íliaco. Este método tem baixa reprodutibilidade porque plicômetros de diferentes origens provocam leituras diferentes e não considera as variações com relação a sexo, idade e grupo étnico (DUALIB, 2008).

## 2.6 Bioimpedância

A medida da bioimpedância é feita com a passagem de uma corrente elétrica alternada senoidal mínima, imperceptível pelo corpo, e calculada a partir do peso e altura da pessoa. “Bioimpedância ou biorresistência” é a palavra científica usada para descrever a capacidade de seu organismo de resistir (atrasar) a passagem de uma corrente elétrica. O tecido gordo, tecido magro e a água resistem ou atrasam esta passagem de formas diferentes. O analisador de composição corporal mede a passagem de sinais elétricos quando estes sinais passam pela gordura, tecido magro e água. Quando a quantidade de gordura, tecido magro e água variam, também variam os sinais, dando a você uma medida confiável e precisa da quantidade de cada um destes componentes que formam seu peso total (Rodríguez, 2001). Segundo o autor o corpo é composto por massa livre de gordura (magra), gordura e água. A soma destes valores dão o total de seu peso corporal; (a massa livre de gordura inclui músculos, ossos, órgãos vitais, e etc.); tanto o tecido gordo como o magro contém água. Para ter um corpo são, é extremamente importante uma proporção adequada de tecido magro e gordo. Por exemplo, o seu corpo deve ter aproximadamente 79% (setenta e nove por cento) de tecido magro e 21% (vinte e um por cento) de tecido gordo.

## 2.7 Cosmetologia

A palavra cosmética deriva do grego “Kosmein”, que significa organizar, adornar, glorificar, homenagear, ou ornamental harmoniosamente.

O uso de cosméticos é tão antiga quanto própria civilização. Desde os tempos remotos, o homem se preocupou com o tratamento de seu corpo. O uso de bálsamos, óleos, fragrâncias, sabões, por meio de substâncias minerais ou vegetais faziam parte dos hábitos dos povos mais antigos.

Segundo a legislação que estabelece normas para os produtos, cosméticas são substâncias ou preparados que se destinam a serem utilizados em contato com as partes superficiais do corpo humano. A Indústria química tem se especializado no setor de cosméticos, onde o conceito beleza esta se ampliando, e a utilização de princípios ativos saudáveis ao corpo, proporcionam bem estar físico, psicológico e espiritual das pessoas (GUIRRO, 2003).

A ciência da cosmetologia estuda as formas de ação, aplicação, e os efeitos dos cosméticos. As formulações cosméticas são preparadas tendo como objetivo principal a zona de atuação. Sua formulação envolve três partes fundamentais: Veículo ou Excipiente, Princípio Ativos e Aditivos. Cada uma dessas partes é composta de uma ou mais substâncias que compõem cada grupo.

## 2.8 Aloe Body Toning Kit FOREVER®

O Kit Corporal Tonificante de Aloe minimiza a textura irregular da pele do corpo, provocada pela celulite. Suaviza e alisa as células adipócitas (gordas), dando à pele um aspecto firme e elegante, é uma coleção única de produtos destinados a melhorar a aparência da sua pele e a reduzir a celulite conta com a ação térmica dos ingredientes naturais utilizados em conjunto com o efeito das plantas que cuidadosamente escolhidas para provocar a libertação das toxinas e de líquidos acumulados.

A película envolvente para utilização em conjunto com o Tonificante Corporal de Aloe reforça o efeito e potencializa a ação do produto. Os produtos são constituídos por Aloe Vera Gel e por Plantas Europeias conhecidas pelas

Propriedades adelgaçantes e reafirmantes essenciais para a prevenção da celulite e ainda outros ingredientes com ação térmica.

O resultado é uma pele tonificada, elegante, sedosa ao toque, mais uniforme, com minimização da textura irregular provocada pela celulite e com menos volume nos locais onde incidiu a aplicação (MAUGHAN,2009).

### **2.8.1 Prudência em Relação aos Produtos**

Não é recomendado utilizar em mulheres que estejam no período gestacional, ou caso tenha sido submetida a alguma cirurgia recentemente, ou se sofre de flebites ou problemas de circulação ou quaisquer outros problemas do sistema cardiovascular. O Fabricante aconselha a experimentar primeiro numa pequena área da pele para verificar se ocorre alguma reação alérgica.

Lave as mãos imediatamente a seguir à aplicação evitando contato com os olhos, não aplique os produtos no rosto, seios, mucosas e área dos genitais. E se alguma irritação ocorrer na pele, lave com água imediatamente.

Não utilizar em pele irritada ou recentemente depilada; não utilizar imediatamente após o banho, E em caso de irritação da pele ou reação passe por água abundantemente. Lave as mãos imediatamente após a aplicação dos cremes. Feche bem os tubos e mantenha-os fora do alcance das crianças.

### **2.8.2 Composição do Aloe Body Toning Kit**

Os cremes são elaborados com: Gel de Aloe Vera; Óleo de gengibre; Óleo de canela; Extrato de hera; Extrato de clematis; Extrato de alga; Extrato de equisetos; Glicerina; Glicol propileno; Colágeno solúvel; Colágeno Vitamina C Elastina hidrolisada; Aromatizante.

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1 Caracterização da Pesquisa**

Segundo Carminati (2001), esta pesquisa pode ser classificada como sendo aplicada. Em relação ao problema é caracterizada como quantitativa e qualitativa. Quanto aos objetivos de pesquisa, enquadra-se como sendo de caráter exploratório, analítico, descritivo e bibliográfico. Em relação aos procedimentos, é considerada como de levantamento, bibliográfica e exploratória.

#### **3.2 Caracterização da Amostra**

Participarão inicialmente da pesquisa 10 indivíduos com sobrepeso classificadas conforme o índice de massa corporal (IMC), matriculadas no curso de Fisioterapia da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC situada no município de Criciúma ou localidades próximas.

Como critérios de inclusão, pacientes apresentando índice de massa corporal acima de 18.5 e abaixo de 29.9 e do sexo feminino, nulíparas, que não estejam fazendo qualquer outro procedimento de estética, com idade superior a 20 anos e inferior a 26 anos, residentes no município de Criciúma e cidades adjacentes, que estejam freqüentando o Curso de Fisioterapia da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC.

Como critérios de exclusão, estudantes do curso de fisioterapia que não possuem sobrepeso conforme a tabela de IMC abaixo de 18.5 e acima de 29.9, pacientes sexo masculino ou que não estejam vinculados a UNESC, serão excluídas do estudo.

### **3.3 Procedimentos para Coleta**

Após o encaminhamento do projeto ao Comitê de Ética da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC; mediante sua aprovação, será solicitada autorização do responsável pela Clínica de Fisioterapia da UNESC, para o desenvolvimento do estudo. As estudantes serão do Curso de Fisioterapia da UNESC serão convidados a participarem da pesquisa por meio de e-mails e diretamente pela visita da pesquisadora nas salas de aula, obtendo-se consentimento da Coordenação do Curso.

As pacientes portadoras de sobrepeso, que consentirem a participação no estudo, expostos os objetivos, métodos, possíveis riscos tais como (alergias/ Farmacodermia) e benefícios (Redução de medidas localizadas); serão convidados a assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE 1).

Após assinatura do TCLE, as participantes serão avaliadas ao início e término da investigação, totalizando duas avaliações.

A ficha de coleta de dados será composta por dados de identificação, anamnese, exame físico contendo peso, altura, IMC, perimetria, plicometria e bioimpedância. Também será efetuado o registro fotográfico. Após a avaliação final, os dados encontrados serão comparados aos iniciais e os resultados obtidos tabulados, analisados e confrontados com a literatura.

### **3.4 Instrumentos para Coleta**

A ficha de coleta de dados será composta por dados de identificação do paciente, anamnese, testes específicos: Perimetria, Plicometria e Bioimpedância. Sendo que os dados serão realizados apenas pela pesquisadora para maior fidedignidade.

A avaliação da Perimetria será feita com o auxílio de uma fita métrica o qual é um instrumento simples e flexível. Onde serão feitas três medidas da circunferência abdominal com intervalo de cinco cm entre cada medida.

A plicometria consiste na medida das pregas cutâneas, permitindo a avaliação indireta do compartimento adiposo, segundo Dualib, 2008. Será realizada por meio de um plicômetro da marca Cescorf.

A Bioimpedância, a qual consiste na medição, através de uma corrente de elétrons que passa pelo corpo da paciente, a impedância do corpo. Dessa maneira podemos distinguir a quantidade de gordura, assim como a quantidade de água e de músculo, será realizada por meio de um aparelho de bioimpedância da Maltron, modelo BL- 902. E máquina fotográfica.

O exame será realizado na Universidade do Extremo Sul Catarinense-UNESC, no laboratório de Nutrição.

A Técnica da massagem é uma modalidade das terapias manuais mais procuradas na atualidade. Para (Guirro e Guirro, 2002), a massagem pode ser definida como compressão metódica e ritma do corpo, ou parte dele, para que se obtenha efeitos terapêuticos, e ainda destacam como benéficos no aumento da circulação, (aumentando o fluxo e a velocidade sanguínea). Produz efeitos neuromusculares, (sedativo e analgésico dos subprodutos do exercício no músculo) e efeitos metabólicos (diurese) e efeitos reflexos (aumentando a atividade simpática, da pressão sanguínea sistólica, frequência cardíaca, atividade glandular sudorípara, de temperatura de pele e corporal e diminuição da frequência respiratória).

A massagem é uma terapia natural e milenar, que beneficia tanto a parte física quanto a emocional. Através de ações bastante específicas. A massagem relaxante oferece grande benefício, desde que seus objetivos e limites sejam bem definidos tanto para a profissional quanto para o paciente (AMARAL, 2009).

Kalb e Wright citados por (GUIRRO, 2002), afirmam que a massagem quando utilizada sem nenhum outro auxílio como método terapêutico em pacientes com e obesidade não tem nenhum efeito sobre a obesidade generalizada ou sobre os depósitos de gordura sendo ineficaz para redução de medidas e peso.

Segundo (Cezario, 2005), Há diversos tipos de massagens propostas por vários autores, porém derivam de movimentos primários denominados massagem clássica e estão divididas em massagem superficial ou profundo (effleurage). A massagem manual estética permite esculpir nádegas, coxas, braços, cintura e abdome, pontos os quais a gordura localizada se concentra. Visto que se faz

necessário o uso de creme facilitando as manobras e ajudando na quebra de gorduras (EXPOSTO, 2007).

A bandagem é indicada para reduzir medidas e contra celulite, ela pode ser usada após ser feita uma esfoliação em todo o corpo para retirar as células mortas da pele e para absorver melhor os princípios ativos, um creme que ativa o calor é passado por todo o corpo que em seguida é envolto por faixas ou plástico PVC por cima é passado um óleo aromático que trabalha a celulite e a gordura localizada, desinfiltra os tecidos, oxigenando-os (GUIRRO, 2003).

### **Protocolo para aplicação do Kit Corporal Tonificante de Aloe**

Acompanha o Kit Aloe Body Toning um protocolo de como deve ser realizando o programa de redução de medidas, Orientações às quais devem ser descritas a seguir no texto abaixo:

#### **1º Passo – LIMPAR E ESFOLIAR**

Limpar a pele com o gel de aloe e a luva de fibra, ensaboe, esfregue e revitalize a pele enquanto relaxa com o Gel de Banho de Aloe e ativa a pele com a luva de fibra nos locais onde se concentra a gordura localizada. Aplique o Gel de Banho de Aloe nas áreas onde deseja reduzir e massageie a pele em movimentos circulares com a luva de fibra até obter uma espuma espessa. Lave com água e seque a pele. Utilize diariamente para uma pele macia e radiosa.

#### **2º Passo - MARCAR E MEDIR**

Para comparar os resultados da perda de volume, meça as áreas onde irá aplicar o Creme Tonificante Corporal de Aloe e aponte os resultados do antes e depois da utilização do programa do Kit Corporal Tonificante de Aloe. Antes de iniciar o processo Tonificante e antes de se envolver na película, meça e marque a pele com o marcador e com fita métrica. Estas marcas ajudam a orientar e ter a

certeza do que marcou. Após o processo tonificante com a película, meça novamente e compare com as medidas anteriores.

### 3º passo – APLICAÇÃO TONIFICANTE CORPORAL DE ALOE (ALOE BODY TONE)

Aplicar primeiro numa pequena área da pele para verificar se existente alguma reação alérgica antes da aplicação do Creme Tonificante Corporal. Se após 24 horas não se verificar vermelhão ou irritação na pele, pode aplicar abundantemente nas áreas onde deseja obter firmeza. O Tonificante Corporal de Aloe terá um efeito térmico estimulante na sua pele, quanto mais creme aplicar maior será o efeito.

### 4º passo – APLICAÇÃO DA PELÍCULA ENVOLVENTE E PRECAUÇÕES:

O fabricante recomenda não aplicar á película no rosto, pescoço, Seios, ombros, antebraços, tornozelos ou zona genital. Enrole a película envolvente nas áreas onde aplicou o Tonificante Corporal de Aloe. Esta película é indicada para envolver apenas a parte superior dos braços, abdómen e coxas. Pode aplicar uma 2ª volta da película nestes locais se desejar.

Relaxe numa posição confortável e deixe ficar a película envolvente durante 1 hora aproximadamente. Tente não se mexer muito, nem dormir. Após cerca de 1 hora corte a película com uma tesoura sem bicos e retire tudo. Meça o seu corpo novamente nos locais onde marcou antes da aplicação do Tonificante. Subtraia a diferença do total obtido da primeira marcação – a diferença representa a perda de centímetros obtida. Massageie o resto do Creme Tonificante que ficou na sua pele.

### **Manutenção tonificante reafirmante de aloe (aloe body conditioning creme)**

Entre as aplicações do Tonificante Corporal de Aloe, aplique abundantemente o Creme Reafirmante por todo o seu corpo para obter uma pele macia e resplandecente. Este creme é o parceiro ideal do Tonificante Corporal para ajudar o seu corpo a obter uma pele linda, rejuvenescida e firme.

A aplicação regular destes dois elementos essenciais do Kit Corporal Tonificante de Aloe, combinados com uma dieta equilibrada e exercício regular ajudam a reduzir o aparecimento da gordura localizada e celulites. Aplique o Creme Reafirmante diretamente na pele nas áreas que não foram sujeitas ao processo de Tonificação e do envolvimento com a película. Ou utilize em todo o corpo como creme de manutenção quando não realiza o envolvimento com a película. Este Creme Reafirmante ajuda a libertar os líquidos e toxinas retidas na pele e a eliminar as células gordura.

O processo do Tonificante Corporal com a película de envolvimento deve ser seguido com o objetivo de tonificar e perder volume. Os efeitos deste processo são mais visíveis em pessoas que ganharam peso recentemente uma vez que a gordura acumulada ao fim de muito tempo se torna mais difícil de perder porque se torna dura e vai ficando infiltrada na estrutura da pele mais profunda. As pessoas com mais firmeza muscular também terão resultados menos visíveis com o processo de tonificação com a película.

Exercício regular e dieta equilibrada ajudam a manter os resultados em longo prazo. Para todos os que aumentaram de peso e perderam massa muscular recentemente, obterão resultados excelentes e motivadores.

O processo Tonificante deve ser aplicado 2 a 3 vezes na primeira semana e diminuir as aplicações nas semanas seguintes de acordo com o seu objetivo e necessidade. É normal sentir sede depois do processo de Tonificação porque se perde água do corpo. Recomendamos que beba mais água para aumentar o metabolismo e acelerar a eliminação de água e gordura retidas (FOREVER, 2009).

### **3.5 Procedimentos para Análise de Dados**

Após a coleta de dados, os mesmos serão submetidos a tratamento estatístico adequado, analisados e discutidos em conformidade com a literatura existente sobre o tema.

#### 4 CRONOGRAMA

O estudo será desenvolvido conforme a previsão a seguir.

	2009					2010									
	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	
Escolha do Tema	X														
Elaboração do Projeto		X	X	X											
Entrega do Projeto				X											
Revisão da Literatura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Coleta de Dados						X	X	X	X						
Análise dos Dados										X	X	X			
Entrega do Trabalho													X		
Apresentação														X	

#### 5 ORÇAMENTO

Para o desenvolvimento da pesquisa, levantou-se os seguintes gastos:

	Quantidade	Valor R\$
"Aloe Body Toning Kit"	10 kits	1.470 R\$
Transporte		
Papel		
Toalhas	10	60.00 R\$
Fita metrica	2	6.00 R\$
Compra de Artigos	7	42 R\$
Cópia de xérox	10 artigos	30 R\$
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>1.608 R\$</b>

Sendo que todas as despesas serão de responsabilidade da pesquisadora.

## REFERÊNCIAS

- AMARAL, Aryanne Virtuoso. **O Estresse e os Benefícios da Massagem**. Florianópolis, 2009. p 5.
- BORGES, Fábio dos Santos. **Dermato-funcional: Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas**. São Paulo: Phorte, 2006. 541 p.
- CARMINATI, Fábila Liliã Luciano. **Série Interdisciplinar: Metodologia científica e da pesquisa**. Criciúma, SC: Líder, 2001. 93 p.
- CAMPOS, Maurício de Arruda. **Exercícios Abdominais: Uma abordagem Prática e científica**, Rio de Janeiro, RJ: Sprint, 2002.256p.
- CEZARIO, Edenise Piccoli, **O uso do gel fitocósmético Bioslim associado à massoterapia: Um relato de caso na Fisioterapia Dermato-Funcional**. Jaraguá do Sul 2005; p. 1-13.
- CURI, Rui. **Entendendo a gordura: os ácidos graxos**. São Paulo: Manole,2002
- DONABEDIAN A. **La dimensión internacional da la evaluación y garantía de calidad**. Salud Publ Mex. 1990; 32:113-7.
- DUALIB, Patrícia Medici et al. **Como Diagnosticar e Tratar Obesidade,2008** Disponível em:<[http://www.cibersaude.com.br/revistas.asp?fase=r003&id\\_materia=3945](http://www.cibersaude.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=3945)>. Acesso em: 10 nov. 2009.
- DUQUIA, Rodrigo Pereira et al. Epidemiologia das pregas cutâneas triceptal e. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n., p.113-121, jan. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n1/10.pdf>>. Acesso em: 29 set. 2009.
- EXPOSTO F. Celulite. Disponível em:[http://WWW.medicosdeportugual.iol.pt/action/7/cnt\\_id/1555/?menu=2](http://WWW.medicosdeportugual.iol.pt/action/7/cnt_id/1555/?menu=2).Acesso em 16/05/2009.
- GARRIDO Jr AB, editor. **Cirurgia da obesidade**. São Paulo: Atheneu; 2002
- GLANER, Maria Fatíma. **Índice de massa corporal como indicativo da gordura corporal comparado às dobras cutâneas**. Rev Bras Med Esporte \_ Vol. 11, Nº 4 – Jul/Ago, 2005

GUIRRO, Elaine Caldeira de Oliveira; GUIRRO, Rinaldo. **Fisioterapia dermatofuncional: fundamentos-recursos-patologias**. 3.ed São Paulo: Manole, 2002. 560 p.

GUIRRO, Elaine Caldeira de Oliveira. **Fisioterapia em estética fundamentos, recursos e patologias**. São Paulo: Ed. Manole, 1992. 210 p.

MAYER, M. **O ensino da saúde e a relação terapêutica**. Revista de fisioterapia da universidade de cruz alta. Cruz Alta, n.1, dez, 1999.

MAUGHAN, Rex. **Aloe Body Toning Kit. Forever**, Portugal , versão 2 abril/2009 Disponível em: <<http://www.foreverliving.pt/public/ficheiros/aloe-body-toning-kit.pdf>> . Acesso em: 29 set. 2009.

MENDONÇA, Aline Gomes, RODRIGUÊS, Rafael Dias, CORRADI, Daniel Penna, CRUZ, Ludmila Bonelli, MEYER, Patrícia Froes et al. **Protocolo de avaliação Fisioterapêutico em adiposidade localizada**. Fisioterapia Brasil Suplemento Especial- Jan/Fev. 2008.

Morrow, J R. **Medida e avaliação do desempenho humano**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2003 .p. 188.

MÜTZENBERG, Luiz André (Org.). **Índice de massa corpórea**. Disponível em: <[http://docs.google.com/gview?a=v&q=cache:zBPstAhRuZ0J:ead.liberato.com.br/~mitza/rap\\_0016.pdf+INDICE+DE+MASSA+CORPORAL+PDF&hl=pt-BR&gl=br&sig=AFQjCNFoz9AFDWODEMo2kluZ44xll0b3Cg](http://docs.google.com/gview?a=v&q=cache:zBPstAhRuZ0J:ead.liberato.com.br/~mitza/rap_0016.pdf+INDICE+DE+MASSA+CORPORAL+PDF&hl=pt-BR&gl=br&sig=AFQjCNFoz9AFDWODEMo2kluZ44xll0b3Cg)>. Acesso em: 16 set. 2009.

Oliveira CG. **Análise do conceito de satisfação do usuário na obra de Donabedian**. Rio de Janeiro: Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 1992

PACCINI, Marina Kanthack; ARSA, Gisela; GLANER, Maria. Indicadores de gordura abdominal: antropometria absortometria de raio-x de dupla energia. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**. São Paulo, p.1-out/abril.2008.

ROSSI MH. **Dermato paniculopatias e ultra-som**. São Paulo: IBRAPE; 2001.

SLEUTJES, Lucio. **Anatomia Humana**. São Paulo: Difusão, 2004, p.149-152.

SÓRIO, R. E. R. **Educação e trabalho em saúde. Gestão municipal de saúde**. Brasília: Ministério da saúde, 2001.

WANDELLI, Ana Maria Mendes Monteiro. **Banco de dados para cardápios no sobrepeso e na obesidade**. Rio de Janeiro: Unirio, 2008. 60p.

## **APÊNDICES**

**APÊNDICE I**

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**



## APÊNDICE I

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DO PARTICIPANTE

Estamos realizando um projeto para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado **“OS EFEITOS DO “ALOE BODY TONING KIT” NA REDUÇÃO DAS MEDIDAS DA REGIÃO ABDOMINAL EM MULHERES COM SOBREPESO”**

O (a) sr(a). foi plenamente esclarecido de que participando deste projeto, estará participando de um estudo de cunho acadêmico, que tem como um dos objetivos Verificar os efeitos do “Aloe Body Toning Kit” sobre a cirtometria e plicometria da região abdominal em mulheres com sobrepeso. Embora o (a) sr(a) venha a aceitar a participar neste projeto, estará garantido que o (a) sr (a) poderá desistir a qualquer momento bastando para isso informar sua decisão. Foi esclarecido ainda que, por ser uma participação voluntária e sem interesse financeiro o (a) sr (a) não terá direito a nenhuma remuneração. Desconhecemos qualquer risco ou prejuízos por participar dela. Os dados referentes ao sr (a) serão sigilosos e privados, preceitos estes assegurados pela Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, sendo que o (a) sr (a) poderá solicitar informações durante todas as fases do projeto, inclusive após a publicação dos dados obtidos a partir desta. Autoriza ainda a gravação da voz na oportunidade da entrevista.

**A coleta de dados será realizada pela acadêmica Juliana da Silva dos Santos (fone: 048 99251841) da 8ª fase da Graduação de Fisioterapia da UNESC e orientado pela professora. Ariete Inês Minetto (99144485). O telefone do Comitê de Ética é 3431.2723.**

Criciúma (SC) \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200....

Assinatura do Participante

---

**APÊNDICE II**  
**Autorização para o uso de Imagens**

## APÊNDICE II



CURSO DE FISIOTERAPIA  
CLÍNICA DE FISIOTERAPIA DA UNESC

## AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM

***Eu, \_\_\_\_\_ portado(a) do RG \_\_\_\_\_ e do cpf \_\_\_\_\_, participante, de forma livre e consentida, do estudo denominado “OS EFEITOS DO “ALOE BODY TONING KIT” NA REDUÇÃO DAS MEDIDAS DA REGIÃO ABDOMINAL EM MULHERES COM SOBREPESO” autorizo o uso de registros de imagens para fins de divulgação, assegurado o direito de preservação de minha imagem em sua totalidade ou de formas que permitam minha identificação por meio delas.***

\_\_\_\_\_  
**Assinatura**

### **APÊNDICE III**

#### **Apreciação do questionário**



## APÊNDICE IV

### VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA

Eu, Juliana da Silva dos Santos, acadêmica da 9ª fase do curso de Fisioterapia UNESC, aluna da disciplina de TCC II, venho através deste, solicitar a vossa colaboração para análise deste instrumento com vistas à validação do mesmo. Este instrumento faz parte do meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado **“OS EFEITOS DO “ALOE BODY TONING KIT” NA REDUÇÃO DAS MEDIDAS DA REGIÃO ABDOMINAL EM MULHERES COM SOBREPESO”** e será aplicado em acadêmicas do Curso de Fisioterapia da UNESC, tendo como objetivo Verificar os efeitos do “Aloe Body Toning Kit” sobre a gordura localizada na região abdominal em mulheres com sobrepeso.

Este estudo será realizado na Clínica de Fisioterapia da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, com a aplicação um creme termogênico nas participantes, que permanecerá por 60 minutos no corpo, especificamente no abdômen, o qual será coberto por bandagens. Serão realizadas dez sessões de 60min de duração, com cada participante da amostra.

O instrumento da presente pesquisa é constituído por uma Ficha de Avaliação Dermato-Funcional, a qual contém informações referentes à: identificação, exame físico inicial e exame físico final.

Agradeço antecipadamente pela colaboração.

Acadêmica: Juliana da Silva dos Santos

Professor (a) Orientador (a): Ms. Ariete Minetto Casteller  
Telefone:(048)96110325 / email: [July\\_s\\_santos@hotmail.com](mailto:July_s_santos@hotmail.com)

Professor Avaliador: Luciana O. Sperle de Freitas  
 Parecer: ( ) válido ( ) não válido ( ) válido com correções  
 Ass: [assinatura]  
 Data: 19, 05, 10.

Não válido			Pouco válido				Válido		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									<input checked="" type="checkbox"/>

Confuso			Pouco confuso				Claro		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									<input checked="" type="checkbox"/>

---

Professor Avaliador: Tiãno Des Freitas  
 Parecer:  válido ( ) não válido ( ) válido com correções  
 Ass: [assinatura]  
 Data: 24, 05, 10.

Não válido			Pouco válido				Válido		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									<input checked="" type="checkbox"/>

Confuso			Pouco confuso				Claro		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					<input checked="" type="checkbox"/>				

---

Professor Avaliador: Barbara Calhe  
 Parecer:  válido ( ) não válido ( ) válido com correções  
 Ass: Barbara Calhe  
 Data: 03, 06, 2010.

Não válido			Pouco válido				Válido		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									<input checked="" type="checkbox"/>

Confuso			Pouco confuso				Claro		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									<input checked="" type="checkbox"/>

**APÊNDICE IV**

**Avaliação**

**APÊNDICE IV****Ficha de avaliação físico- funcional****Identificação**

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) feminino  
( ) masculino

Telefone: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_ Estado civil: \_\_\_\_\_

**Anamnese****História clínica**

Patologias prévias: \_\_\_\_\_

Medicamentos em uso: \_\_\_\_\_

Consome bebidas alcoólicas: ( ) Sim. Frequência: \_\_\_\_\_ Não( )

Fuma: ( ) Sim. Frequência: \_\_\_\_\_ Não( )

Refere sintomas de STRESS/ANSIEDADE? ( ) Sim ( ) Não. Quais são?

( ) Ansiedade ( ) Insônia ( ) Mãos e pés frios ( ) Mudança de apetite ( ) outros  
Qualidade do sono? ( ) Boa ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Péssima

Temperatura do Banho: ( ) Frio ( ) Morno ( ) Quente

Prática de atividade física: ( ) Sim. Qual: \_\_\_\_\_ Freqüência: \_\_\_\_\_ ( ) Não

Ingestão líquida média: \_\_\_\_\_ litros/dia

Faz dieta alimentar restritiva ( ) Sim Qual? \_\_\_\_\_ ( ) Não.

### **História Ginecológica e obstétrica ( pacientes do sexo feminino)**

Menopausa: ( ) Sim ( ) Não / Faz reposição hormonal: ( ) Sim Há quanto tempo?  
( ) Não

Método contraceptivo: ( ) Sim. Tipo: \_\_\_\_\_ ( ) Não

Sintomatologia menstrual:

( ) Cefaléia ( ) Mastalgia ( ) Fadiga ( ) Dores nas pernas ( ) Cólicas  
( ) Desconforto pélvico ( ) Irritabilidade e ansiedade ( TPM)

Número de gestações : \_\_\_\_\_ Tipo de parto: \_\_\_\_\_

Ganho de peso médio durante as gestações: \_\_\_\_\_

História cirúrgica: ( ) Sim ( ) Não

Tipo de procedimento: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Cirurgião responsável: \_\_\_\_\_

Cirurgias anteriores: \_\_\_\_\_

Tratamentos estéticos anteriores: ( ) Sim ( ) Não

Tipo: \_\_\_\_\_

Duração: \_\_\_\_\_

Objetivos: \_\_\_\_\_

Resultados: \_\_\_\_\_

### **Exame Físico**

#### **Sinais clínicos**

Altura: \_\_\_\_\_ cm      Peso: \_\_\_\_\_ Kg      IMC: \_\_\_\_\_

F c: \_\_\_\_\_ cm      P.A.S: \_\_\_\_\_ mmHg      F.r: \_\_\_\_\_

#### **Inspeção:**

Coloração da pele: \_\_\_\_\_

Fístulas ( ) Sim. Locais: \_\_\_\_\_

Manchas ( ) Sim. Locais: \_\_\_\_\_

Hematomas ( ) Sim. Locais: \_\_\_\_\_

Equimoses ( ) Sim. Locais: \_\_\_\_\_

Fibroses ( ) Sim. Locais: \_\_\_\_\_

Edemas ( ) Sim. Locais: \_\_\_\_\_

Linfeedemas ( ) Sim. Locais: \_\_\_\_\_

Ptoses ( ) Sim. Locais: \_\_\_\_\_

Sulcos ( ) Sim. Locais: \_\_\_\_\_

Depressões ( ) Sim. Locais: \_\_\_\_\_

Cicatrizes ( ) Sim. Locais: \_\_\_\_\_

Varizes ( ) Sim. Locais: \_\_\_\_\_

Outros: \_\_\_\_\_

### **Palpação**

Dor à palpação: ( ) Sim ( ) Não. Locais: \_\_\_\_\_

Edemas: ( ) Sim ( ) Não. Locais: \_\_\_\_\_ Linfeedemas: ( ) Sim. Locais: \_\_\_\_\_

Alterações de temperatura da pele: ( ) Sim ( ) Não. Locais: \_\_\_\_\_

Nódulos subcutâneos: \_\_\_\_\_

### **Flacidez muscular**

Abdominais ( ) normal ( ) alterado

Adutores de quadril ( ) normal ( ) alterado

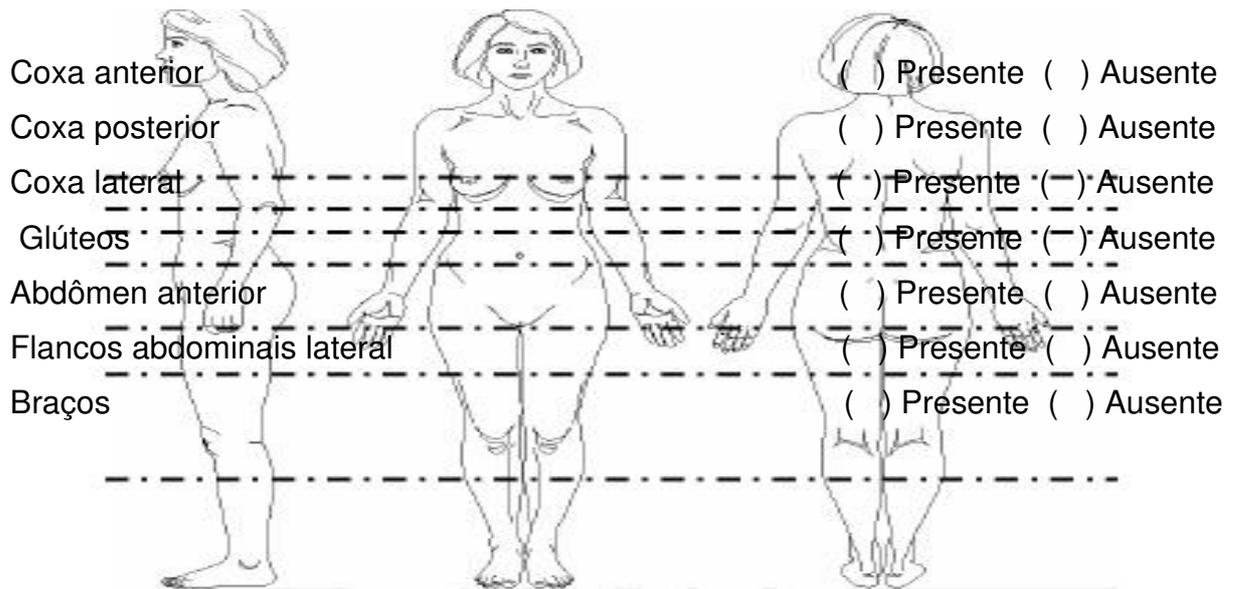
Abdutores de quadril ( ) normal ( ) alterado

### **Flancos**

( ) Apresenta

( ) Não apresenta

### **Flacidez de pele**



**Gordura localizada ( assinalar locais)**

**Perimetria**

**Segmento mensurado**

**Cintura Cicatriz umbilical**

**Antes da 1ª sessão**

05 cm acima

10 cm acima

Cicatriz umbilical

05 cm abaixo

10 cm abaixo

**Ultima sessão**

05 cm acima

10 cm acima

Cicatriz umbilical

05 cm abaixo

10 cm abaixo

**Plicometria da região abdominal:****Região supra- ilíaca****- Esquerdo****- Direito****Região abdominal**

Medida realizada no dia da avaliação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.

Medida realizada no término do avaliação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.

**Bioimpedância:****Peso:****Porcentagem de Gordura:****Água:**

**APÊNDICE V**

**Termo de autorização**

**APÊNDICE V**

CURSO DE FISIOTERAPIA  
CLÍNICA DE FISIOTERAPIA DA UNESC

**Termo de Autorização para Desenvolvimento de estudo**

Ilmo. Sr(a). Responsável pela Clínica de Fisioterapia da UNESC, vimos por meio deste apresentar o projeto de pesquisa intitulado OS EFEITOS DO “ALOE BODY TONING KIT” NA REDUÇÃO DAS MEDIDAS DA REGIÃO ABDOMINAL EM MULHERES COM SOBREPESO o qual tem por objetivos Verificar os efeitos do “Aloe Body Toning Kit” sobre a gordura localizada na região abdominal em mulheres com sobrepeso e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNESC sob o parecer 255/2009. Os dados referentes à investigação serão coletados no período de Maio a Junho de 2010, tendo como

sujeitos Acadêmicos do curso de Fisioterapia da Universidade de Extremo Sul Catarinense UNESC. A coleta de dados acontecerá nas dependências da Clínica de Fisioterapia da Unesc três vezes por semana (segunda-feira, quarta-feira, sexta-feira) e serão empregados os seguintes materiais: Macas, toalhas, Vasilha com água. A pesquisa desenvolvida está sob responsabilidade do(a) Prof.(a) Ariete Inês Minetto e do(a) acadêmico(a) Juliana da Silva dos Santos, que poderão ser contatados pelo fone 99251841.

Mediante o exposto, solicitamos autorização para o desenvolvimento da pesquisa neste local .

Local, data.

Assinatura dos investigadores.

Autorizado por \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_\_.

Assinatura do responsável: \_\_\_\_\_.

ANEXOS

**ANEXO I**

**Aprovação do Projeto no Comitê de Ética e Pesquisa da UNESC**





**Universidade do Extremo Sul Catarinense UNESC**  
**Comitê de Ética em Pesquisa- CEP**

**Resolução**

Comitê de Ética em Pesquisa, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/Ministério da Saúde analisou o projeto abaixo.

**Projeto: 255/2009**

**Pesquisador:**

Aríete Minetto

Juliana dos Santos

**Título: "Os efeitos do Aloe Body Toning Kit na redução das medidas da região abdominal em mulheres com sobrepeso".**

Este projeto foi Aprovado em seus aspectos éticos e metodológicos, de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais. Toda e qualquer alteração do Projeto deverá ser comunicado ao CEP. Os membros do CEP não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores

Criciúma, 05 de março de 2010.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. Schwalm".

*Mágada T. Schwalm*

Coordenadora do CEP

## **Capítulo II: Artigo Científico**

## OS EFEITOS DO “ALOE BODY TONING KIT” NA REDUÇÃO DE MEDIDAS EM MULHERES COM SOPREPESO

*The effects of “aloe body kit toning” reduction measures in the abdominal region in  
women with overweight*

**Juliana da Silva dos Santos<sup>[a]</sup>, Ariete Inês Minetto<sup>[b]</sup>**

<sup>[a]</sup> Acadêmica da 10<sup>a</sup> fase do Curso de Fisioterapia da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma, SC – Brasil, e-mail: July\_s\_santos@hotmail.com

<sup>[b]</sup> Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma, SC – Brasil, e-mail: ariete@unesc.net

### Resumo

**Introdução:** A Fisioterapia Dermato- Funcional é uma área da Fisioterapia que vem atuando no sentido de reabilitar tecidos modelar visando à redução de medidas, corrigir imperfeições na qual o paciente sente se insatisfeito. Sabe-se que o uso de produtos com e sem princípios ativos dermatológicos para gordura localizada associado à massagem modeladora tem um ótimo resultado quando o paciente é incentivado a realizar atividade física e ingestão de água. Este artigo tem como **Objetivo:** avaliar o efeito do produto da Marca Forever® “Aloe body toning kit” na redução de medidas da região abdominal em mulheres com sobrepeso. **Métodos:** O estudo foi composto por 3 voluntárias do sexo feminino com idade entre 20 a 25 anos que conforme calculo do IMC apresentassem sobrepeso. Foi aplicado o protocolo que acompaha o Kit Aloe Body toning em todas as participantes, ficando com grupo unilateral. Realizou-se 10 atendimentos sendo 3 vezes na semana. **Resultados:** Foi observada uma redução perimétrica na região abdominal em todas as participantes, encontrando maior resultado na P2. **Conclusão:** Diante dos resultados obtidos foi possível concluir que o produto da Marca Forever® *Aloe body toning kit* pode ser utilizado na massagem superficial modeladora e bandagem por profissionais que desejarem associar o uso de cosméticos com princípios ativos em pacientes que desejam reduzir medidas. A técnica proposta mostrou se eficaz no tratamento da adiposidade localizada em mulheres classificadas em sobrepeso.

**Palavras-chave:** Fisioterapia Dermato-Funcional; Gordura Localizada; “Aloe Body Toning Kit; Massoterapia; Bandagem .

### Abstract

**Introduction:** Dermato-Functional Physical Therapy is an area of physiotherapy that has been working towards rehabilitating tissue modeling of measures aimed at reducing, correcting imperfections in which the patient feels dissatisfied. It is known that the use of products with or without active skin for localized fat associated with pressure therapy has a very good result when the patient is encouraged to perform physical activity and intake of

water. This article is **Objective:** To evaluate the effect of the product ® Brand Forever "Aloe body toning kit" of measures to reduce the abdominal region in overweight women. **Methods:** The study consisted of 3 female volunteers aged 20 to 25 years according to BMI calculations presented sobrepeso. Foi implemented the protocol in all participants left with unilateral group. We conducted 10 visits and 3 times a week. **Results:** We observed a reduction in the abdominal perimeter in all participants, meeting the highest result in P2. **Conclusion:** Given the results we conclude that the product ® Brand Forever Aloe body toning kit can be used in massage molding is easy to apply has good result when the patient is oriented.

**Keywords:** Functional Physiotherapy Dermatology; Localized Fat, "Aloe Body Toning Kit; Massotherapy; banding.

## Introdução

Recentemente na busca pelo belo o público feminino tem recorrido a técnicas e métodos que comprovem excelentes resultados (1). A Fisioterapia Dermato-funcional visa à reabilitação dos tecidos (pele, músculo e redução de peso corporal) eliminando as toxinas, celulite e gordura localizada. Dentro do contexto terapêutico da Fisioterapia Dermato-Funcional há uma crescente busca por terapêuticas menos invasivas no combate à redução de medidas. Para alcançar o padrão de beleza, a mulher precisa submeter-se a uma série de cuidados que incluem as dietas, medicamentos, exercícios exaustivos e até mesmo, intervenções cirúrgicas, na tentativa de aprimorar ou manter a sua aparência estética (2,3).

São várias as técnicas Fisioterapêuticas que podem beneficiar os efeitos terapêuticos na Dermatofuncional. O uso do kit Aloe Body Toning associado com massoterapia superficial e bandagem (4), é uma alternativa viável utilizada pelos profissionais.

A quantidade de adipócitos visceral é de suma importância, pois a gordura nesta região é a principal responsável pelas complicações metabólicas da maioria da população obesa no Brasil (5). Lembrando que o tecido adiposo é constituído basicamente por lipídios ou são derivados de ácidos graxos sob forma de triglicérides (6,7), onde cada triglicéride é constituído por três moléculas destes ácidos graxos, esterificados em glicerol (8,9).

O sobrepeso, a obesidade e a gordura localizada afetam o indivíduo tanto esteticamente quanto em seu estado de saúde. A obesidade é definida como o aumento generalizado da gordura corporal, onde a ingestão supera o gasto e o acúmulo de gorduras nas células tem uma relação direta à quantidade insuficiente de enzimas que está sendo produzida para que aconteça a queima dessas gorduras acumuladas (4,10). O sobrepeso é definido como valores de massa corporal que se encontram entre a massa tida como normal e obesidade às

mesmas incluem valores excessivos de gordura corporal que estão relacionados ao aumento dos riscos à saúde (11). Os procedimentos para tratamento de redução de medidas podem ser orientados no sentido de aumentar a produção desta enzima para que aconteça maior combustão das gorduras acumuladas e em excesso.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a qual defini a utilização do IMC para estabelecer a condição e ou relação direta com a obesidade. A utilização de três parâmetros antropométricos para o seu uso geral é indispensável e podem ser descritos como: Índice de massa corpórea; Circunferências de cintura e quadril além da Plicometria que dentre os métodos utilizados, a técnica de dobras cutâneas é considerada como sendo a mais viável, reproduzível, válida e popular(12).

A massagem manual estética é uma técnica, dentre outras, utilizadas por fisioterapeutas que possibilitam aos profissionais esculpir pontos nos quais a gordura localizada se encontra. No presente estudo foi utilizada a massagem superficial como técnica de condução dos produtos a base de Aloe Body Toning para facilitar a penetração e as manobras com bandagens afim de possível queima de gorduras (13).

## **Materiais e métodos**

Visando analisar os benefícios do Kit Aloe Body Toning na redução de medidas da região abdominal em mulheres com sobrepeso foi realizado o estudo em uma amostra de 3 indivíduos, do sexo feminino, com idade média de 23 anos, raça branca e índice de massa corporal (IMC) acima de 25 Kg/m<sup>2</sup>.

Os critérios de inclusão adotados como requisitos para compor os grupos foram: indivíduos sedentários, que apresentasse IMC acima de 18.5 kg/m<sup>2</sup> e abaixo de 39.9 kg/m<sup>2</sup>, sexo feminino, nulíparas e que não estivessem fazendo qualquer outro procedimento estético. As mesmas deveriam apresentar idade superior a 20 e inferior a 25 anos, bem como estar matriculado na 9<sup>a</sup> fase do Curso de Fisioterapia do ano de 2010 da Universidade do Extremo Sul Catarinense- UNESC e residir no município de Criciúma e ou cidades adjacentes. Sendo os critérios de exclusão considerados como estudantes do Curso de Fisioterapia que não estejam em sobrepeso conforme a tabela de IMC, que pratiquem qualquer tipo de atividade física, sexo masculino, que não estejam vinculados a instituição, dieta alimentar e utilizassem medicamentos.

As voluntárias foram esclarecidas sobre os procedimentos experimentais, sendo que as quais aceitaram participar do estudo, após e mediante a exposição dos objetivos,

métodos, possíveis riscos tais como (alergias/ Farmacodermia) e benefícios (Redução de medidas localizadas); foram convidadas a assinarem um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido –TCLE e de autorização para uso de imagem demonstrando ter conhecimento das etapas do estudo, firmando o aceite e a participação bem como a utilização dos resultados obtidos. O estudo foi realizado após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, protocolo 255/2009.

a) Materiais: foram utilizados para coleta de dados os seguintes instrumentos:

- Uma avaliação Dermato – Funcional, a qual contém informações referentes à: identificação, exame físico, (inicial e final). Afim de armazenar dados subjetivos e objetivos sobre as participantes;

- Fita métrica: para realização da perimetria antes e após o tratamento;

- Balança digital para uso pessoal, modelo Glass 4 FB da marca G.TECH;

- Plicômetro CESCORF® científico;

- Câmera Fotográfica Profissional marca Nikon D60, para obtenção de registro fotográfico da região com gordura localizada na primeira sessão e na última sessão, para verificar os efeitos obtidos com o tratamento;

- Kit Aloe Body Toning da marca Forever® com os seguintes ativos dermatológicos para gordura localizada: Gel de Aloe Vera; Óleo de gengibre; Óleo de canela; Extrato de hera; Extrato de clematis; Extrato de alga; Extrato de equisetos; Glicerina; Glicol propileno; Colágeno solúvel; Colágeno Vitamina C Elastina hidrolisada; Aromatizante.

b) Métodos: Foi realizada avaliação Dermato-Funcional que constou de uma identificação investigativa sobre as possíveis patologias dos sistemas circulatório, dermatológico e ginecológico; uso de medicamentos; exame físico; testes específicos. O exame físico constou de inspeção, palpação, perimetria, Bioimpedância e Plicometria. Sendo que todas as informações obtidas foram anotadas na avaliação Dermato-funcional supra citada.

A perimetria foi realizada com a voluntária em posição ortostática, sendo medidas as circunferências do tronco na região umbilical. Os pontos de medidas foram marcados com lápis dermatográfico na região anterior do tronco após palpação de pontos anatômicos.

A bioimpedância foi realizada com a voluntária na posição também ortostática e com pés descalços, seminua vestindo roupa íntima.

Para a mensuração da Plicometria a voluntária encontrava-se na posição ortostática onde a avaliadora obteve medida das dobras cutâneas cerca de dois cm acima da espinha ilíaca ântero-superior na altura da linha axilar anterior, no sentido oblíquo, ao eixo longitudinal do corpo e dobra cutânea abdominal com a voluntária na mesma posição onde foi realizada medida da dobra 2cm a direita da borda da cicatriz umbilical, mantendo-se o cuidado de não tracionar o tecido fibroso que constitui as bordas da cicatriz umbilical (14).

Para registro de imagens das participantes da amostra, foi utilizada câmera profissional da marca Nikon D60, em vista anterior e lateral, enfatizando a região acometida por gordura localizada, as fotos foram tiradas a um metro de distancia entre a câmera e a participante, a qual permaneceu em posição ortostática.

Definidos as participantes do estudo, iniciou-se a aplicação do protocolo proposto para as mesmas. As participantes foram, submetidas a três atendimentos semanais, totalizando dez sessões que aconteceram no período de junho a julho de 2010, com duração de 80 minutos distribuídos conforme necessidade de organização individual. Para a coleta de dados durante a avaliação foi realizado um atendimento inicial e uma reavaliação após o término da aplicação do protocolo de tratamento.

O protocolo de tratamento aplicado neste estudo que acompanha o Kit constitui-se em limpar e esfoliar a pele com o gel de aloe (aloe bath gelée) que segundo (15) pode ser considerado com atenuante no envelhecimento, cicatrizante, Emoliente/amaciante, estimulante da circulação, fotoprotetor, hidratante, limpa, nutri, revitaliza e tonifica a pele. A terapeuta fez uso de luva de fibra onde o produto é distribuído e deslizado sobre a área delimitada para tratamento (abdômen). A aplicação se dá com movimentos circulares com a luva de fibra até que a espuma fique espessa. Logo em seguida é higienizada a área com água limpa e toalha de papel. Como segundo passo é utilizado um creme termogênico para promoção do efeito lipolítico na região a ser tratada (aloe body toner) com massagem superficial por tempo de 10 minutos. Após o procedimento foi realizada a bandagem com papel filme onde a paciente permanece em decúbito dorsal por 60 minutos, coberta com cobertores a fim de ajudar na ação do produto. Após retirou-se a película que envolveu e aplicou-se um creme tonificante e reafirmador conforme o fabricante (aloe body conditioning creme) (16).

Os dados coletados foram tabulados com auxílio do Software Microsoft Excel versão 2007, onde foram produzidos gráficos e tabelas. Em seguida a base de dados foi transferida para o software SPSS( Stastical Package for the Social Sciences) versão 17.0, onde foram realizados testes estatísticos unilaterais, com intervalo de confiança de 95% e um

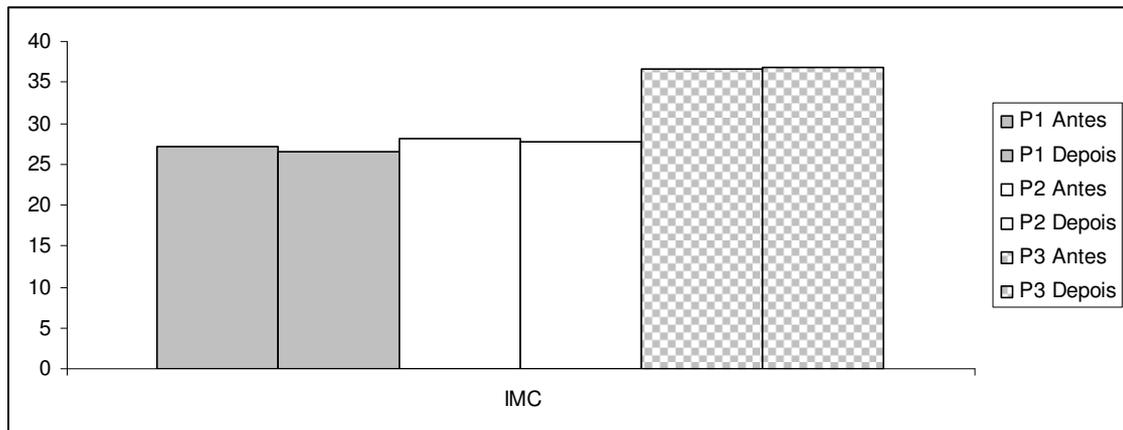
nível de significância de 0,05. O teste realizado foi o teste T de Wilcoxon, para desta forma estabelecer as considerações finais desta pesquisa.

## Resultados

Após a aplicação do Programa de Tratamento proposto pela autora seguimos avaliando os resultados os quais são compostos pela análise do índice de Massa Corporal, a Plicometria, a Perimetria e Bioimpedância. Os dados serão descritos em forma de estudo de caso, individualizando cada uma das voluntárias para melhor observação dos resultados.

Os resultados do IMC estão detalhados na figura 1, demonstrando os valores ao início do tratamento e o pós tratamento de todas as participantes do estudo. Conforme a análise estatística não demonstraram-se diferenças significativas ( $p > 0,05$ ) comparando os valores do antes e depois para os indivíduos em relação à mensuração do peso e IMC. Porém podemos observar que a P1 e P2 obtiveram uma diminuição no cálculo do IMC.

**Figura 1 – IMC**



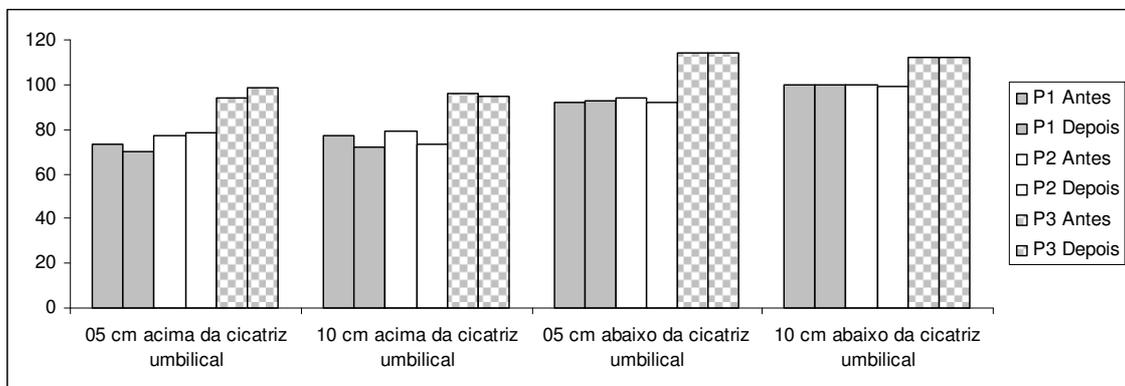
No presente estudo foram realizadas avaliações na região do abdômen utilizando: Perimetria e Plicometria. Verifica-se na figura 2 os valores da Perimetria antes e após a aplicação do Aloe Body Toning Kit nas 3 pacientes avaliadas.

Pode-se observar que a Paciente 1 apresentou redução nas áreas 05 e 10 cm, na área 05 cm reduziu 3cm e na de 10cm reduziu 5 cm, acima da cicatriz umbilical. A Paciente 2 obteve redução nas áreas 10 cm acima da cicatriz umbilical reduzindo 6 cm e nas marcações 05 e 10 cm reduziu 3 cm, abaixo da cicatriz umbilical. A Paciente 3 apresentou redução na área 10 cm onde reduziu somente 1cm, acima da cicatriz umbilical. Verifica-se que a Paciente

2 foi a que obteve maior redução, como conseqüência um melhor resultado das participantes. Segundo et al (17), comenta que o extrato de hera sobre o tecido cutâneo onde utilizado os saponósidos, flavonóides e os poliacetenos tem ação venotônica e vasoconstritora, inibindo a hipertrofia dos adipócitos. Cunha et al citado por Cezario, relata que cremes é útil com propriedades ativas como é o caso tem o emprego de plantas com ação adstringente, estimulante da circulação sanguínea, liporredutora e emoliente.

Não houve diferença estatisticamente significativa comparando os valores antes e depois ( $p>0,05$ )

**Figura 2 – Perimetria Antes e Depois**

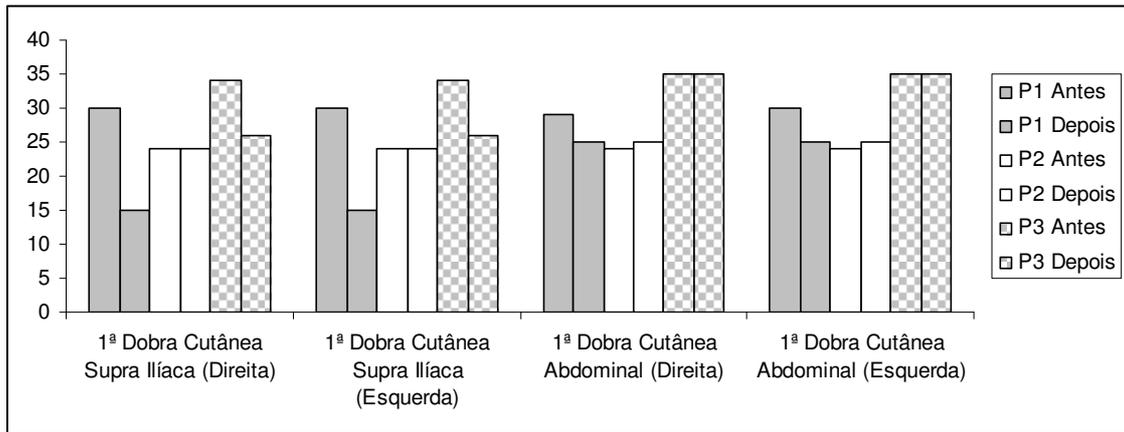


Verifica-se na figura 3 os valores da Plicometria antes e após a aplicação do Aloe Body Toning Kit nas 3 pacientes avaliadas.

Pode-se observar que a Paciente 1 apresentou redução em todas as medidas realizadas, a Paciente 2 manteve as medidas da 1ª Dobra Supra-Iliaca direita e esquerda e aumentou na 1ª Dobra Abdominal Direita e Esquerda, sendo que a Paciente 3 obteve redução nas medidas 1ª Dobra Supra-Iliaca Direita e Esquerda e mantiveram-se as medidas da 1ª Dobra Abdominal Direita e Esquerda.

Podemos considerar que não houve diferença estatisticamente significativa comparando os valores antes e depois ( $p>0,05$ )

**Figura 3 – Plicometria Antes e Depois**

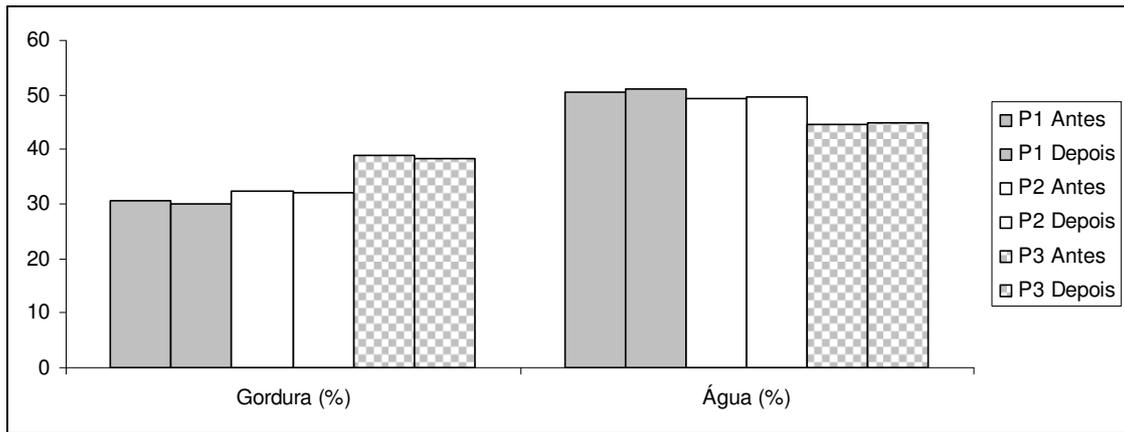


Fonte: Dados da pesquisadora, 2010.

A Biopedância foi utilizada para distinguir o percentual de gordura e água no músculo. Verifica-se na Figura 3 os achados antes e após a avaliação da biopedância das 3 pacientes avaliadas. Sendo que a água corporal (ACT) pode ser medida pelo método de impedância, visto que os eletrólitos na água são excelentes condutores de corrente elétrica, conseqüentemente se tiver um teor de água maior a corrente fluirá facilmente. Portanto o tecido adiposo, tem 80% de gordura sendo um mau condutor de corrente e possui maior resistência (27). A bioimpedância presta-se a conhecer a água corporal total e, a partir daí, a massa isenta de gordura. Uma vez diminuído esse valor da massa corporal total, obtém-se a massa de gordura e, conseqüentemente, o seu percentual (28).

Pode-se observar que todas as pacientes tiveram redução no seu percentual de gordura e aumento no percentual de água no músculo após a aplicação do Aloe Body Toning Kit. As variações ficaram em torno de 34.03 antes da aplicação e após ficou em torno de 33.53 sendo considerado pela literatura um número o qual é o esperado Segundo(14), Estima-se que o percentual de gordura em mulheres de 20 a 29 anos fique entre 20% de gordura corporal, sendo este percentual o recomendado pelo Colégio Americano de Medicina do Esporte(ACSM). Enquanto a literatura informa que a água é um componente essencial no funcionamento do organismo devendo estar entre 70% a 75% (18). Sendo que neste estudo ficou em torno de 48.17% antes da aplicação do tratamento e após ficou 48.47, estando abaixo do considerado valor normal.

**Figura 4 - Bioimpedância**



**Fonte:** dados da pesquisadora, 2010.

## Discussão

O presente estudo teve como objetivo verificar e analisar o efeito do Kit Aloe Body Toning, produto produzido pela empresa *Forever Living Products* sobre a gordura localizada associado à técnica de massoterapia superficial e bandagem na região abdominal em mulheres com sobrepeso, bem como a satisfação das participantes no tratamento proposto. Visto que as referências são deficitárias aos procedimentos utilizados na Dermato-Funcional que envolvem os produtos utilizados pelo Kit proposto. No contexto desta tão importante área, a região abdominal é considerada como região prioritária a ser tratada, essencialmente com o objetivo de minimizar a flacidez e a perda de tônus (19).

O sobrepeso conforme (12) representa os valores de massa corporal que se encontram entre a massa tida como normal e a obesidade, podendo ocorrer em função de excesso de gordura corporal ou de valores elevados de massa magra.

Considerando as alterações enquanto doença, o sobrepeso poderia desbancar doenças cardiovasculares, Hipertensão arterial, infarto do miocárdio e alguns tipos de tumores, visto que, este bloco de doenças é um dos principais problemas de saúde no Brasil e em outros países da Europa. Quanto ao gênero prevalece em mulheres que segundo (29) é porque para as mulheres tem se preocupado de como ingressar no mercado de trabalho, dispensam o menor esforço no trabalho doméstico, apresentam uma condição favorecida pela disponibilidade de eletrodomésticos modernos. É interessante salientar que o mesmo autor relata que a prevalência está em mulheres de média e alta escolaridade, pois estas têm hábitos de vida com melhores condições econômicas.

Os princípios ativos utilizados no tratamento proposto de gordura localizada podem atuar, promovendo o aumento da circulação, ativando a permeabilidade da pele (19). A técnica utilizada teve como um dos principais objetivos melhorar a circulação da pele, tanto linfática quanto venosa, aumentar oxigenação e a nutrição celular. Esperou-se com isto eliminar toxinas e aumentar a produção de colágeno, elastina e de reticulina, o que provavelmente irá promover um efeito tensor e tonificante (20,21).

Os resultados encontrados na avaliação de IMC mostraram que duas das participantes do estudo diminuíram seu IMC. Em um estudo realizado por (22), relata que a média dos valores do índice de massa corporal (IMC) variou de 26.3 a 29.8 em seis grupos etários, valores estes considerados de acordo com (23) acima do esperado no normal e pode ser classificado segundo (12) como sobrepeso.

Também foram analisados os resultados da Perimetria onde houve uma diferença nos valores, porém estes não são significativos se comparados entre o antes e depois das sessões (Figura 2).

Num estudo realizado por (19), onde avaliaram a redução de medida abdominal utilizando a técnica de destoxi redução pode-se observar diferenças nas medidas, porém as participantes foram instruídas sobre os cuidados a serem tomados como ingerir uma quantidade de no mínimo dois litros de água, afim de favorecer a eliminação de líquido. Conseqüentemente estas orientações tem a finalidade de estimular a redução local de medidas e evitar alimentos gordurosos, como resultado estas apresentaram uma redução da medida do abdômen significante. Segundo Domenico(31), a redução perimétrica acontece pelo efeito do estímulo mecânico sobre os tecidos, fazendo com que aumente a circulação periférica e a renovação celular também aumento do retorno venoso.

No estudo de (24) onde foi utilizado o gel Fitocósmico Bioslim associado à massoterapia ocorreu uma redução totalizando 18,38% de gordura localizada nas regiões de abdômen e coxas, sendo que a região da cintura foi a que mais reduziu. Conclui-se que a massoterapia associada a um veículo com propriedades anti celulíticas é efetivo na redução de gordura localizada.

No presente estudo apresenta-se a diminuição dos valores numéricos das três participantes, após tratamento com Aloe Body Toning Kit. Porém não apresentou significância em comparação do antes e depois do tratamento com 10 sessões.

Corroborando os achados no artigo de Costa et al, onde avaliou-se os efeitos do uso da Tecaterapia na adiposidade abdominal observou-se que houve redução significativa da média da Plicometria de 40,17mm para 38,15mm, resultando numa diminuição de 5,03% em

12 sessões. Em outro estudo realizado por (26) relata que em relação à Plicometria a média inicial foi de 29,43 milímetros e reduziu para 28,39 milímetros na última avaliação, ou seja, houve uma diminuição de 1,03 milímetros.

No estudo que foi desenvolvido (30) onde teve o objetivo de analisar o efeito da crioterapia na lipólise abdominal em mulheres Jovens a autora relata que houve diminuição numérica em todos os valores obtidos, relatando que todas as pacientes apresentaram alterações na gordura abdominal. Contudo apenas uma delas não apresentou significância no teste de bioimpedância.

Tratando-se do resultado da bioimpedância percebeu-se que todas as pacientes tiveram redução no percentual de gordura e aumento no percentual de água do músculo após o tratamento proposto. Este resultado justifica-se num Estudo realizado por Santana (35), onde teve o objetivo de analisar o efeito da Crioterapia na lipólise em forma tradicional e em bandagem, onde teve como resultado redução no percentual de gordura e aumento da massa magra nas voluntárias.

Os pacientes submetidos a tratamento podem apresentar processos alérgicos como eritemas, que apresenta vermelhidão, devido a hiperemia, quando esta lesão aparece na pele intacta é chamada de pápula (32). A técnica utilizada evita retenção de líquidos no organismo ajudando nos processos de emagrecimento e perdas de medidas (33,34). Neste estudo duas das participantes apresentaram lesão tipo pápula.

## **Conclusão**

O presente estudo trouxe resultados positivos sobre aplicação da técnica após as 10 sessões de tratamento proposto com o “Kit aloe body toning” concluindo que o resultado da técnica pode ser eficaz na adiposidade localizada e é um recurso que pode ser utilizado na área da Dermato- Funcional. Os tratamentos que visam reduzir gordura localizada podem apresentar grandes variações no resultado entre os indivíduos este se explica pelo fato de diversos fatores como alimentação, atividade física, ingestão de água, bem como as próprias peculiares de cada um. Os resultados deste artigo mostraram se satisfatórios quando a redução de medidas. Tendo em vista que as participantes não tiveram nem um tipo de intervenção quanto à alimentação e ingestão de água. Sendo que o uso do cosmético associado à massagem cumpriu com o objetivo proposto. Ao final do tratamento foi possível observar melhora na adiposidade abdominal. Com isso conclui-se que o uso do Kit Aloe body toning

associado com massagem superficial e bandagem pode ser benéfico no tratamento da gordura localizada na região abdominal em mulheres em sobrepeso.

## Referências

1. Rossi, A. B.R.;VERGNANINI, A. L. Cellulite: a areview. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology, Netherlands, v. 14, p. 251-256, jul.2000.
2. Meyer, P. F.; Lisboa, F. L.; Alves, M.C.R.; Avelino,M,B. Desenvolvimento e aplicação de um protocolo de avaliação fisioterapêutica em pacientes com Fibro edema gelóide.2005 Jan/Mar 18(1).Disponível em <<http://bases.bireme.br>>. Acesso em: 15 Jul. 2010.
3. Oliveira, FP, Bosi, MLM, Vigário, PS, Vieira, RS. Comportamento alimentar e imagem corporal em atletas. Revista Brasileira Medicina Esporte 2003, Nov/Dez v. 9, n 6. Disponível em< <http://www.scielo.br/> >. Acesso em: 28 Agos. 2010.
4. Guirro, e.; guirro, R. Fisioterapia Dermato-funcional. Fundamentos,recursos e patologias. 3ª ed. São Paulo: Manole. 2002. p.380,560.
5. Radominski, RB, Vezozzo DP,Cerri GG,Halpern A. O Uso da Ultra-Sonografia na Avaliação da Distribuição de Gordura Abdominal .Arq Bras Endocrino Meteb. Fev 2000 . Disponível em< <http://www.scielo.br/> >. Acesso em: Maio. 2010
6. Devlin,TM, Michelacci,YM. Manual de bioquímica. São Paulo: Edgard Blucher; 2003.p.630-632.
7. Guyton AC, Hall JE. Tratado de fisiologia médica;10. Ed.Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.p.973.
8. Cormack,DH. Ham: Histologia; 9.Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. p.144-148; 477-478.
9. Ganong, WF. Fisiologia Médica; 4 ed. São Paulo. Atheneu, 2006.
10. Campos FS, Silva AS, Fisberg M. Descrição fisioterapêutica das alterações posturais de adolescentes obesos. Braz Pediatr News 2002; 4(2). Disponível em:< [http://www.brazilpednews.org. br/junh2002/obesos.pdf](http://www.brazilpednews.org.br/junh2002/obesos.pdf)> Acesso em: Maio. 2010
11. Costa, R. F. Composição Corporal: teoria e prática da avaliação. São Paulo: Manole. 2001.p. 184.
- 12.Morrow, J R. Medida e avaliação do desempenho humano.2.ed.Porto Alegre: Artmed, 2003 .p. 188.
13. Silva J.C.A.C, Costa A.C.L, Gonzaga AMN, Carvalho R.A.C. Análise da eficácia da massagem modeladora na região abdominal de mulheres sadias. XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IX Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba. Disponível em:<

[http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2009/anais/arquivos/RE\\_0910\\_0482\\_01.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2009/anais/arquivos/RE_0910_0482_01.pdf)> Acesso em: Maio. 2010.

**14.** Matsudo VKR. Testes em ciências do esporte. São Caetano do Sul, SP: Celafiscs, 2005.p.28-35.

**15.** Souza, V M. Ativos dermatológicos. 1. ed. São Paulo Tecnopress, 2004. 2 v.

**16.** Maughan, R. Aloe Body Toning Kit. Forever, Portugal , versão 2 abril/2009 Disponível em: <<http://www.foreverliving.pt/public/ficheiros/aloe-body-toning-kit.pdf>> . Acesso em: 29 set. 2009.

**17.** Cunha AP., et al. Plantas e produtos vegetais em cosmética e dermatologia. Lisboa: Fundação Calouste, Gulbenkian, 2004. 310.

**18.** Seeley R R, Stephens TD, Tate P. Anatomia&Fisiologia. Lusociência; 2007.

**19.** Chaves AMS, Viana F, Melo PM. Avaliação da redução de medida abdominal, utilizando a técnica de destoxi-redução: estudo de caso. FioBrasil 2008; 11:6-10.

**20.** Borges F dos S. Dermato-funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas. São Paulo: Phorte; 2006.p. 541.

**21.** Kyrillos D. A importância da massagem corporal. Rev. Beleza e Saude. Jun/2006.

**22.** França AM de, Barbosa MT da S. Perfil da composição corporal de mulheres de diferentes faixas etárias praticantes de atividade física regular. Rev: Digital de educação Física Ipatinga: Unileste-MG V 2-N1; 2007.

**23.** Sharkey, Brian J. Condicionamento físico e saúde. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 245.

**24.** Cezario EP, O uso do gel fitocósmético Bioslim associado à massoterapia: Um relato de caso na Fisioterapia Dermato-Funcional. Jaraguá do Sul 2005; p. 1-13.

**25.** Costa EM, Meyer PF, Furtado FNB, Medeiros ML de, Dantas JSC, Ronzio, OA. Avaliação dos efeitos do uso da Tecaterapia na adiposidade abdominal. 2009 Març.1 Disponível em: <<http://www.patriciafroes.com.br/gestao/img/publicacoes/169c8ddde204401a165fd0053c642845.pdf>> . Acesso em: 15 set. 2010.

**26.** Hoppe S, Marin MF, Simões NDP, Simionato G. Fonoforese na redução da adiposidade abdominal. Rev. Bras. Terap. e Saúde , Curitiba, v. 1, n. 1, p. 13-26, jul./dez. 2010

**27.** Brito de EP, Mesquita ET. Bioimpedância Elétrica aplicada à insuficiência Cardíaca. Rev Socerj. 2008; 21(3):178-183 maio/junho.

**28.** Rodrigues MN; Silva SC; Monteiro WD; Farinatti PTV – Estimativa da gordura corporal através de aparelhos de bioimpedância, dobras cutâneas e pesagem hidrostática. Rev Bras Med e Esporte Vol7(4): Jul/Ago2001.p.125-131

29. Oliveira, LPM de, Assis AMO, Silva M da CM, Santana MLP de, Santos NS dos, Pinheiro SMC, et al . Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil= Factors associated with overweight and abdominal fat in adults in Salvador, Bahia State, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública=Reports In Public Health**, Rio de Janeiro , v.25, n.3 , p.570-582, mar. 2009.
30. Meyer, P. F.; Andrade, I. M. G. C.; Souza, L. K. T, Fernandes MG. et al. O efeito da crioterapia na lipólise abdominal em mulheres jovens. Traduzido do original: The effect of cryotherapy on abdominal lipolysis of young women. **Revista Reabilitar**, n. Ano. 5, N. 20, Julho/Setembro/2003, p. 17-21, 2003.
31. Domenico, G.Wood ,EC. Técnicas de massagem de Beard. 4<sup>a</sup>ed.São Paulo:Manole,1998.
32. Jarvis,C. Exame físico e avaliação de saúde,3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,2002.
33. Cavalcante, MKA. Drenagem linfática Manual Associada com outras técnicas de massagem para Redução de medidas.FISIOWEB. Disponível em [WWW.wgate.com.br/fisioweb](http://WWW.wgate.com.br/fisioweb). Acessado em 20 de /out/2010.
34. Godoy JMP, Godoy MFG, Braile DM JR., Longo O.Quality of life and peripheral lympledema.Lymphology 2002;35(2):72-5.
35. Santana P, Souza V, Barros, AL, Carvalho L, Simas G. Crioterapia na lipólise: aplicação da crioterapia tradicional e bandagem crioterápica. **Fisioterapia Brasil- Suplemento Multidisciplinar de Estética**,2007.

### **Capítulo III: Normas da Revista**

## **Normas Editoriais**

A Revista Fisioterapia em Movimento publica trimestralmente artigos científicos na área de Fisioterapia, na forma de trabalhos de pesquisa original e de trabalhos de revisão.

Os artigos submetidos à Revista Fisioterapia em Movimento devem preferencialmente enquadrar-se na categoria de Artigos Científicos. Os estudos são apresentados na forma de Artigos Originais (oriundos de pesquisas inéditas com informações de materiais e métodos, discussão e resultados relatados de maneira sistemática), Artigos de Revisão (oriundos de estudos com delineamento definido e baseado em pesquisa bibliográfica consistente com análise crítica e considerações que possam contribuir com o estado da arte) e cartas ao Editor.

A Revista aceita submissão de manuscritos nas áreas de Fisioterapia e saúde humana, tais como: Análise do Movimento Funcional, Cinesiologia e Biomecânica, Cinesioterapia, Ensino em Fisioterapia, Ergonomia, Fisioterapia Cardiorrespiratória, Fisioterapia Dermato-Funcional, Fisioterapia em Geriatria e Gerontologia, Fisioterapia Músculo-Esquelética, Fisioterapia Neurofuncional, Fisioterapia Preventiva, Fisioterapia Uroginecológica, Fundamentos da Fisioterapia e Recursos Terapêuticos Físicos Naturais, e Saúde Coletiva.

Os artigos recebidos são encaminhados a dois revisores (pareceristas) para avaliação pelos pares (peer review). Os editores coordenam as informações entre os autores e revisores, cabendo-lhes a decisão final sobre quais artigos serão publicados com base nas recomendações feitas pelos revisores. Quando recusados, os artigos serão devolvidos com a justificativa do editor.

A Revista Fisioterapia em Movimento está alinhada com as normas de qualificação de manuscritos estabelecidas pela OMS e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), disponíveis em [www.icmje.org](#) e [www.writing4doctors.org](#). Somente serão aceitos os artigos de ensaios clínicos cadastrados em um dos Registros de Ensaios Clínicos recomendados pela OMS e ICMJE.

## **Instruções aos autores**

Os manuscritos deverão ser submetidos à Revista Fisioterapia em Movimento por meio do site na seção “submissão de artigos”.

Todos os artigos devem ser inéditos e não podem ter sido submetidos para avaliação simultânea em outros periódicos. É obrigatório anexar uma declaração assinada por todos os autores quanto à exclusividade do artigo, na qual constará endereço completo, telefone, fax e e-mail. Na carta de pedido de publicação, é obrigatório transferir os direitos autorais para a Revista Fisioterapia em Movimento. Afirmações, opiniões e conceitos expressados nos artigos são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Trabalhos que contenham resultados de estudos humanos e/ou animais somente serão aceitos para publicação se estiver claro que todos os princípios de ética foram utilizados na investigação (enviar cópia do parecer do comitê de ética). Esses trabalhos devem obrigatoriamente incluir uma afirmação de que o protocolo de pesquisa foi aprovado por um comitê de ética institucional. (Reporte-se à Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, que trata do Código de Ética da Pesquisa envolvendo Seres Humanos). Para experimentos com animais, considere as diretrizes internacionais Pain, publicada em: PAIN, 16: 109-110, 1983.

Quando utilizados estudos/atividades envolvendo pessoas, deverá ser encaminhada uma autorização assinada e datada pelo envolvido no estudo, ou seu responsável legal, autorizando a publicação da imagem.

Os pacientes têm o direito à privacidade, o qual não pode ser infringido sem um consentimento esclarecido. Em caso de utilização de fotografias de pessoas/pacientes, estas não podem ser identificáveis ou as fotografias devem estar acompanhadas de permissão específica escrita para uso e divulgação das imagens. O uso de máscaras oculares não é considerado proteção adequada para o anonimato.

É imprescindível o envio da declaração de responsabilidade de conflitos de interesse manifestando a não existência de eventuais conflitos de interesse que possam interferir no resultado da pesquisa.

Contato

Revista Fisioterapia em Movimento  
Clínica de Fisioterapia

Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
Rua Imaculada Conceição, 1155, Prado Velho  
CEP 80215-901, Curitiba, PR, Brasil  
e-mail: [revista.fisioterapia@pucpr.br](mailto:revista.fisioterapia@pucpr.br)  
telefone: +55(41) 3271-1608  
+55(41) 32711608 begin\_of\_the\_skype\_highlighting  
+55(41) 32711608 end\_of\_the\_skype\_highlighting

### **Forma e preparação dos manuscritos**

A Revista Fisioterapia em Movimento recebe artigos das seguintes categorias:

Artigos Originais: oriundos de resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual, sua estrutura deve conter: Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências. O texto deve ser elaborado com, no máximo, 6.000 palavras e conter até 5 ilustrações.

Artigos de Revisão: oriundos de estudos com delineamento definido e baseado em pesquisa bibliográfica consistente com análise crítica e considerações que possam contribuir com o estado da arte (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações).

Os manuscritos devem ser submetidos pelo site na seção “submissão de artigos”. Os trabalhos devem ser digitados em Word for Windows, fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento entre linhas de 1,5 respeitando o número de palavras de cada manuscrito, incluindo referências, ilustrações, quadros, tabelas e gráficos. O número máximo permitido de autores por artigo é seis.

As ilustrações (figuras, gráficos, quadros e tabelas) devem ser limitadas ao número máximo de cinco (5), inseridas no corpo do texto, identificadas e numeradas consecutivamente em algarismos arábicos. A arte final, figuras e gráficos devem estar em formato .tiff. Envio de ilustrações com baixa resolução (menos de 300 DPIs) pode acarretar atraso na aceitação e publicação do artigo.

Os trabalhos podem ser encaminhados em português ou inglês.

Abreviações oficiais poderão ser empregadas somente após uma primeira menção completa. Deve ser priorizada a linguagem científica.

Deverão constar, no final dos trabalhos, o endereço completo de todos os autores, afiliação, telefone, fax e e-mail (atualizar sempre que necessário) para encaminhamento de correspondência pela comissão editorial.

**Outras considerações:**

- sugere-se acessar um artigo já publicado para verificar a formatação dos artigos publicados pela revista;
- todos os artigos devem ser inéditos e não podem ter sido submetidos para avaliação simultânea em outros periódicos (anexar carta, assinada por todos os autores, na qual será declarado tratar-se de artigo inédito, transferindo os direitos autorais e assumindo a responsabilidade sobre aprovação em comitê de ética, quando for o caso.);
- afirmações, opiniões e conceitos expressados nos artigos são de responsabilidade dos autores;
- todos os artigos serão submetidos ao Comitê Editorial da revista e, caso pertinente, à área da Fisioterapia para avaliação dos pares;
- não serão publicadas fotos coloridas, a não ser em caso de absoluta necessidade e a critério do Comitê Editorial.

No preparo do original, deverá ser observada a seguinte estrutura:

**Cabeçalho**

Título do artigo em português (LETRAS MAIÚSCULAS em negrito, fonte Times New Roman, tamanho 14, parágrafo centralizado), subtítulo em letras minúsculas (exceção para nomes próprios) e em inglês (somente a primeira letra do título em maiúscula, as demais palavras em letras minúsculas – exceção para nomes próprios), em itálico, fonte Times New Roman, tamanho 12, parágrafo centralizado. O título deve conter no máximo 12 palavras, sendo suficientemente específico e descritivo.

**Apresentação dos autores do trabalho**

Nome completo, titulação, afiliação institucional (nome da instituição para a qual trabalha), vínculo (se é docente, professor ou está vinculado a alguma linha de pesquisa), cidade, estado, país e e-mail.

### **Resumo estruturado / Structured Abstract**

O resumo estruturado deve contemplar os tópicos apresentados na publicação. Exemplo: Introdução, Desenvolvimento, Materiais e métodos, Discussão, Resultados, Considerações finais. Deve conter no mínimo 150 e máximo 250 palavras, em português/inglês, fonte Times New Roman, tamanho 11, espaçamento simples e parágrafo justificado. Na última linha, deverão ser indicados os descritores (palavras-chave/keywords). Para padronizar os descritores, solicitamos utilizar os Thesaurus da área de saúde (DeCS) (). O número de descritores desejado é de no mínimo 3 e no máximo 5, sendo representativos do conteúdo do trabalho.

### **Corpo do Texto**

- **Introdução:** Deve apontar o propósito do estudo, de maneira concisa, e descrever quais os avanços que foram alcançados com a pesquisa. A introdução não deve incluir dados ou conclusões do trabalho em questão.

- **Materiais e métodos:** Deve ofertar, de forma resumida e objetiva, informações que permitam que o estudo seja replicado por outros pesquisadores. Referenciar as técnicas padronizadas.

- **Resultados:** Devem oferecer uma descrição sintética das novas descobertas, com pouco parecer pessoal.

- **Discussão:** Interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos existentes, principalmente os que foram indicados anteriormente na introdução. Esta parte deve ser apresentada separadamente dos resultados.

- **Conclusão ou Considerações finais:** Devem limitar-se ao propósito das novas descobertas, relacionando-as ao conhecimento já existente. Utilizar apenas citações indispensáveis para embasar o estudo.

- **Agradecimentos:** Sintéticos e concisos, quando houver.

- **Referências:** Devem ser numeradas consecutivamente na ordem em que são primeiramente mencionadas no texto.

- Citações: Devem ser apresentadas no texto, tabelas e legendas por números arábicos entre parênteses.

Exemplos: “o caso apresentado é exceção quando comparado a relatos da prevalência das lesões hemangiomas no sexo feminino (6, 7)” ou “Segundo Levy (3), há mitos a respeito dos idosos que precisam ser recuperados”.

## Referências

Todas as instruções estão de acordo com o Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (Vancouver), incluindo as referências. As informações encontram-se disponíveis em: (). Recomenda-se fortemente o número mínimo de referências de 30 para artigos originais e de 40 para artigos de revisão. As referências deverão originar-se de periódicos que tenham no mínimo o Qualis desta revista ou equivalente.

## Artigos em Revistas

- Até seis autores

Naylor CD, Williams JI, Guyatt G. Structured abstracts of proposal for clinical and epidemiological studies. *J Clin Epidemiol.* 1991;44:731-37.

- Mais de seis autores

Listar os seis primeiros autores seguidos de et al.

Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 year follow-up. *Br J Cancer.* 1996;73:1006-12.

- Suplemento de volume

Shen HM, Zhang QF. Risk assessment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. *Environ Health Perspect.* 1994; 102 Suppl 1:275-82.

- Suplemento de número

Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Women's psychological reactions to breast cancer. *Semin Oncol.* 1996;23(1 Suppl 2):89-97.

- Artigos em formato eletrônico

Al-Balkhi K. Orthodontic treatment planning: do orthodontists treat to cephalometric norms. *J Contemp Dent Pract.* [serial on the internet] 2003 [cited 2003 Nov. 4]. Available from: URL: [www.thejcdp.com](http://www.thejcdp.com).

## Livros e monografias

### - Livro

Berkovitz BKB, Holland GR, Moxham BJ. Color atlas & textbook of oral anatomy. Chicago:Year Book Medical Publishers; 1978.

### - Capítulo de livro

Israel HA. Synovial fluid analysis. In: Merrill RG, editor. Disorders of the temporomandibular joint I: diagnosis and arthroscopy. Philadelphia: Saunders; 1989. p. 85-92.

### - Editor, Compilador como Autor

Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

### - Livros/Monografias em CD-ROM

CDI, clinical dermatology illustrated [monograph on CD-ROM], Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2 nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

### - Anais de congressos, conferências congêneres

Damante JH, Lara VS, Ferreira Jr O, Giglio FPM. Valor das informações clínicas e radiográficas no diagnóstico final. Anais X Congresso Brasileiro de Estomatologia; 1-5 de julho 2002; Curitiba, Brasil. Curitiba, SOBE; 2002.

Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress of Medical Informatics;1992 Sept 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam:North-Holland; 1992. p. 1561-5.

### Trabalhos acadêmicos (Teses e Dissertações)

Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation]. St. Louis: Washington Univ.; 1995.

• É importante que, durante a execução do trabalho, o autor consulte a página da revista online ([http://www.pucpr.br/pesquisa\\_cientifica/revistas\\_cientificas.php](http://www.pucpr.br/pesquisa_cientifica/revistas_cientificas.php)) e verifique a apresentação dos artigos publicados, adotando o mesmo formato. Além de revisar cuidadosamente o trabalho com relação às normas solicitadas: tamanho da fonte em

cada item do trabalho, numeração de página, notas em número arábico, a legenda de tabelas e quadros, formatação da página e dos parágrafos, citação no corpo do texto e referências conforme solicitado. O português e/ou inglês do trabalho. E, por fim, se todos os autores citados constam nas Referências e no final do trabalho.

NOTA: Fica a critério da revista a seleção dos artigos que deverão compor os fascículos, sem nenhuma obrigatoriedade de publicá-los, salvo os selecionados pelos pares.