

ESTUDO COMPARATIVO DO 'JUMP' ASSOCIADO À DRENAGEM LINFÁTICA MODELADORA NO PROCESSO DE EMAGRECIMENTO

Thayná Goulart Felipe (IC) e Gisela Rosa Franco Salerno (Orientadora)

Apoio: PIVIC Mackenzie

RESUMO

Introdução

A obesidade pode ser definida como acúmulo excessivo de gordura corporal resultando em prejuízos à saúde do indivíduo. O "Jump" é uma técnica que envolve exercícios aeróbicos ritmados, utilizando uma "mini cama" elástica adaptada ao solo. A drenagem linfática modeladora trata-se de um procedimento que se utiliza de movimentos rápidos e vigorosos sobre a pele estimulando músculos, facilitando à penetração de princípios ativos, dando assim mais equilíbrio à estética corporal. **Objetivo:** Verificar o efeito da utilização do "Jump" associado ou não à drenagem linfática modeladora nas variáveis dobras cutâneas e perímetria. **Método:** O estudo foi realizado com 16 voluntárias do sexo feminino, com idades entre 16 e 58 anos, com o $IMC \geq 25$. As participantes foram divididas em três grupos: 5 no grupo A ("Jump"), 5 no grupo B (Jump" + DLM) e 6 no grupo C (massagem). A avaliação antes e depois das intervenções, consiste em, dobras cutâneas e perímetria. **Resultados:** Observou-se diferença significativa ($p \leq 0,05$) nos dados referentes aos grupos A, B e C antes e depois em dobras cutâneas, perímetria. **Conclusão:** Diante do exposto estudo, conclui-se que a prática do "Jump" auxilia na redução de peso e medida em mulheres com sobrepeso, portanto quando associada a técnica de massagem observa-se que os benefícios são ainda melhores, visto que a aplicação da técnica de massagem drenagem modeladora isolada proporciona também benefícios na qualidade de vida e promoção da saúde aos indivíduos.

Palavras-Chave: jump, massagem, obesidade.

ABSTRACT

Introduction

Obesity can be defined as excessive accumulation of body fat resulting in damage to the health of the individual. The 'Jump' is a technique that involves rhythmic aerobic exercise, using a "mini bed" adapted to the elastic soil. The molding lymphatic drainage we are a procedure which uses rapid and forceful movements of the skin by stimulating muscles, facilitating the penetration of active ingredients, thus giving more balance to body aesthetics. **Objective:** To determine the effect of using the " Jump " with or without lymphatic drainage modeling the variables skinfold and perimetry. **Method:** The study was conducted with 16 female volunteers aged 16 to 58 years, with $IMC \geq 25$. The participants were divided into three

groups: 5 in group A ("Jump"), 5 in group B (Jump + DLM) and 6 in group C (massage). The evaluation before and after the intervention consists of, skinfold and perimetry. **Results:** A significant difference ($p \leq 0.05$) on the data for groups A, B and C before and after in skinfolds, perimetry **Conclusion:** Given the above study, it is concluded that the practice of "Jump" according to the aerobic exercise protocol, with or without normalizing massage, presents effective in loss of skinfold measurements and perimetry in overweight women, resulting in improved self-esteem and satisfaction of patients, so when combined with massage technique is observed that the benefits are even better, since the application of modeling isolated drainage massage technique also provides benefits in quality of life and health promotion to individuals.

Keywords: jump, massage, obesity.

INTRODUÇÃO

A obesidade pode ser definida como acúmulo excessivo de gordura corporal acarretando em prejuízos à saúde do indivíduo, como problemas respiratórios, problemas dermatológicos e distúrbios do aparelho locomotor, podendo ainda favorecer o surgimento de enfermidades como dislipidemias, doenças cardiovasculares, Diabete Mellitus e certos tipos de câncer (PINHEIRO, 2004).

Atingindo boa parte da população mundial, possui causa multifatorial e depende da interação de fatores genéticos, metabólicos, sociais, comportamentais e culturais; e independentes da faixa etária e sexo (TAVARES, 2010; Ministério da Saúde, 2014).

De acordo com dados obtidos no Caderno de Atenção Básica publicado pelo Ministério da Saúde no ano de 2014, cerca de 15% dos adultos apresentam obesidade e cerca da metade da população maior de 20 anos apresenta excesso de peso. O que mais impressiona é a velocidade com que esta epidemia aumentou nas últimas décadas; com base no IBGE de 1976 a obesidade estava presente em 2,8% dos homens e 7,8% nas mulheres, enquanto que nos dados do IBGE de 2010, o excesso de peso, que compreende o sobrepeso e a obesidade, acomete 50,1% dos homens e 48% nas mulheres.

Pensando em promoção da saúde e redução de morbimortalidade, é necessária a realização de intervenções, não somente por ser um fator de risco para outras doenças, mas também por interferir na qualidade de vida, principalmente na interação social, onde existem padrões estéticos para aceitação social.

Sendo considerado um dos tratamentos mais eficazes contra o excesso de peso, a atividade física estimula o Sistema Nervoso Simpático (SNS) permitindo o controle dos fluxos de substrato de energia, acarretando na elevação do gasto energético, e podendo ter ação na redução do apetite, aumento da taxa metabólica de repouso e maior ação na oxidação de gorduras (HAUSER, 2004).

Há relatos arqueológicos de práticas de massagem há mais de três milênios no oriente, principalmente na China. O Tratado de Medicina Interna (2700 a 200 a.C.), do Imperador Amarelo, é tido como o primeiro texto médico onde prescrevia tratamentos à base de ervas, acupuntura e massagem (MUMFORD, 2009).

Sendo um poderoso tônico físico e emocional, a massagem ajuda a melhorar a aparência, tendo como benefícios o relaxamento da tensão muscular e a melhora da circulação (MUMFORD, 2009).

De uma maneira geral, as massagens manuais estéticas auxiliam nos diversos tratamentos ajudando a reduzir medidas e evitando a retenção de líquidos através da aceleração do metabolismo, além de permitir esculpir várias regiões do corpo como por

exemplo: nádegas, cintura, abdome, coxas e braços. Podendo ser associado ou não a cremes que facilitam a queima de gordura, o poder modelador vem da forte pressão palmar realizada pelo terapeuta (NEVES, 2007).

A drenagem linfática modeladora (DLM) é um procedimento que se utiliza de movimentos rápidos e vigorosos sobre a pele estimulando músculos, facilitando à penetração de princípios ativos, dando assim mais equilíbrio à estética corporal (FIGUEIREDO, 2012).

A fisioterapia dermato funcional evolui cada vez mais no combate a gordura localizada e a obesidade, utilizando de vários meios para obter o resultado desejado; associando técnicas diferenciadas notou-se uma eficácia ainda maior desses tratamentos, incentivando o estudo comparativo de diversas técnicas. Com base nesses dados, o estudo justifica-se devido à falta de estudos comprovativos sobre a dança-fitness Zumba associado a uma técnica já comprovada como efetiva. Objetiva-se verificar o efeito da utilização da dança-fitness Zumba associado ou não à drenagem linfática modeladora nas variáveis dobras cutâneas, perímetria, satisfação corporal, aspecto da pele, peso, IMC, índice de gordura corporal (IGC) e índice de massa muscular (IMM).

REFERENCIAL TEÓRICO

A obesidade é uma doença caracterizada por excesso de gordura corporal. De tal forma, um indivíduo considerado obeso é quando ocorre aumento da quantidade de tecido adiposo, afetando a saúde física e psicológica, conseqüentemente reduzindo expectativa de vida (MANCINI,2001).

Desta forma, está classificada como a doença crônica mais grave dos últimos anos. Sua incidência aumenta continuamente a cada década, inclusive nos países mais desenvolvidos, resultando em um quadro de epidemia (HAUSER *et al.*, 2004).

Devido ao excesso de tecido adiposo predis põem o organismo a risco de inúmeras doenças com avanço rápido e progressivo. Diabetes, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial são fatores, que pode levar o indivíduo a mortalidade precoce (GIGANTE *et al.*, 1997).

A diminuição da atividade física tem contribuído para o aumento do sobrepeso e obesidade grave, desta forma, para que a epidemia da doença não continue crescendo, surge a necessidade de adotar estratégias para perda de peso e melhora da qualidade de vida (GRUNDY *et al.*, 1999).

O exercício físico aeróbico é uma das técnicas que apresenta resultados fisiológicos para a perda de peso. Ele ajusta o metabolismo acelerando-o para aumentar suprimento de

oxigênio e combustíveis na ativação do trabalho muscular, aumentando o gasto energético (HAUSER et al.,2004).

Segundo o American College of Sports Medicine (ACSM), recomenda-se a pratica de atividades físicas regulares, durante um período de 20 a 60 minutos de exercícios aeróbicos de 3 a 5 dias por semana, junto com treinamento de resistência e flexibilidade com frequência de 2 a 3 vezes por semana.

O sistema aeróbico libera energia para produção de ATP devido à desintegração de carboidratos e gorduras. Com a pratica de exercício aeróbico, os músculos conseguem movimentar-se, transportando e oxidando as gorduras. Aumentando o fluxo sanguíneo e enzimas para então mobilizarem e metabolizarem a gordura (FOX et al., 1991).

De outra forma, a obesidade é classificada em dois estágios, separando os percentuais conforme o sexo do indivíduo. Mulheres consideradas obesas são quando o percentual da gordura relativa à massa corporal é igual ou superior a 30% e com obesidade grave, maior ou igual a 40%. Já os homens são considerados obesos quando o percentual é igual ou superior a 25%, e grave considerado maior ou igual 35% (SABIA et al., 2004).

Segundo Macardle, Katch & Katch (1998, p.378); “as mitocôndrias do músculo esquelético treinado são maiores e numerosas, em comparação com aquelas das fibras musculares menos ativas”. Sendo assim, com o aumento das mitocôndrias, há aumento na utilização de ácidos graxos com fonte de energia para o exercício aeróbico (TERJUNG,1997, p.2).

Portanto, a gordura localizada é o resíduo durante o período de emagrecimento, acarretando em mudanças físicas. Sendo assim, existem tratamentos estéticos, praticados com o uso da massagem e aparelhos específicos (NEVES et al.,2007).

O treinamento diário leva a uma maior capacidade de oxidar os carboidratos, desta forma, o piruvato penetra mais nas vias energéticas aeróbicas. Segundo Hulery, B.F. citado por Macardle, Katch & Katch, (1998, p.379); “ o treinamento aprimora a capacidade de catabolizar as gorduras. Durante a pratica de exercício um exercício prolongado com uma carga constante, a energia que deriva da oxidação das gorduras aumenta muito após treinamento aeróbico, com uma redução correspondente no fracionamento dos carboidratos. Essa produção é capaz de preservar (poupar) os carboidratos podem resultar da liberação de ácidos graxos pelos depósitos de tecido adiposo e de uma maior quantidade de gordura intramuscular nos músculos treinados para enrijecer. ”

O “Jump” é uma técnica que envolve exercícios aeróbicos ritmados, utilizando uma ‘mini cama’ elástica adaptada ao solo. A vantagem dessa técnica é a execução de exercícios aeróbicos de baixo impacto. Sendo assim, o “Jump” atrai o público mais jovem com duração de aulas de 45 minutos, durante esse período são queimadas por volta de 500 calorias, aulas

ritmadas com exercícios de alta intensidade, variando desde corrida até saltos (FURTADO et al.,2004).

O mini trampolim elástico apontam respostas significativas no sistema respiratório, sistema cardiovascular, e promove uma espécie de drenagem linfática nos membros inferiores. Com a contração periférica nos músculos do membro inferior, a circulação é estimulada ocorrendo troca de nutrientes e a excreção de substancias nocivas (LEITE et al.,2006).

A técnica da massagem terapêutica atua sobre células mortas, acelerando sua eliminação, estimula a circulação sanguínea resultando em hiperemia local eliminando retenção de liquido. Ao aplicar –se cosméticos lipolíticos, intensifica proporcionando melhor resultado (TACANI et al., 2010).

A massagem modeladora tem objetivo de acelerar o metabolismo, assim sendo, evitando retenção de líquidos e auxilia na redução de medidas. A técnica executa efeitos mecânicos e exige movimentos rítmicos e pressão de punho e mãos do terapeuta, buscando assim pontos os quais a gordura localizada se aloja (NEVES et al.,2008).

A atuação da fisioterapia é promover a prevenção e o tratamento da obesidade e sobrepeso, buscando uma melhora no seu estímulo. Desta forma, a técnica de massagem irá contribuir para melhor queima de gordura, estimulando o sistema linfático, melhorando seu funcionamento (NEVES et al.,2007).

O estudo desse trabalho é justificado pela alta incidência de obesidade e também pelas co-morbidades provenientes dessa alteração, como por exemplo, hipertensão arterial, alterações posturais. Desta forma, torna-se relevante verificar o efeito da comparação de exercícios aeróbicos associado a massagem modeladora, isoladamente a execução da pratica de “Jump” e meramente a técnica de massagem no tratamento para redução de peso.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo prospectivo longitudinal comparativo onde 16 voluntárias foram atendidas com idade entre 18 e 58 anos apresentando queixas de gordura localizada. Não foi permitido participar dessa pesquisa mulheres com problemas cardiovasculares e pulmonares, nas quais o exercício aeróbico e a técnica de drenagem linfática manual modeladora são contraindicados. Todas as voluntárias precisaram de exame médico para prática de exercício físico aeróbico.

Inicialmente, o projeto de pesquisa foi apresentado à Comissão de Ética em Pesquisa (NºFT009/11/14), Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM) e encaminhado a instituição assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Feito isso, o trabalho foi realizado na própria Universidade em conjunto com o clube de dança do município de Pirapora do Bom

Jesus, após a assinatura do termo de consentimento livre esclarecido para adesão das voluntárias.

As mulheres que participaram da pesquisa foram divididas em três grupos: 05 no grupo A, 05 no grupo B e 6 no grupo C. O grupo A realizou apenas exercícios aeróbicos no mini trampolim elástico, o grupo B exercícios aeróbicos no mini trampolim elástico associado à drenagem linfática manual modeladora e o grupo C recebeu somente a técnica de massagem drenagem linfática manual modeladora. Cada paciente foi avaliada individualmente por meio de um protocolo de avaliação, no qual foi realizado a anamnese da paciente, contendo sua identificação, ficha clínica, hábitos de vida, história da patologia pregressa, fatores alimentícios, história ginecológica e, por fim, o exame físico, identificando adiposidades localizadas, alterações vasculares, perimetria seguindo e dobras cutâneas.

Utilizou-se a avaliação de dobras cutâneas (DC) por meio do adipômetro (Protocolo de Pollock) nas seguintes regiões: tricipital, subescapular, panturrilha, peitoral, bicipital, axilar média, suprailíaco, abdominal e coxa. Foram realizadas três medidas sucessivas no mesmo local, sempre do lado direito do avaliado, seguida pela soma desses valores, e dividindo-o por três para que se obtivesse a média a ser levada em consideração.

Para a avaliação perimétrica, utilizou-se de uma fita métrica para medir a circunferência das seguintes regiões: braço, antebraço, peitoral, cintura, quadril, coxa e panturrilha. A medida foi feita levando em consideração o ponto médio do membro a ser avaliado, ou seja, entre dois pontos anatômicos de referência, para que houvesse uma padronização das regiões avaliadas.

Para a realização da avaliação antropométrica foi incluso a medição do peso e altura que será utilizado no cálculo do índice de massa corporal (IMC). Medições da circunferência corporal serão realizadas em sequência, empregando uma fita métrica na avaliação das regiões de tórax, cintura, abdome, quadril, antebraço D/E, braço D/E, coxa D/E e panturrilha D/E seguindo o protocolo de Pollock, na primeira e décima sessão (término do tratamento).

Para a drenagem linfática modeladora utilizou-se o Creme de Massagem da marca Adcos® com princípios ativos sendo cafeína e Neurocafein®, associado a técnicas de drenagem linfática manual de Leduc com movimentos mais rápidos e vigorosos da massagem modeladora. A técnica de Leduc baseia-se em evacuação e captação, onde objetiva-se a liberação dos linfonodos e captação da linfa pelos linfocapilares, respectivamente (LEDUC, 2007).

Após a avaliação os atendimentos foram iniciados, ocorrendo duas vezes por semana com duração de quarenta e cinco minutos à uma hora e vinte minutos, somando um total de dez sessões. O Grupo A participou de exercícios aeróbicos no mini trampolim elástico, com duração de quarenta e cinco minutos, grupo B realizou exercícios aeróbicos no mini trampolim

elástico somado a drenagem linfática manual modeladora, com duração de quarenta e cinco minutos dividindo a técnica de massagem em três segmentos: membros superiores, tronco e membros inferiores e o grupo C recebeu a técnica de massagem com duração de 50 minutos priorizando os mesmos segmentos do grupo B.

Após a finalização das dez sessões, as pacientes foram reavaliadas com os mesmos procedimentos descritos na avaliação e os dados foram apresentados em tabelas analisados estatisticamente.

Para a análise estatística, primeiramente foi realizado o teste de normalidade dos dados, a partir do teste de Kolmogorov-Smirnov, determinando assim que a amostra apresentava distribuição normal, teste T- student utilizou o teste paramétrico desta forma aplicando o teste paramétrico ANOVA, porém quando apresentou distribuição anormal aplicou-se o teste não paramétrico - Wilcoxon.

Para todas as análises foi utilizado o software SPSS para Windows versão 13.0, adotando-se a significância estatística de 5% ou $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram desse estudo 16 voluntárias, com idade média de 38, 27 anos ($\pm 11,51$), dentre elas, onde foram divididas em três grupos (A – $n=05$, B – $n=05$ e C – $N=6$). O grupo A foi submetido a aulas “Jump” por aproximadamente 45 minutos, no período de 6 semanas; o grupo B foi submetido a aulas de “Jump” por aproximadamente 45 minutos e sessões de drenagem modeladora duas vezes por semana de aproximadamente 50 minutos, enquanto o grupo C realizou a drenagem modeladora no mesmo período totalizando 10 sessões, sessões sendo duas vezes por semana.

Após a intervenção observou diferença significativa entre os grupos A e C das variáveis abdômen ($p \leq 0,00$) e coxa ($p \leq 0,033$); em relação ao grupo B foi observado que não houve distribuição sobre os dados avaliados, por outro lado o grupo C apresentou diferença significativas nos variáveis tórax ($p \leq 0,011$), cintura ($p \leq 0,00$) e quadril ($p \leq 0,011$) de acordo com a avaliação antes e após a intervenção do estudo.

Na literatura encontra-se uma relação direta entre hábitos de vida e sobrepeso. Segundo Tassitano et al. (2009), o sobrepeso esta relacionado a não prática de atividade física, o excesso de consumo calórico e a fatores hereditários.

Analisando os dados de média e desvio padrão entre os grupos pode ser observado que houve diminuição entre o antes e depois das variáveis braço e quadril no grupo A e diminuição no antes e depois das variáveis braços, cintura, quadril e coxa no grupo C. (Tabela 1).

Tabela 1: Médias e desvios padrões das variáveis de perimetria: braço, cintura, quadril e coxa dos grupos A, B e C. Nível de significância entre os grupos * $p \leq 0,05$.

VARIÁVEIS	GRUPO A		GRUPO B		GRUPO C	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
Braço	26,66 ± 1,35	26,82 ± 1,17*	27,26 ± 1,74	27,28 ± 1,92	27,96 ± 1,18	27,67 ± 0,94*
Cintura	73,52 ± 3,39	73,64 ± 2,29	71,42 ± 4,19	72,32 ± 5,21	73,30 ± 5,48	71,07 ± 5,02*
Quadril	100,18 ± 5,78	98,98 ± 6,44*	102,98 ± 2,20	103,16 ± 3,19	104,65 ± 3,26	103,55 ± 3,69
Coxa	54,40 ± 2,58	57,28 ± 4,07	55,91 ± 2,47	56,65 ± 2,87	59,98 ± 3,05	58,73 ± 2,36*

Na tabela 2 estão descritos os resultados das variáveis das dobras cutâneas dos grupos A, B e C antes e depois as 10 sessões do exercício aeróbico "Jump" associado ou não a massagem drenagem modeladora.

Após a intervenção observou diferença significativa ($p \leq 0,027$) da variável tricipital no grupo A; os grupos A e B apresentou diferença na variável coxa, o grupo A possui diferença significativa de ($p \leq 0,032$) e C ($p \leq 0,016$); por outro lado grupos B e C apresentou diferença considerável na variável do abdômen, sendo o grupo B com nível de significância ($p \leq 0,017$) e C ($p \leq 0,00$). Por fim o grupo C apresentou nível de significância das variáveis peitoral ($p \leq 0,034$), axilar media ($p \leq 0,002$) e suprailíaca ($p \leq 0,00$).

Portanto, quando comparado os resultados das dobras cutâneas após a intervenção é possível observar que houve uma significância entre as variáveis subescapular ($p \leq 0,033$), tricipital ($p \leq 0,00$) e peitoral ($p \leq 0,00$) entre os grupos A, B e C.

Analisando os dados de média e desvio padrão entre os grupos, pode ser observado que houve diminuição entre o antes e depois das variáveis subescapular, tricipital, peitoral, axilar média, suprailíaca, abdômen e coxa nos grupos B e C, enquanto no grupo A apenas a variável suprailíaca não houve diminuição.

Tabela 2: Médias e desvios padrões em relação às dobras cutâneas das variáveis : subescapular, tricipital, peitoral, axilar média, suprailíaca, abdômen e coxa dos grupos A, B C. Nível de significância entre os grupos * $p \leq 0,05$.

VARIAVEIS	GRUPO A		GRUPO B		GRUPO C	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
Subescapular	31,46 ± 6,78	30,34 ± 7,69*	25,46 ± 5,71	23,46 ± 5,97*	33,73 ± 3,55	33,53 ± 3,39*
Tricipital	21,28 ± 4,29	18,14 ± 3,86*	19,94 ± 5,10	17,60 ± 2,13*	32,48 ± 3,37	32,27 ± 3,05*
Peitoral	22,66 ± 3,61	20,54 ± 1,12*	19,34 ± 4,29	17,66 ± 4,09*	30,85 ± 1,76	29,53 ± 2,58*
Axilar Média	28,88 ± 2,96	27,18 ± 3,79*	27,08 ± 7,60	25,38 ± 7,20*	33,28 ± 3,48	31,27 ± 3,64*
Suprailíaca	31,56 ± 7,32	38,08 ± 4,54	30,48 ± 6,25	29,34 ± 6,70*	33,67 ± 3,57	31,58 ± 3,69*
Abdômen	38,08 ± 4,54	37,00 ± 3,77*	39,74 ± 8,52	33,34 ± 6,10*	35,00 ± 3,81	33,00 ± 3,82*
Coxa	35,72 ± 4,09	30,84 ± 6,49	38,94 ± 6,80	34,86 ± 10,02	40,53 ± 7,51	37,83 ± 8,52

Desta forma a técnica de Drenagem modeladora linfática é utilizada frequentemente em procedimentos estéticos que tem como objetivo diminuição de peso e medidas, esta técnica baseia-se na utilização da técnica de drenagem linfática manual de Leduc associado a movimentos mais rápidos e vigorosos com a intenção de atingir tecidos mais profundos, auxiliando na eliminação de líquidos e na reorganização celular. Normalmente associado a cremes com ativos, encontra-se uma grande variedade de estudos que comprovam sua eficácia nos tratamentos almejados (LEDUC, 2007; FIGUEIREDO, 2012).

O exercício físico é um dos mais importantes estímulos fisiológicos para a efetivação da lipólise, já que durante os exercícios prolongados e de alta intensidade (exercícios aeróbicos) a gordura é utilizada como substrato energético (Rocca et al., 2008).

O local preferencial do tecido adiposo é o abdômen e a região do quadril. Vale ressaltar que a adiposidade localizada acomete um grande número de mulheres, e as mulheres que sofrem desse distúrbio, muitas vezes, apresentam também problemas psicossociais, por se entenderem como fora do padrão de beleza imposto pela sociedade (Azevedo et. al., 2008)

Em contrapartida, Silva et al. (2011) utilizou uma estratégia inovadora na área do tratamento e prevenção de sobrepeso, a massagem manual. Isso se deve ao fato de o sistema linfático funcionar paralelamente ao circulatório, formados por uma grande rede de vasos e distribuídos por todo corpo. Essa rede tem como função coletar líquidos dispersos, filtrar e direcionar a corrente sanguínea, diminuindo o aspecto de “inchaço”.

O edema se caracteriza pelo acúmulo anormal de líquido no espaço intersticial, e pode ser causado por diversos fatores, sendo os principais o acúmulo de sódio ou por dificuldade

de reabsorção devido a alguma falha no sistema vascular linfático. A ingestão de sódio esta relacionada diretamente a hábitos alimentares, uma alimentação adequada além de aumentar a imunidade e reduzir infecções, ajuda a prevenir varias doenças, entre elas o câncer, a reduzir o cansaço por aumentar a energia, melhora o humor, retarda o envelhecimento e ajuda a melhorar a circulação (DAVID, 2011).

O fibro edema gelóide (FEG), popularmente conhecido como celulite, possui quatro classificações, indo do grau I ao grau IV, sendo do leve ao grave, respectivamente. O grau I é assintomático ou latente, sem alterações clínicas, somente histopatológicas; no grau II ocorrem alterações somente visíveis à palpação ou contração muscular, com comprometimento circulatório, diminuição da temperatura e elasticidade da pele, sem alteração de sensibilidade à dor; no grau III o FEG é visível mesmo sem compressão dos tecidos, sujeito a ficar mais aparente com compressão dos mesmos, com aspecto macroscópico de casca de laranja, observado com inspeção simples e presença de nódulos à palpação, podendo haver alteração de sensibilidade; já no grau IV o comprometimento pode ser observado quando o indivíduo estiver em qualquer posição, haverá nódulos maiores e dolorosos, aderidos aos planos profundos, a pele apresentará aspecto de casca de nozes, enrugada e flácida; haverá fibrose com fator predominante, assim como a sensibilidade aumentada à dor, podendo ter comprometimento nervoso (MENDONÇA et al, 2009).

Quando questionadas quanto ao nível de estresse diário, 26,7% declararam não sofrem por estresse, 40% declaram sofre de estresse leve ocasional, 26,7% declararam sofre de estresse moderado frequente e 6,6% declararam sofrer de estresse elevado constante.

Como objetivos sugeridos ao ingresso em atividades físicas, 100% declararam como objetivo principal a perda de peso, seguido de sentir-se bem com 80%, melhorar a flexibilidade com 66,6%, melhorar a nutrição e a condição muscular com 40%.

Apenas 33,3% estavam fazendo dieta durante o período de avaliação, porém apenas 6,6% realizavam acompanhamento nutricional e com endócrino. Observou-se que 53,3% praticavam outra atividade física, sendo elas a caminhada, musculação e bicicleta.

Atualmente a satisfação corporal está relacionada com os critérios imposto pela sociedade, baseado em parâmetros onde mulher para ser bem apresenta é necessário um peso adequado, boa aparência física, ter uma pele com aspecto saudável, entre outros. Como consequência, a mulher aplica sobre si um critério elevado quando questionada sobre a autossatisfação corporal; justificando assim, a baixa variância quanto aos resultados obtidos com a ESSC. Possivelmente se o tempo de intervenção deste trabalho fosse maior, haveria melhora nos resultados obtidos referentes a estes aspectos dos quais teriam mudança na aparência e auto estima delas (MENDONÇA, 2012).

Portanto, a intervenção para o tratamento de sobrepeso torna-se constante devido aos fatores intrínsecos – genético e extrínseco- relacionado aos hábitos de vida (alimentação, exercício físico e entre outros fatores que contribuem para esse causa).

Dentre as limitações presentes no estudo, a associação de exercício físico “Jump” e massagem manual trata-se de assuntos relativamente recentes na literatura, pouco conhecidos e pouco valorizados pelos grupos populacionais obesos ou com sobrepeso. Não há relatos na literatura das possíveis junções de tratamento, necessitando de mais estudos comprobatórios.

Após a última avaliação, utilizou-se o teste estatístico Kolmogorov-Smirnov para verificação da distribuição normal dos dados, a comparação dos dados foi realizada antes e depois das intervenções e entre os grupos A, B e C determinando assim que a amostra apresentava distribuição normal, desta forma aplicando o teste paramétrico ANOVA, porém quando apresentou distribuição anormal aplicou-se o teste não paramétrico - Wilcoxon.

Para todas as análises foi utilizado o software SPSS para Windows versão 13.0, adotando-se a significância estatística de 5% ou $p < 0,05$.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto estudo, conclui-se que a prática do “Jump” de acordo com o protocolo de exercícios aeróbicos, associado ou não a massagem modeladora, apresenta-se efetivo na perda de medidas de dobras cutâneas e perímetria em mulheres com sobrepeso, resultando em melhora autoestima e satisfação das pacientes, portanto quando associada a técnica de massagem observa-se que os benefícios são ainda melhores, visto que a aplicação da técnica de massagem drenagem modeladora isolada proporciona também benefícios na qualidade de vida e promoção da saúde aos indivíduos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AZEVEDO, C.J.D. et al. Estudo Comparativo dos Efeitos da Eletrolipólise por Acupontos e da Eletrolipólise por Acupontos associada ao Trabalho Aeróbico no Tratamento da Adiposidade Abdominal em Indivíduos do Sexo Feminino com Idade entre 18 e 25 anos. RUBS, Curitiba, v.1, n.2, 2008; 64-71.
2. BURINI, C.R.; Estilo de Vida saudável, a Fórmula para Longevidade sem Morbidade. Revista Nutrição em Pauta, São Paulo: Editorial, ano X, n. 56, Set/ Out. 2000.
3. DAVID, R.B.; PAULA, R.F.; SCHNEIDER, A.P. Lipodistrofia ginoide: conceito, etiopatogenia e manejo nutricional. Rev. Bras. Nutr. Clin, 2011: 26(3): 202-206.

4. FOX, E.L.; BOWERS, R.W.; FOSS, M.L. Bases fisiológicas da educação física e dos desportos. 4º Ed., Rio de Janeiro: Koogan. 1991; 19.
5. FURTADO, E.; SIMÃO, R.; LEMOS, A. Análise do consumo de oxigênio, frequência cardíaca e dispêndio energético, durante as aulas do Jump Fit. Rev. Bras Med Esporte. Set/Out 2004; 10(5): 371-375.
6. GIGANTE, D.P. et al. Prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco. Rev. Saúde Pública, 1997; 31(3): 236-46.
7. GRUNDY, S.M. et al. Prevention and Treatment of Obesity and its Comorbidities. Med Sci Sports Exerc. 1999.
8. GUIRRO, E.L.O.; GUIRRO, R. Fisioterapia dermato funcional, fundamentos, recursos, patologia. 3º Ed., São Paulo: Manole. 2002.
9. HAUSER, C.; BENETTI, M.; REBELO, F.P.V. Estratégias para o emagrecimento. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano. 2004; 6(1): 72-81.
10. HEXSEL, D. et al. Avaliação dos aspectos psicológicos, psiquiátricos e comportamentais de pacientes com celulite: estudo-piloto. Surg Cosmet Dermatol 2012; 4(2):131-6.
11. HIRATA, D.; PILATI, R. Influências dos padrões de corpo e da comparação social na imagem corporal. Apoio Financeiro CNPq. 2010.
12. JACKSON, A.S.; POLLOCK, M.L.; GRAVES, J.E.; MAHAR, M.T. Reliability and validity of bioelectrical impedance in determining body composition. J Appl Physiol 1988; 64:529-34.
13. LEDUC, A.; LEDUC, O. Drenagem linfática: Teoria e prática. 3ª ed. Manole. Barueri, Brasil. 2007.
14. LEITE, J.P. et al. Efeitos adaptativos do treinamento com mini-trampolim dentro da água. Rev. Bras. Ci e Mov. 2006; 14(3): 23-28.
15. MANCINI, C.M. Obstáculos diagnósticos e Desafios Terapêuticos no Paciente Obeso. Arq. Bras Endocrinol Metab. 2001.
16. MENDONÇA, R.M.S.C.; SOUZA, M.S.C.; FERNANDES, H.M. Influência de diferentes programas de exercício físico na composição corporal e dimensões psicológicas em mulheres. Red. de Revistas Científicas de América Latina, et Caribe, España y Portugal, Vila Real, Portugal, 2012; 8(2): 1023-1031.
17. MUMFORD, S. O novo guia completo de massagem. Manole, 2009.
18. MCARDLE, O.W.; KATCH, I.F.; KATCH, I.L. Exercise physiology. 3º Ed., Rio de Janeiro: Interamericana. 1998; 378-379.
19. NEVES, S.R.; OLIVEIRA, D. Eficácia da associação de técnicas manuais e eletrotermoterapia na redução de medidas do abdome. Rev. de Biologia e Saúde da UNISEP. 2007; 1(1): 67-71.

20. PEDROSA, G.R. et al. Influência do exercício físico na composição química da massa corporal magra de ratos submetidos à restrição alimentar. *Rev. Brasileira de Ciências Farmacêuticas*. 2004; 1(1): 27-34.
21. PEDROSA, G.R. et al. Dieta rica em proteína na redução de peso corporal. *Rev. Nutrição Campinas*. 2009; 22(1): 105-111.
22. RASBOLD, S.K. et al. Massagem modeladora X Gordura localizada. Disponível em: <http://www.spinasaude.com.br/page_1172723666525_2.html> Acesso em: 12 agosto 2012 e <<http://massagemturbinada.blogspot.com/2007/09/massagem-turbinada.html>> Acesso em: 12 agosto 2012.
23. ROCCA, S.V.S. et al. Efeito do exercício físico nos fatores de risco de doenças crônicas em mulheres obesas. *Rev. Brasileira de Ciências Farmacêuticas*. 2008; 2(2): 185-192.
24. ROVÊA, W.Y.L.T.; GALIANO, L.A.P.; LUKASIEVICZ, M.; SILVEIRA, J.L. Comparação da relação cintura-quadril entre praticantes de ginástica localizada e Power Jump. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, v. 15, n. 153, p.1-1, fev. 2011.
25. SABIA, R.V.; SANTOS, J.E.; RIBEIRO, R.P.P. Efeito da atividade física associada à orientação alimentar em dolescentes obesos: comparação entre o exercício aeróbio e anaeróbio. *Rev Bras Med Esporte*. Set/Out, 2004; 10(5): 349-355.
26. SILVA, S. C. M. S.; Moura, P. D. J. Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia. 1º Ed. São Paulo: Roca, 2007. p.633-954.
27. SILVA, C.A.C.J. et al. Análise da eficácia da massagem modeladora na região abdominal de mulheres saudáveis. XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica. 2011.
28. STROSSENREUTHER, R.H.K.; FOLDI, M. Princípios da drenagem linfática. 2ª ed. Manole. Barueri, Brasil. 2007. 34-39.
29. VALLE, S.V. et al. Efeito da dieta hipoenergética sobre a composição corporal e nível sérico lipídico de mulheres adultas com sobrepeso. *Rev. Nutrição Campinas*. 2010; 23(6): 959-967.
30. VILLAREAL, T.D. et al. Weight loss, exercise, or both and physical function in obese older adults. *The New England journal of medicine*. 2011; 1218-1229.
31. TACANI, P.M. et al. Efeito da massagem clássica estética em adiposidades localizadas: estudo piloto. *Fisioterapia e Pesquisa*. São Paulo.Out/Dez, 2010; 7(4): 352-357.
32. TASSITANO, M.R. et al. Atividade física em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. 2009; 9(1): 55-60.
33. TERJUNG, R.L. Adaptações musculares ao treinamento aeróbio. Disponível em: <http://www.gssi.com.br/scripts/publicacoes/artigos/artigo.asp?idartigo=19> Acesso em 23 de maio de 2002 (publicado em 1997).

34. TOLEDO, A.K. et al. Medicamentos genéricos no brasil: panorama histórico e legislação. Rev Panam Salud Pública. 2010; 28(6).

CONTATO: tgthayna@hotmail.com e gisela.franco@mackenzie.br