

## **INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO AERÓBIO NOS INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS E NO NÍVEL DE CONDICIONAMENTO FÍSICO DE MULHERES NA PÓS-MENOPAUSA COM SOBREPESO E OBESIDADE<sup>1</sup>**

**Camila Korte Fortes<sup>2</sup>, Evelise Moraes Berlezi<sup>3</sup>, Eliane Roseli Winkelmann<sup>4</sup>, Jardel Julio Pimentel<sup>5</sup>.**

<sup>1</sup> Estudo vinculado a Pesquisa “Intervenção física funcional e nutricional em mulheres pós-menopausa com sobrepeso e obesidade” da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. UNIJUI.

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de Fisioterapia. Bolsista PROBIC/Fapergs. Email: camilakfortes@hotmail.com.

<sup>3</sup> Fisioterapeuta. Doutora em Gerontologia Biomédica. Docente do Departamento de Ciências da Vida da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI. Email: evelise@unijui.edu.br.

<sup>4</sup> Fisioterapeuta. Doutora em Ciências da Saúde: Ciências Cardiovasculares. Docente do Departamento de Ciências da Vida da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI. E-mail: elianew@unijui.edu.br

<sup>5</sup> Acadêmico do curso de Fisioterapia. Bolsista PIBIC/UNIJUI, DCVida, INIJUI. Email: jardel\_pimen@hotmail.com

### **Introdução**

As mudanças observadas no perfil biofísico feminino ao longo dos anos, e particularmente na fase do climatério, resultam do ganho ponderal, do aumento da gordura corporal ocasionado pela obesidade e alterações na composição e distribuição do tecido adiposo (REPETTO et al.,2003).

A deficiência de estrogênio junto com as mudanças no estilo de vida, em relação à qualidade da dieta e ao sedentarismo, estão sendo apontadas como responsáveis pelo atual perfil de morbimortalidade em mulheres na pós-menopausa (FRANCA et al.,2008). A diminuição nos níveis de estrogênio acarreta redução do metabolismo, da quantidade de massa magra, do gasto energético no exercício, além de estimular o acúmulo de gordura no tecido adiposo o que eleva o risco para doenças cardiovasculares (IGNACIO et al.,2009).

Neste contexto, a prática regular de atividade física na pós-menopausa é fundamental para que o organismo aumente o gasto energético evitando o aumento de massa corporal e acúmulo de gordura. O exercício físico como tratamento não farmacológico se dá ao fato de que reduções de gordura corporal total e abdominal, induzidas pelo exercício estão associadas com melhoras significativas na ocorrência de doenças cardiovasculares (KANG et al.,2002; CHRISTOFARO et al.,2008). Na literatura nacional, embora se reconheça o papel relevante da atividade física enquanto agente na prevenção/tratamento de inúmeras patologias, ainda é escassa a realização de estudos analisando o efeito da maior prática habitual de atividades físicas sobre indicadores de saúde (HALLAL et al.,2007).

Neste contexto, o objetivo desse trabalho foi verificar a influencia do treinamento aeróbio nos indicadores antropométricos e no nível de condicionamento físico de mulheres na pós-menopausa com sobrepeso e obesidade.

# SALÃO DO CONHECIMENTO

UNIJUÍ 2013  
Ciência • Saúde • Esporte



**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** XXI Seminário de Iniciação Científica

## Casuística e método

Trata-se de um ensaio clínico não randomizado vinculado apartir da pesquisa institucional “Intervenção física funcional e nutricional em mulheres pós-menopausa com sobrepeso e obesidade” aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIJUÍ sob Parecer Consubstanciado nº 105/2011. A população do estudo foram mulheres na faixa etária de 50 a 65 anos com no mínimo um ano de amenorréia, residentes na área urbana de Catuípe/ RS e com índice de massa corporal  $\approx 24,9$  kg/m<sup>2</sup>. A pesquisa foi realizada em 2012.

As mulheres que aderiram ao projeto realizaram entrevista, que abordou aspectos sócios demográficos e condições de saúde, incluindo a identificação do nível de atividade física (Pardini 2001); e, avaliação antropométrica e de condicionamento físico. As variáveis de interesse foram: massa corporal, obtida por meio de balança de precisão; estatura, por meio de régua acessória escalonada em centímetros; índice de massa corporal, a partir da fórmula peso dividido pela estatura ao quadrado; o percentual (%) de gordura obtido através da Bioimpedância Manual; a circunferência de cintura, avaliada por fita métrica padrão e mensurada na altura da cicatriz umbilical; pressão arterial e frequência cardíaca (variáveis hemodinâmicas); e, distância total percorrida no Teste de Caminhada de 6 minutos (American Thoracic Society, 2002).

As mulheres foram avaliadas pré e pós-intervenção O treinamento aeróbio foi executado em 12 semanas, frequência semanal de três vezes, modalidade de caminhada, intensidade baixa (60% - 70% da FC<sub>máx</sub>) e duração de sessenta minutos. O tempo de exercício foi dividido em três momentos: aquecimento, trabalho aeróbio e desaquecimento. O tempo de aquecimento e desaquecimento foi de 10 minutos em todo o tempo de execução do protocolo, o trabalho aeróbio no primeiro mês foi de 30 minutos, no segundo 40 e no terceiro 50 minutos. Durante todo o exercício, a cada 10 minutos foi feito o controle da FC, Borgdispnéia, e fadiga muscular.

A análise dos dados foi feita utilizando o programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) para Windows, versão 18.0. As variáveis quantitativas foram analisadas utilizando medidas de tendência central e de dispersão. Para comparar os dados pré e pós-intervenção foi utilizado o teste de comparação de médias para amostras pareadas e dependentes.

## Resultados e discussão

O estudo teve a participação de 8 mulheres. Com relação ao perfil sócio demográfico verificou-se que a maioria era casada (75%), com ensino fundamental completo (37,5%), renda de 1 a 2 salários mínimos (50%) e, a outra metade, 2 salários mínimos ou mais. A idade média das participantes foi de  $59,38 \pm 2,32$  anos (IC 95% 57,43 a 61,32anos).

Com relação as variáveis antropométricas a média do peso corporal, IMC, CC e % de gordura corporal pré e pós intervenção foi de: peso ( $70,01 \pm 8,22$ ;  $69,18 \pm 8,33$ ); IMC ( $28,10 \pm 2,63$ ;  $27,82 \pm 2,60$ ), CC ( $94,50 \pm 7,91$ ;  $91,50 \pm 7,95$ ); % gordura ( $39,13 \pm 1,63$ ;  $37,65 \pm 1,57$ ). Verificou-se que diferença estatisticamente significativa para os valores de circunferência de cintura ( $p=0,01$ ) e para % de gordura corporal ( $p=0,05$ ).





**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XXI Seminário de Iniciação Científica

Analisando os achados verifica-se que o % de gordura corporal mesmo reduzindo-se na pós-intervenção ainda é bastante elevado, considerando que para esta faixa etária o % de gordura corporal desejável é de 26 a 29% (Pollock e Wilmore, 1993). Também, os valores de CC mantêm-se na pós-intervenção acima de 80 cm, o que indica concentração de gordura na região central que esta relacionada com aumento de risco cardiovascular.

Quanto as variáveis hemodinâmicas a média da pressão arterial sistólica (PAS) pré- avaliação, em condição de repouso foi de  $142,50 \pm 15$  e na pós-intervenção  $130 \pm 8,1$ ; a média da pressão arterial diastólica (PAD) pré-intervenção foi de  $85 \pm 5,77$  e na pós-intervenção  $80 \pm 0,00$ .

Com relação ao nível de condicionamento físico observou-se que a distância média percorrida na pré-intervenção foi de  $318 \pm 66,3$  para um valor esperado de  $495,4 \pm 17,3$ . O valor esperado é calculado a partir das variáveis: idade, peso, estatura e gênero do indivíduo. Já na pós-intervenção a distância total percorrida foi de  $413,6 \pm 16,7$  para um valor esperado de  $491,1 \pm 14,0$ . Esses mostram que na pré-intervenção a capacidade aeróbia das mulheres era de 64% de um potencial de 100% e que na pós-intervenção a capacidade aeróbia foi de 84%, ou seja, houve um incremento de 20% da capacidade aeróbica das mulheres com o treinamento físico.

#### Conclusões

Os resultados mostram que o protocolo estabelecido reduziu o% de gordura corporal e Índice de Massa Corporal, mas não foi suficiente para tirá-las de uma faixa de sobrepeso; e houve incremento na capacidade aeróbia, tirando estas mulheres da condição de sedentarismo. Sobretudo, esses dados mostram o quanto uma ação simples e de baixo custo, como caminhar, repercute positivamente na saúde do indivíduo; e que a adoção desta prática, como um hábito de vida, pode reduzir efetivamente o risco de doenças cardiovasculares.

**Palavras-Chave:** indicadores antropométricos; condicionamento físico; treinamento aeróbio; Mulheres; Pós-Menopausa.

#### Agradecimentos

Agradece-se a Fundação de Amparo a Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS).

#### Referências

AMERICAN THORACIC SOCIETY – ATS Statement: guidelines for the six – minute walk test. Am J Respir Crit Care Med. 2002;166(1):111-7.

CHRISTOFARO, D.G.; CASONATTO, J.; FERNANDES, R.A.; CUCATO, G.G.; GONÇALVES, C.G.; OLIVEIRA, A.R.; POLITO, M.D. Efeito da duração do exercício aeróbio sobre as respostas hipotensivas agudas pós-exercício. Revista da SOCERJ. v.21, n.6, p.404-408, 2008.

HALLAL, P.C.; DUMITH, S.C.; BASTOS, J.P.; REICHERT, F.F.; SIQUEIRA, F.V.; AZEVEDO, M.R. Evolution of the epidemiological research on physical activity in Brazil: a systematic review. Revista de Saúde Publica. v.41, n.3, p. 453-60, 2007.



Para uma VIDA de CONQUISTAS

# SALÃO DO CONHECIMENTO

UNIJUÍ 2013  
Ciência • Saúde • Esporte



**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XXI Seminário de Iniciação Científica

IGNACIO, D.L.; FRANKENFELD, T.G.P.; FORTUNATO, R.S, VAISMAN, M, WERNECK-DE-CASTRO, J.P.S.; CARVALHO, D.P. Regulação da massa corpórea pelo estrogênio e pela atividade física. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2009; 53(3): 310-17.

KANG, H.S.; GUTIN, B.; BARBEAU, P.; OWENS, S.; LEMMON, C.R.; ALLISON, J.; LITAKER, M.S.; LE, N.A. Physical training improves insulin resistance syndrome markers in obese adolescents. *Medicine and Science in Sports & Exercise*; V.34, n. 12, p.1920 –7, 2002.

REPETTO, G.; RIZZOLLI, J.; BONATTO, C. Prevalência, riscos e soluções na obesidade e sobrepeso: Here, There, and Everywhere. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2003; 47(6): 633-35.

PARDINI, R et al. Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ – versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. *Ver Bras Cien e Mov* 2001;9(3):45-51.

