

COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE APTIDÃO CARDIORRESPIRATÓRIA EM MULHERES DE DIFERENTES FAIXAS ETARIAS

VANESSA VIEIRA SANTOS
DULCE MARI HERBST
MARCOS TADEU GRZELCZAK
DR. LUIS PAULO GOMES MASCARENHAS
Universidade do Contestado-
Campus Porto União, Paraná, Brasil
vieirasantos.vanessa77@gmail.com

INTRODUÇÃO

Com o decorrer dos anos, no processo de envelhecimento, há um declínio gradativo da capacidade de aptidão física em especial a cardiorrespiratória. Em determinadas etapas da vida este declínio se acentua ainda mais devido a fatores genéticos e ambientais. Este declínio é gradativo e acontece especialmente a partir dos 50 anos. Assim o envelhecimento é marcado por um decréscimo das capacidades motoras, redução de forças, flexibilidade, velocidade e dos níveis de VO_2 máximo, dificultando a realização das atividades diárias e do estilo de vida saudável (SPIRDUSO, 2005; TRIBESS E VIRTUOSO, 2005).

Com o avançar da idade, esses processo são acumulativos sobre o funcionamento orgânico, e expressos por um declínio gradativo da capacidade funcional do indivíduo. O aumento da idade contribui para o declínio do VO_2 máximo, um dos fatores relacionados à perda é o nível de atividade física de cada indivíduo durante o decorrer de sua idade (SOUZA apud AKUMA 1998, p.122).

A diminuição da potência aeróbia sugerida pela literatura aproxima-se de 1% por ano, mesmo em indivíduos considerados ativos, esse efeito do envelhecimento tem sido observado em ambos os sexos e faixas etárias variadas dos 20 aos 90 anos de idade, esta perda efetiva começa a se manifestar significativamente ao redor dos 50 anos de idade (MATSUDO, 2000).

O decréscimo na aptidão aeróbia acomete inclusive os indivíduos ativos, contudo parece ser menores do que em indivíduos sedentários (KRAUSE et al., 2007).

Estudos relatam que uma boa aptidão aeróbia parece minimizar a manifestação das doenças crônica degenerativas do organismo e assim evitar os efeitos negativos do envelhecimento. Cientistas enfatizam a necessidade da atividade física com um dos fatores principais na promoção da saúde para controlar as doenças causadas pelo envelhecimento (MATSUDO, 2000; NAHAS, 2005). O presente estudo teve como objetivo realizar um comparativo da aptidão cardiorrespiratória em mulheres nas diferentes faixas etárias.

MATERIAIS E MÉTODOS

A amostra intencional composta por 40 mulheres entre 30 a 69 anos, divididas em três grupos: primeiro G1 de 30 a 45 anos, G2 de 45 a 60 anos e o G3 de 60 a 75 anos. Esta pesquisa apresenta-se em caráter descritivo investigativo ex post facto (ANTONIO 2004).

Instrumentos e procedimentos utilizados foram inicialmente a aplicação do questionário IPAQ para a determinação do nível de atividade física. Posteriormente o questionário PAR-Q para prontidão a prática de atividade física foi aplicada com o intuito de determinar se as avaliadas poderia realizar o teste de aptidão cardiorrespiratória.

Foram avaliados o peso e a estatura para obtenção de IMC utilizado à fórmula: $IMC = \text{Peso Corporal} / \text{Estatura}^2$. Na mensuração do peso como sugerido por Fernandes Filho (2003), o avaliado deve se posicionar em pé, de costas para escala da balança, usando o

mínimo de roupa possível. A mensuração da estatura foi identificada pelo maior valor entre o vértex e a região plantar obedecendo ao plano de Frankfurt.

A composição corporal foi avaliada através das dobras cutâneas do tríceps, abdômen e supra-iliaca de acordo com Jackson e Pollock (1980). A dobra cutânea tricipital foi mensurada sobre o ponto medial de uma linha imaginária entre o ponto distal e proximal do tríceps. A mensuração da dobra cutânea abdominal localizada na prega vertical a 2,5 cm á direita da cicatriz umbilical. A dobra cutânea suprailíaca foi realizada na prega oblíqua medida num ponto médio entre a última costela e a suprailíaca.

A equação para o calculo da densidade corporal empregada foi $DC = 1,089733 - 0,0009245 * (\text{somatório de três pregas}) + 0,0000025 * (\text{somatória das três dobras})^2 - 0,0000979 * (\text{idade})$.

Após o emprego da fórmula a próxima etapa foi determinar o percentual de gordura corporal através da equação de Siri: $\%G = [(4,95/DC) - 4,50] * 10$.

O teste de Cooper de 12 minutos foi empregado para avaliar a aptidão cardiorrespiratória (FONTOURA, 2008). O procedimento do teste consistiu em o avaliado correr e/ou caminhar sem interrupção durante 12 minutos, sendo registrada a distância total percorrida. A forma ideal de execução do teste, em termos de velocidade de deslocamento, será aquela onde o avaliado mantenha uma velocidade constante durante todo o teste. Quando da interrupção do mesmo, o avaliador deverá manter-se em deslocamento caminhando no sentido transversal ao do deslocamento (DANTAS apud MARINS, 2003, p.155).

O presente teste utiliza a formula matemática para a determinação do VO_2 máximo: $VO_2 \text{ máx ml (kg.min.)}^{-1} = D - 504/45$. Onde: D = distância percorrida em metros.

No tratamento dos dados foram realizados os testes estatísticos descritivos e percentagem. Posteriormente a análise de variância com post hoc de Tukey, com nível de significância estipulado em 0,05 foi realizada com o intuito de comparação entre as grupos etários.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

De acordo com o IPAQ identificou-se que a amostra avaliada se caracterizava como sedentária e todas as avaliadas estavam aptas a participar das avaliações de acordo com o PAR-Q. De acordo como o American College of Sports Medicine (2009) para a promoção da saúde a prática regular de 30 minutos de atividade física regular são importantes para a manutenção da saúde. Os resultados da comparação entre os grupos femininos de diferentes faixas etárias são apresentados na tabela 1.

TABELA 1: Comparação entre os grupos das variáveis avaliadas.

	G1	G2	G3	Valor de F	P
Idade	37,5 ± 4,7	52,5 ± 4,1 ^a	64,5 ± 3,0 ^{a,b}	133,2	0,001
Peso	72,0 ± 11,8	69,5 ± 11,8	73,8 ± 11,9	0,457	0,637
Altura	1,63 ± 0,053	1,60 ± 0,045	1,62 ± 0,03	1,892	0,165
IMC	26,81 ± 4,01	27,15 ± 4,62	27,89 ± 4,70	0,187	0,830
% Gordura	30,49 ± 3,50	31,33 ± 3,37	34,90 ± 2,78 ^{a,b}	5,818	0,006
VO ₂ Máximo	26,84 ± 2,70	20,67 ± 2,7 ^a	17,11 ± 1,08 ^{a,b}	53,87	0,001

a=diferente de G1 e b= diferente de G2 com p<0,05.

Estudo semelhante ao presente realizado com 109 mulheres de 10 a 68 anos nas variáveis cardiovasculares e respiratórias evidenciou que até os 50 anos, as diferenças entre os grupos etários foram mínimas, porém as mulheres com mais de 50 anos apresentaram valores significativamente menores da potência aeróbia em relação as mais jovens (GOMES et

al 2011), estes resultados corroboram com o presente estudo aonde os grupos G2 e G3 manifestaram valores menores de aptidão aeróbia que seus pares mais jovens.

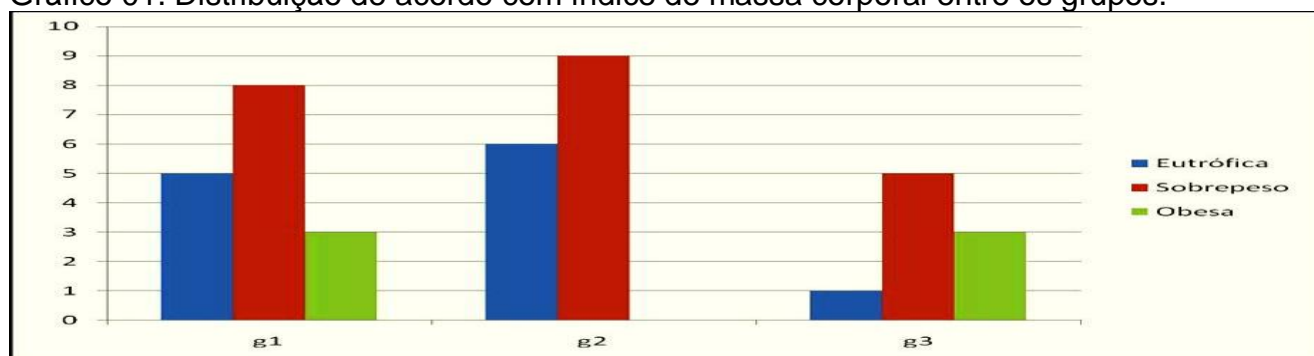
O possível declínio da aptidão cardiorrespiratória nas mulheres após os 50 anos pode estar relacionado às alterações nos níveis circulantes de estrógenos, progesterona, aldosterona e hormônios gonadotrópicos que afetam o metabolismo energético e por consequência a potencia aeróbia, contudo observou-se que as mulheres mais idosas, com nível de condicionamento acima media, tiveram valores de potência aeróbia similares aos das mulheres sedentárias de vinte anos de idade, sugerindo que as diferenças no VO² máximo são mais relacionadas ao nível habitual de atividade física do que propriamente a idade (MATSUDO, 2000).

De acordo com o estudo de revisão quando analisados os principais efeitos do envelhecimento em diferentes componentes da aptidão física e com relação a aptidão cardiorrespiratória sugerem que o declínio na frequência cardíaca máxima de 01 bpm por ano sendo uma variável responsável pela diminuição da potência aeróbia com o avançar da idade (BOOTH et apud MATSUDO, 2000).

Apesar de o presente estudo observar um declínio da aptidão física com o avançar da idade em mulheres sedentárias, a manutenção dos níveis elevados de atividade física pode atenuar esse processo, pois mulheres que se encontram na categoria moderada de atividade física demonstraram em geral as menores reduções da aptidão cardiorrespiratória com o avançar da idade (KRAUSE et. al, 2007).

No gráfico 01 podemos observar a distribuição das avaliadas de acordo com o IMC sendo que em ambos os grupos prevaleceram indivíduos com excesso de peso, visto que 30% classificam-se como eutrófica, 45 % com sobrepeso, e 25% é considerada obesa.

Gráfico 01. Distribuição de acordo com índice de massa corporal entre os grupos.



Assim como em outros trabalhos não foram identificados diferenças significativas entre os valores de IMC entre diferentes faixas etárias femininas (KURA et al., 2004; SOUZA et al., 2010; JAREK et al., 2010). Contudo o presente estudo observou que ao redor de 65% das avaliadas manifestavam excesso de peso corporal.

As alterações nas variáveis antropométricas levam a mudanças no IMC, que é mais influenciado pelas variações no peso corporal do que na estatura (WHO, 1998). Apesar de não ter-se observado alterações na presente amostra, o processo de alteração na massa corporal parece ser mais rápido nas mulheres do que nos homens, devido especialmente à maior prevalência da osteoporose após a menopausa (MATSUDO, 2000).

Jarek e colaboradores (2010) em estudo realizado com idosas com mais de 60 anos identificaram valores de IMC menor naquelas que praticavam atividade física regular quando comparadas ao controle, corroborando com o presente estudo aonde a grande maioria das mulheres do grupo 3 (acima de 60 anos) apresentam sobrepeso ou obesidade.

CONCLUSÕES

As mulheres avaliadas foram todas classificadas como sedentário. Observou-se que nas variáveis antropométricas os grupos não diferenciaram incluindo no IMC. Quanto ao percentual de gordura observou-se que o grupo 03, com maior idade, manifestou valores mais elevados do que os demais. Na aptidão cardiorrespiratória o grupo mais jovem (G1) apresentou valores mais altos que os demais grupos, sendo o G3 o que apresentou o pior resultado no teste de Cooper.

Futuras pesquisas se fazem necessárias para estabelecer o impacto do hábito da prática regular de atividade física ainda na mulher jovem sobre a aptidão física geral e a composição corporal, sendo necessária também uma investigação sobre a relação do comportamento sedentário e a aptidão física das brasileiras, bem como a influência dos tipos de programa de treinamento físico.

REFERÊNCIAS:

American College of Sports Medicine. "Position Stand: Progression models in resistance training for healthy adults." *Medicine and Science in Sports and Exercise* (41):687–708, 2009.

FERNANDES FILHO, José. **A prática da avaliação física**. 2ª Ed. Rio de Janeiro. Shape, 2003.

FONTOURA, S. A. Guia Prático de Avaliação Física- São Paulo: Phorte, 2008.

GOMES, Igor Conterato et al. Aptidão Cardiorrespiratória e Envelhecimento como Indicadores de Risco de Obesidade. **Rev Bras Cardiol.**, São Paulo, n. , p.233-240, 16 ago. 2011.

JACKSON, A.S., POLLOCK, M.L. AND WARD A: Generalized equations for predicting body density of women. **Med Sci Sports Exerc**. V.12, p. 175-182, 1980.

JAREK, C.; OLIVEIRA M. H., NANTES W. R., ULBRICHT L., MASCARENHAS L P M. Comparação antropométrica, força muscular e equilíbrio entre idosos praticantes e não praticantes de musculação. RBCEH, Passo Fundo, v. 7, n. 2, p. 173-180, maio/ago, 2010.

KRAUSE P. M., BUZZACHERA ,F. C., HALLAGE, T., PULNER B. S., SILVA G. S., Influência do nível de atividade física sobre a aptidão cardiorrespiratória em mulheres idosas, Rev. Bras. Med. Esporte Vol. 13, Nº 2 – mar /abr 2007.

KURA, G G., RIBEIRO, L S P., NIQUETTI, R., TOURINHO FILHO, H. Nível de atividade física, IMC e índices de força muscular estática entre idosas praticantes de hidroginástica e ginástica Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano, v. 1 n.1, p.30-40 - jul./dez. 2004.

MATSUDO, Sandra Mahecha; MATSUDO, Victor Keihan Rodrigues; BARROS NETO, Turíbio Leite. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. São Caetano do Sul: Revista Brasileira de Medicina e Esporte, 2000.

SOUSA, Luís Gustavo Oliveira de. Estudo transversal de variáveis antropométricas e da aptidão física de mulheres idosas do Recife-PE. Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte. V.9, n.2, p.121-133, set. 2010.

SPIRDUSO, W. W. Dimensões Físicas do Envelhecimento. São Paulo: Manole, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of the WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO; 1998.

End.: Rua Rogério Marques Nº1109, Bairro Tolachinski, Papanduva, Santa Catarina, Brasil.
Tel.(47) 9946461
E-mail: vieirasantos.vanessa77@gmail.com