



**A CONTRIBUIÇÃO DO TREINAMENTO RESISTIDO NA COMPOSIÇÃO CORPORAL E APTIDÃO FÍSICA DE MULHERES OBESAS.**

Joni Marcio Farias  
Vanise dos Santos Viero  
Rosana Mengue Maggi  
Gustavo de Oliveira

**RESUMO**

*O objetivo deste estudo foi avaliar a influência do treinamento resistido e acompanhamento nutricional no período de três meses sobre a composição corporal e aptidão física de mulheres obesas participantes de um programa de emagrecimento. Participaram do estudo 17 mulheres, voluntárias, com idade média de 44,6 anos, IMC  $\geq 30\text{kg/m}^2$ . O treinamento resistido foi realizado na forma de circuito, com intensidade de 60% a 70% da percepção subjetiva de esforço, com duração total de treino de 60 minutos, e frequência semanal de três vezes na semana, durante três meses. O grupo foi dividido em três estações distintas, realizando três vezes o rodízio entre elas. Os resultados apontam que houve uma diminuição significativa nas variáveis antropométricas de  $p \leq 0,05$  em relação ao peso corporal, circunferências da cintura e quadril e  $p \leq 0,001$  em relação à diminuição do percentual de gordura e da massa corporal gorda além da melhora significativa do  $\text{Vo}_2\text{máx}$  e da flexibilidade. Conclui-se que o treinamento resistido e acompanhamento nutricional foram eficazes na redução de variáveis antropométricas e na melhora da aptidão física. No entanto há necessidade de dar continuidade ao estudo para verificar o efeito crônico neste tipo de intervenção e com esta população.*

**Palavras-chave:** mulheres; obesidade; circuito.

**ABSTRACT**

*The aim of this study was to evaluate the influence of resistance training and nutritional counseling in three months on body composition and physical fitness in obese women participating in a weight loss program. Study participants were 17 female volunteers with a mean age of 44.6 years, BMI  $\geq 30\text{kg/m}^2$ . Resistance training was conducted in the form of circuit, with an intensity of 60% to 70% of perceived exertion, lasting a total workout of 60 minutes, and weekly frequency of three times a week for three months. The group was divided into three distinct seasons, doing three times the rotation between them. The results indicate that a significant reduction in the anthropometric variables of  $p \leq 0.05$  in relation to body weight, waist and hip and  $p \leq 0.001$  compared to the decrease in fat percentage and body fat mass in addition to the significant improvement of  $\text{Vo}_2\text{max}$  and flexibility. We conclude that resistance training and nutritional*



ounseling were effective in reducing anthropometric and fitness improvement. However there is a need to continue the study to establish the chronic effect and this type of intervention with this population.

**Keywords:** women, obesity, circuit

## RESUMEN

*El objetivo de este estudio fue evaluar la influencia del entrenamiento de resistencia y el asesoramiento nutricional en tres meses en la composición corporal y la aptitud física en las mujeres obesas que participan en un programa de pérdida de peso. Participaron del estudio 17 mujeres voluntarias con una edad media de 44,6 años, índice de masa corporal  $\geq 30$  kg / m<sup>2</sup>. El entrenamiento de resistencia se llevó a cabo en forma de circuito, con una intensidad del 60% al 70% del esfuerzo percibido, con una duración de un entrenamiento total de 60 minutos, y la frecuencia semanal de tres veces por semana durante tres meses. El grupo se dividió en tres estaciones distintas, haciendo tres veces la rotación entre ellos. Los resultados indican que una reducción significativa en las variables antropométricas de  $p \leq 0.05$  en relación al peso corporal, cintura y cadera y  $p \leq 0,001$  en comparación con la disminución en el porcentaje de grasa y la masa grasa corporal además de la mejora significativa de VO<sub>2</sub> máx y la flexibilidad. Se concluye que el entrenamiento de la resistencia y el asesoramiento nutricional fueron eficaces en la reducción de la mejora antropométricas y condición física. Sin embargo, hay una necesidad de continuar el estudio para establecer el efecto crónico y este tipo de intervención con esta población.*

**Palabras clave:** las mujeres; la obesidade; el circuito.

## Introdução

Nas últimas décadas, a prevalência da obesidade vem aumentando tanto nos países desenvolvidos como nos em desenvolvimento, sendo considerada uma epidemia mundial e um dos mais graves problemas de saúde pública (BOUCHARD, 2003). Essa doença está em toda parte e avança de forma rápida e progressiva, não diferenciando raça, sexo, idade e nível socioeconômico (REPETTO, RIZZOLLI e BONATTO, 2003).

Segundo a OMS (2008) a percentagem da população afetada pela obesidade está aumentando em um ritmo alarmante, cerca de 1,5 bilhão de adultos (com idade entre 20 anos e mais) estavam acima do peso (IMC: 25-30 kg/m<sup>2</sup>), destes, mais de 200 milhões de homens e quase 300 milhões de mulheres com obesidade (IMC  $\geq 30$ ). Estimando que em 2015 serão 700 milhões de obesos e 2,3 bilhões de pessoas com sobrepeso em todo o mundo, o que remete ao agravante na saúde pública.

Os fatores que desencadeiam a obesidade são vários, mas primariamente tem sido classificada como proveniente de um desequilíbrio entre alta ingestão calórica e o baixo gasto energético, resultando no balanço energético positivo, promovendo aumento nos estoques de energia e peso corporal (PEREIRA, FRANCISCHI e LANCHETA JR, 2003; GUTTIERRES e MARTINS, 2008). Portanto, a falta



de um estilo de vida ativo é considerada um dos principais fatores que determinam para a evolução do quadro dessa doença (BOUCHARD, 2003).

Os danos decorrentes da obesidade ocorrem de maneira cumulativa ao organismo apresentando diferentes enfermidades como doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial, dificuldades respiratórias, distúrbios do aparelho locomotor e alguns tipos de câncer (FERREIRA e MAGALHÃES, 2006; PEREIRA, FRANCISCHI e LANCHETA JR, 2003).

Analisando a evolução da obesidade ao longo dos anos e as suas possíveis consequências ao organismo, é importante salientar que o aumento significativo no número de casos determina visíveis implicações para a definição de prioridades e estratégias de ação em saúde pública. São necessárias ações de prevenção e controle dessa doença voltada a mudanças comportamentais, como os hábitos alimentares e o nível de atividade física, que correspondem às principais formas de tratamento não farmacológicas dessa doença (MONTEIRO et al., 1995 apud FRANCISCHI et al., 2001).

Quando relacionado ao exercício físico existem divergências sobre o mais eficaz, tem-se entendimento que os de características aeróbias são mais utilizados, podendo ser na modalidade de caminhada/corrida como também o exercício resistido, que por sua vez proporciona a melhora da capacidade funcional pelo aumento da força e potência muscular, além de aumentar o gasto energético diário.

Para Ramos (1997 apud SCUSSOLIN e NAVARRO, 2007; CILOAC e GUIMARÃES 2004) os exercícios resistidos são importantes no tratamento da obesidade, pelo fato de aumentar a resistência ao impacto nas articulações durante o exercício, o que favorece o fortalecimento muscular, reduzindo o risco de lesões musculoesqueléticas durante o treino favorecendo também no aumento do metabolismo basal devido ao ganho de massa muscular, proporcionando ao organismo aumento do seu gasto calórico.

Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar a influência do treinamento resistido e acompanhamento nutricional no período de três meses sobre a composição corporal e aptidão física de mulheres obesas participantes de um programa de emagrecimento.

## **Metodologia**

O estudo de caráter descritivo exploratório foi composto por voluntárias, do sexo feminino  $n= 17$ , com média de idade  $44,6 \pm 12,1$  anos, todas participantes do projeto de extensão denominado “Programa Emagreça Feliz”, vinculado ao Grupo de Extensão e Pesquisa em Exercício e Saúde (GEPES), da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC).

Como ponto de corte para o projeto foi o  $IMC \geq 30\text{kg/m}^2$ , idade entre 20 e 60 anos, apresentar atestado médico e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido. O estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética com Seres Humanos, da instituição sob protocolo 134/2008. A coleta dos dados foi realizada no Campus da UNESC, utilizando o Laboratório de Cineantropometria do curso de Educação Física.

Para avaliar a composição corporal foram mensurados peso corporal (kg) utilizando uma balança digital da marca Filizola com precisão de 10g, a estatura foi aferida com um estadiômetro inextensível fixada junto a uma parede sem rodapé, com auxílio de um esquadro. Para as circunferência de cintura e quadril foi utilizada uma fita métrica flexível da marca Cardiomed escalonada em 0,1cm. O percentual de gordura corporal foi realizado a mensuração das dobras cutâneas com auxílio de um adipômetro científico



da marca TOPTEC- Cescorf pressão constante de 10g/mm<sup>2</sup> na superfície de contato e precisão de 1mm, sendo a densidade corporal calculada através das dobras cutâneas (tríceps, subescapular, suprailíaca e panturrilha) equação generalizada desenvolvida por Petroski (1995 apud PETROSKI, 2007). A capacidade aeróbia foi avaliada pelo teste de caminhada de 1.600m, protocolo de Rockport (GUEDES e GUEDES, 2006). Na avaliação da flexibilidade foi realizado o teste de sentar e alcançar, utilizando o banco de Wells.

A avaliação nutricional foi realizada por acadêmicos e profissionais do curso de Nutrição da UNESC, onde a dieta foi elaborada individualmente conforme as necessidades nutricionais de cada participante. Para a elaboração da dieta foi utilizado o software AVANUTRI 4.0, e a necessidade energética de cada participante foi calculada por meio da fórmula FAO/ OMS sendo fator de atividade 1,56 para mulheres e 1,55 para homens, com o peso atual e diminuída de 500 a 1000 kcal do gasto energético total para assim ser prescrita a dieta. Os participantes receberam o acompanhamento nutricional quinzenalmente.

O protocolo de treinamento resistido foi realizado na forma de circuito, com intensidade de 60% a 70% da percepção subjetiva de esforço, com duração total de treino de 60 minutos, e frequência semanal de três vezes na semana no período vespertino. O grupo foi dividido em três estações distintas, realizando três vezes o rodízio entre elas. Estação 1: (leg press; adutor; abductor; cadeira extensora; mesa flexora e abdominal); Estação 2: (puxada vertical; remada baixa; peck deck; supino reto; desenvolvimento com halteres e abdominal) e Estação 3: bicicleta ergométrica. O treinamento foi realizado da seguinte forma: 10 minutos de aquecimento/ alongamento, 45 minutos direcionados a parte principal, onde tiveram 30 segundos para a sua execução do exercício e 20 segundos para o deslocamento entre os aparelhos, ficando os 5 minutos finais direcionados para volta à calma.

Os dados foram expressos em média e desvio padrão e analisados estatisticamente pelo teste de t de Student para dados pareados. O nível de significância estabelecido para o teste estatístico é de  $p < 0,05$ , utilizando o pacote estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 18.0.

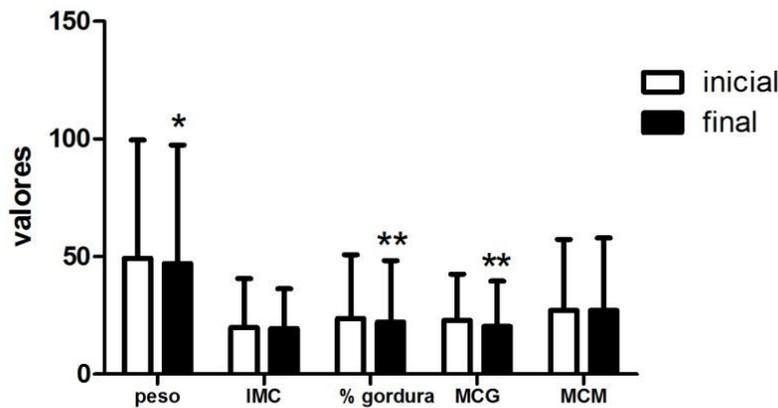
### **Análise dos dados e discussão**

Muitos estudos já tem demonstrado o efeito positivo do exercício físico aliado a uma dieta alimentar para a prevenção, controle e tratamento da obesidade. Porém, muitas são as discussões acerca do tipo de exercício mais indicado para este problema. Ultimamente tem-se recomendado para esta população os exercícios resistidos, devido aos inúmeros benefícios no que tange a promoção da saúde. Neste sentido, o presente estudo avaliou alterações em algumas variáveis de composição corporal e aptidão física, após um programa de treinamento resistido e acompanhamento nutricional para mulheres obesas, com 36 sessões de exercício.

Os resultados demonstram que houve diminuição significativa de  $p < 0,05$  no peso corporal e de  $p < 0,01$  no percentual de gordura e massa corporal gorda, como mostra a figura 1.



**antropometria**



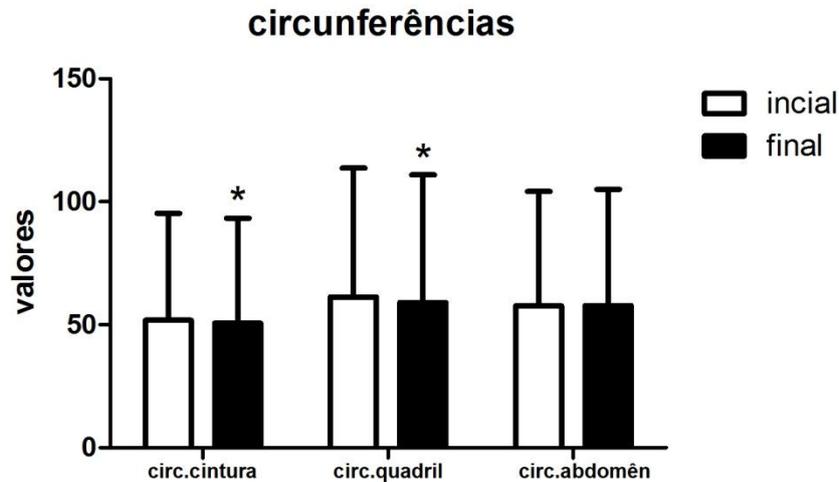
**Figura 01** - Alterações das variáveis antropométricas inicial e final em peso corporal ( $84,8 \pm 13,7$  para  $82,7 \pm 11,4$ ), IMC ( $34,6 \pm 5,0$  para  $31,4 \pm 7,5$ ), % de gordura ( $42,9 \pm 4,4$  para  $40,8 \pm 3,8$ ), MCG ( $36,8 \pm 9,0$  para  $33,9 \pm 6,8$ ) e MCM ( $48,0 \pm 5,8$  para  $48,8 \pm 5,4$ ).  
 IMC - Índice de Massa Corporal / MCG - Massa Corporal Gorporal / MCM - Massa Corporal Magra / % -percentual. \* diferença significativa entre inicial e final  $p \leq 0,05$  / \*\*diferença significativa entre inicial e final  $p \leq 0,01$

Em nosso estudo foi observado discretas modificações na massa magra pós-treinamento no grupo das mulheres, mas não suficientes para serem significativas. Embora não sendo valores significativos, são de grande relevância, pois esses resultados demonstram que o treinamento realizado com pesos tem efeito positivo na preservação da massa magra, mesmo quando este for aplicado num curto espaço de tempo, como foi o caso do presente estudo.

Fett et al. (2009) encontraram semelhantes resultados em relação a composição corporal, isso quando compararam os efeitos do exercício resistido (ER) e jogging (JOGG) na doença cardiovascular múltipla (DCV), nos fatores de risco metabólicos e na aptidão física de mulheres obesas e com sobrepeso. Após 8 semanas de treinamento observaram que em termos gerais ambos os protocolos de treinamento físico juntamente com uma dieta alimentar foram eficazes em melhorar os aspectos gerais da saúde e reduzirem os fatores de riscos metabólicos dessas mulheres. Entretanto os ER apresentaram mudanças favoráveis no perfil lipídico e na flexibilidade, enquanto o JOGG apresentou melhores resultados sobre a glicose, razão cintura/quadril e pressão arterial. Os resultados desse estudo sugerem que a combinação dos exercícios resistidos com pesos e os exercícios aeróbios devem ser considerados para os indivíduos obesos, já que ambos os protocolos se mostraram favoráveis na melhora de diferentes aspectos estudados.

Corroborando com esses achados, Reis Filho et al. (2008) comparou os efeitos de 8 semanas de treinamento físico em circuito com pesos e a caminhada em mulheres obesas. Neste estudo observou-se que ambos os protocolos de treinamento físico juntamente com a orientação nutricional foram eficazes em melhorar variáveis da composição corporal, porém o treinamento realizado com pesos apresentou maior eficiência na manutenção da massa muscular.

Na figura 2 são apresentados os resultados das circunferências de cintura (CC), quadril (CQ) e abdômen (CA).



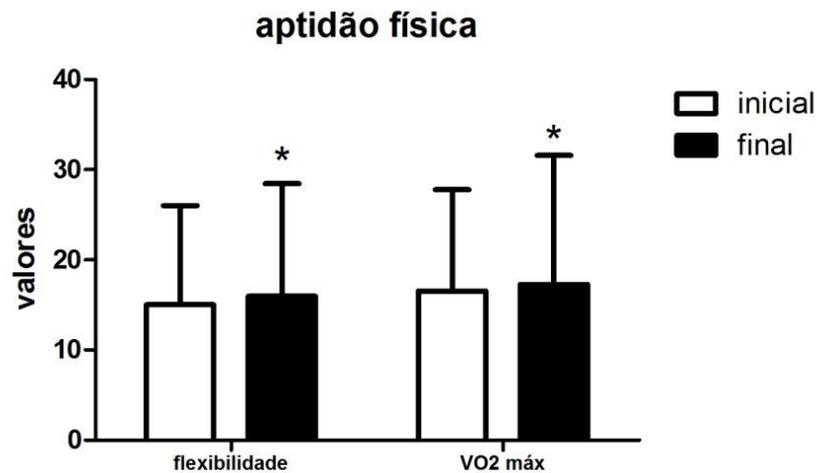
**Figura 02** - Alterações das variáveis das circunferências inicial e final em cintura ( $95,4 \pm 8,3$  para  $93,4 \pm 8,1$ ), quadril ( $113,7 \pm 8,8$  para  $110,9 \pm 7,3$ ) e abdômen ( $104,2 \pm 11,1$  para  $105,1 \pm 10,5$ ). \* diferença significativa entre inicial e final  $p \leq 0,05$  / \*\* diferença significativa entre inicial e final  $p \leq 0,01$

Em relação a CC e CQ houve uma redução significativa nas mulheres pós treinamento. Segundo Hasselmann et al. (2008) esta medida é considerada um bom preditor para mudanças na gordura intra-abdominal durante a perda de massa corporal, pois ela reflete a proporção de gordura localizada nesta região e está intimamente associada a ocorrência de doenças metabólicas e cardiovasculares.

Outro aspecto importante para indivíduos obesos é a associação do exercício físico com a dieta alimentar. Para Grillo (apud Fernandez et al., 2004) o exercício físico realizado sem modificação dietética parece não ser suficiente para produzir uma significativa perda de massa corporal em pessoas obesas.

Rocca et al. (2008) em seu estudo corroboram com essa teoria, no qual analisaram os efeitos de um programa de treinamento físico sem acompanhamento nutricional para mulheres obesas. Ao final da pesquisa concluíram que o exercício físico (treinamento concorrente) foi eficiente em reduzir os fatores de risco para desenvolvimento de doenças crônicas. Porém, 12 semanas de treinamento físico isolado possivelmente não foram suficientes para que fossem observadas outras alterações, especialmente relacionadas à composição corporal. O que evidencia a importância da dieta alimentar no processo de emagrecimento, porém dietas muito restritivas acabam tendo efeitos negativos na composição corporal e dificulta a adesão.

Semelhantes resultados foram encontrados por Santos et al. (2002) nos quais verificaram discretas modificações na massa corporal e na massa magra após a aplicação de 10 semanas de treinamento com pesos com homens jovens e sedentários, confirmando a eficiência desse exercício, particularmente do componente muscular. Entretanto a duração e o treinamento proposto sem acompanhamento nutricional não foi suficiente para a redução dos depósitos de gordura corporal.



**Figura 03** - Alterações das variáveis aptidão física inicial e final na flexibilidade ( $22,7 \pm 7,2$  para  $24,7 \pm 7,1$ , VO2máx ( $24,5 \pm 8,6$  para  $27,4 \pm 7,2$ ). \* diferença significativa entre inicial e final  $p \leq 0,05$  / \*\*diferença significativa entre inicial e final  $p \leq 0,01$

A flexibilidade e o consumo máximo de oxigênio melhoraram significativamente pós treinamento. Para Fett et al. (2009) a flexibilidade é um dos principais componentes da aptidão física relacionada a saúde, sendo um importante fator facilitador em atividades da vida diária, que é reduzido com a idade e deficiente em indivíduos obesos.

As adaptações cardiovasculares, quando comparadas às observadas nos exercícios aeróbicos, também são diferentes. Respostas agudas como aumento da frequência cardíaca e pressão arterial são observadas, porém o curto tempo de exposição não promove ganhos significativos na capacidade aeróbica. Torna-se pertinente reforçar que, o treinamento de força não resulta em doença hipertensiva e, em longo prazo, pode inclusive diminuir suas respostas, tanto sistólica quanto diastólica, diminuir a frequência cardíaca e o duplo produto, como resultados do treinamento crônico. As maiores repostas pressóricas, no treinamento de força, foram observadas entre 70 e 85% da força máxima (Fleck e Kraemer, 1999; Mcardle et al., 2002).

## Conclusão

Os resultados apresentados neste estudo demonstraram que o treinamento resistido e acompanhamento nutricional foram eficazes na redução de variáveis antropométricas e na melhora da aptidão física, demonstrando que as pessoas que não tem o hábito ou não gostam de realizar caminhadas ou corridas podem ser adeptas a programas de exercício resistido, principalmente em forma de circuitos.

Mesmo em um curto espaço de tempo, no caso três meses, observou-se resultados expressivos na diminuição do peso corporal, percentual de gordura e massa corporal gorda em mulheres obesas. Resultados esses considerados relevantes no tratamento da obesidade, considerando que o excesso de peso está diretamente relacionado a outras comorbidades.



Entretanto há necessidade de dar continuidade ao estudo para verificar o efeito crônico neste tipo de intervenção e com esta população.

### **Referências Bibliográficas**

BOUCHARD, Claude (Editor). **Atividade física e obesidade**. São Paulo: Manole, 2003. 468 p.

CIOLAC, Emmanuel Gomes; GUIMARÃES, Guilherme Veiga. Exercício físico e síndrome metabólica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v.10, n.4, p.319-24. jul./ago. 2004.

FERNANDEZ, Ana Claudia et al., Influência do treinamento aeróbio e anaeróbio na massa de gordura corporal de adolescentes obesos. **Revista Brasileira Medicina do Esporte** – Vol. 10, Nº 3 – Mai/Jun, 2004.

FERREIRA, Vanessa A. e MAGALHÃES, Rosana. Obesidade no Brasil: tendências atuais. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**. Vol. 24, nº 2 Julho/Dezembro 2006.

FETT, Carlos Alexandre; REZENDE, Waléria Christiane; MARCHINI, Julio Sérgio. Exercício Resistido vs *Jogging* em Fatores de Risco Metabólicos de Mulheres com Sobrepeso/obesas. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, 93(5) : 519-525, 2009.

FLECK, S. J. & KRAEMER, W. J. **Fundamentos do Treinamento de Força Muscular**. Porto Alegre, RS: Artmed, 1999.

FRANCISCHI, Rachel P.de; PEREIRA, Luciana O; LANCHÁ JUNIOR, Antônio H. Exercício, comportamento alimentar e obesidade: Revisão dos efeitos sobre a composição corporal e parâmetros metabólicos. **Revista Paulista de Educação Física**. São Paulo, vol 15 nº2: 117-40, Julho/Dezembro, 2001.

GUEDES, Dartagnan Pinto. GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. **Manual prático para avaliação em educação física**. Barueri, SP: Editora Manole, 2006.

GUTTIERRES, Ana Paula Muniz; MARTINS, João Carlos Bouzas. Os efeitos do treinamento de força sobre os fatores de risco da síndrome metabólica. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. 2008; 11(1): 147- 58.

HASSELMANN, Maria Helena; FAERSTEIN, Eduardo; WERNECK, Guilherme L.; CHOR, Dóra; LOPES, Claudia S. Associação entre circunferência abdominal e hipertensão arterial em mulheres: Estudo Pró-Saúde. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 24(5):1187-1191, maio, 2008.

OMS. Organização Mundial da Saúde. 2008. Disponível em: <http://www.who.int/en/>, Acessado em 05/03/2011.



- McARDLE, W. D. ; KATCH, F. I. & KATCH, V. L. **Fundamentos de Fisiologia do Exercício**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2002.
- PEREIRA, Luciana O.; FRANCISCHI, Raquel P. de; LANCHETA Jr, Antônio H. Obesidade: Hábitos Nutricionais, Sedentarismo e Resistência à Insulina. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**. Vol 47 nº 2 Abril 2003.
- PETROSKI, Edio Luiz. **Antropometria: técnicas e padronizações**. 3 ed. rev. e ampliada. Blumenau: Nova Letra, 2007.
- REIS FILHO, Adilson Domingos dos; SILVA, Maira Luciana Serafim; FETT, Carlos Alexandre; LIMA, Waldecir Paula. Efeitos do treinamento em circuito ou caminhada após oito semanas de intervenção na composição corporal e aptidão física de mulheres obesas sedentárias. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**. São Paulo. Vol. 2, n.11, p. 498-507. Set/ Out, 2008.
- REPETTO Giuseppe; RIZZOLLI, Jacqueline e BONATTO, Cassiane. Prevalência, Riscos e Soluções na Obesidade e Sobrepeso: Here, There and Everywhere. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**. São Paulo, vol 47 nº 6 Dezembro 2003.
- ROCCA, Silvia Vieira da Silva; TIRAPEGUI, Julio; MELO, Camila Maria de.; RIBEIRO, Sandra Maria Lima. Efeito do exercício físico nos fatores de risco de doenças crônicas em mulheres obesas. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**. São Paulo, vol 44, nº 2, abril/ junho, 2008.
- SANTOS, Claudinei Ferreira dos; CRESTAN, Tony Andreson; PICHETH, Danielle Montemor; FELIX, Guilherme; MATTANÓ, Rodrigo Sabóia; PORTO, Denilson Braga; SAGANTIN, Alexandre Queiroz; CYRINO, Edilson Serpeloni. Efeito de 10 semanas de treinamento com pesos sobre indicadores da composição corporal. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 10 n. 2 p, abril 2002.
- SCUSSOLIN, Thaís Rezende; NAVARRO Antônio Coppi. Musculação, uma alternativa válida no tratamento da obesidade. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**. São Paulo v.1, n. 6, p. 74-83, Novembro/Dezembro, 2007.

Av. Universitária, 1105, Bairro Universitário  
Cep 88006-000 / Caixa Postal 3167  
Criciúma, Santa Catarina.  
jmf@unesc.net  
Recurso Tecnológico: data show

Grupo de Extensão e Pesquisa em Exercício e Saúde – GEPES



# CIÊNCIA & COMPROMISSO SOCIAL



## IMPLICAÇÕES NA/DA EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE

Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC

