

PERFIL ANTROPOMÉTRICO E DA APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE EM HOMENS E MULHERES ADULTOS DE DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS

Leandro de Freitas¹
Luiz Augusto da Silva¹
Patrícia Capote Schimanski¹
Bruno Sergio Portela¹
Carina Helena Wasem Fraga¹

RESUMO

Introdução: A redução das atividades físicas na população tem se tornado cada vez maior, devido a diversos fatores que incluem o sedentarismo, falta de atividade física regular e ao envelhecimento, que trazem baixos níveis de flexibilidade, força muscular e resistência cardiorrespiratória. **Objetivo:** investigar o perfil antropométrico e a aptidão física relacionada à saúde de homens e mulheres adultos. **Metodologia:** A amostra foi composta por 817 indivíduos, praticantes de academia em Guarapuava-PR que foram divididos em cinco grupos de acordo com sexo e idade: 18-19 (G1), 20-29 (G2), 30-39 (G3), 40-49 (G4), 50-59 (G5). Na análise estatística foi utilizado o teste de variância ANOVA One way, e para o post hoc foi utilizado o teste de Tukey, sendo $P \leq 0,05$. **Resultados:** É possível observar que no % de gordura ocorre um aumento significativo nos homens sendo maiores nos grupos G3, G4 e G5 em relação ao G1. **Conclusão:** A tendência de redução da aptidão física relacionada à saúde (AFRS) em pessoas com mais idade parece ser cada vez mais comum, essas informações podem auxiliar profissionais da área da saúde a tomar medidas de prevenção para mudar essa realidade dessa população.

Palavra-chave: Aptidão Física. Saúde. Envelhecimento

ABSTRACT

Anthropometric and fitness related to health in adult men and women of different age groups

Introduction: The reduction of physical activity in the population has become increasingly larger, due to several factors including a sedentary lifestyle, lack of regular physical activity and aging, bringing low levels of flexibility, muscular strength and cardiorespiratory endurance. **Aim:** To investigate the anthropometric profile and physical fitness related to health of adult men and women. **Methodology:** The sample consisted of 817 individuals, practitioners in academia Guarapuava-PR were divided into five groups according to sex and age: 18-19 (G1), 20-29 (G2), 30-39 (G3) 40-49 (G4), 50-59 (G5). Statistical analysis of variance test ANOVA One Way and was used for the post hoc Tukey test was used, with $P \leq 0.05$. **Results:** It is possible to observe that the % of fat a significant increase in men being higher in groups G3, G4 and G5 compared to G1 occurs. **Conclusion:** The trend of reduction of health-related physical fitness (HRF) in people over age seems to be increasingly common; this information can assist health professionals to take preventive measures to change that this population.

Key word: Physical Fitness. Health. Aging.

1-Universidade Estadual do Centro Oeste.

E-mail:
leandrofre20@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Vários estudos enfatizam a importância de bons hábitos de vida, já estão bem documentados na literatura que o sedentarismo aliado ao aumento da idade são fatores que contribuem para a redução das capacidades físicas, tendo como consequências debilidades e transtornos em relação ao estado de saúde (Dias e colaboradores, 2008).

Porém dados mais precisos indicam que a população considerada idosa tende a aumentar, no Brasil esses dados podem chegar a 25% da população (Ravagnani e colaboradores, 2005).

Desse modo, o envelhecimento associado à redução da atividade física, ocasiona baixos níveis de flexibilidade, força muscular e resistência cardiorrespiratória (Matsudo e colaboradores, 2000).

Capacidades físicas que estão relacionadas a diversas disfunções metabólicas, problemas posturais e articulares, e doenças crônico-degenerativas como obesidade, hipertensão e diabetes.

O American College Sport Medicine (2007) afirma que a manutenção de bons níveis de aptidão física e seus componentes tais como flexibilidade, resistência/força

muscular, composição corporal e aptidão cardiorrespiratória, contribuem para melhorar a saúde do indivíduo.

Assim a combinação de exercícios físicos que envolvam atividades aeróbias que melhoram a capacidade cardiorrespiratória e exercícios resistidos que promove um aumento da massa magra, diminuição de gordura corporal, aumento da força e melhora do desempenho de tarefas básicas da vida diária contribuem para uma vida mais saudável a seus praticantes.

Desse modo, o propósito do presente estudo foi de investigar o perfil antropométrico e a aptidão física relacionada à saúde de homens e mulheres adultos praticantes de uma academia da cidade de Guarapuava-PR.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa é definida como descritiva e transversal, sendo que os dados foram analisados apenas uma vez. A amostra foi composta por 817 indivíduos, praticantes de academia em Guarapuava-PR. Os dados foram divididos em cinco grupos de acordo com sexo e idade: 18-19 (G1), 20-29 (G2), 30-39 (G3), 40-49 (G4), 50-59 (G5). A tabela 1 apresenta a distribuição da amostra de acordo com o sexo e faixa etária.

Tabela 1 - Distribuição da amostra de acordo com o sexo e faixa etária.

	G1	G2	G3	G4	G5	
	18-19	20-19	30-39	40-49	50-59	n=817
Masculino	26	163	81	43	13	326
Feminino	42	243	130	61	15	491
Total	68	406	211	104	28	817

O projeto foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade Estadual do Centro-Oeste, com o protocolo nº 418544 conforme resolução nº 196/96 CNS.

Instrumentos e Procedimentos

Foram utilizadas todas as avaliações ocorridas no ano de 2012. Inicialmente os indivíduos foram submetidos a medidas de massa corporal, espessura de dobras cutâneas e circunferência, sendo que em seguida executaram testes motores seguindo a ordem: sentar-alcançar (SA), Abdominal máximo em um minuto (AB), flexão e extensão de braços (FEB) e teste de Vo₂máx em cicloergômetro.

Antropometria

A massa corporal (MC) foi avaliada por meio de uma balança clínica da marca WELMY® com precisão de 0,1 kg e estatura no estadiômetro acoplado na própria balança, com precisão de 0,1 cm. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado pela equação: $IMC = \text{peso}/\text{estatura}^2$.

Para avaliação antropométrica foi utilizado protocolo de (Petroski, 1995) dobras generalizadas para ambos os sexos (tricipital, subescapular, supra-ílica e panturrilha), sendo as dobras avaliadas com um adipômetro da marca Cescorf®.

Testes Motores

A flexibilidade foi mensurada pelo teste de sentar e alcançar, utilizando um banco de Wells, onde cada indivíduo realizou uma única tentativa para alcançar a maior distância medida em centímetros.

Para o teste de força/resistência muscular, foram realizados os testes de abdominal considerando o maior número de repetições corretas em um minuto, o teste de flexão de braços o maior número de repetições em uma única tentativa (Pollock e Wilmore, 1993).

A estimativa de $VO_{2máx}$ foi determinada através do protocolo de (Astrand-Ryhming, 1986) em cicloergômetro, da marca Moviment Biocycle Eletromagnetic, que tem duração de 6 minutos, sendo que a taxa de trabalho é de 100 a 200 watts para homens e 75 a 150 watts para mulheres, selecionada de acordo com o sexo e o estado individual de cada um.

A frequência cardíaca foi medida no 5º e 6º minuto e a média das duas foi utilizada para estimar o consumo máximo de oxigênio a partir de um nomograma.

Análise Estatística

Os dados foram apresentados em forma de média e DP. Foi utilizado o teste de variância ANOVA One way, e para o post hoc foi utilizado o teste de Tukey, sendo $P \leq 0,05$. O programa estatístico utilizado foi o SPSS versão 15.0.

RESULTADOS

As tabelas 2 e 3 apresentam a comparação dos resultados das variáveis de % de gordura, IMC, massa corporal, sentar-alcançar (SA), Abdominal máximo em um minuto (AB), flexão e extensão de braços (FEB) e teste de $VO_{2máx}$ em cicloergômetro de acordo com sexo e idade.

Tabela 2 - Valores de (média±DP) de variáveis morfológicas e de desempenho motor em homens de diferentes faixas etárias.

	G1 18-19	G2 20-29	G3 30-39	G4 40-49	G5 50-59	p<0,05
MC (kg)	74,12±15,2 ^{a,d}	79,7±9,5 ^{e,g}	87,8±16,0	83,3±13,5	90,8±13,4	0,00
%G	17,58±7,1	21,9±7,0	27,0±5,3	26,0±5,6	31,5±5,8	0,35*
IMC (kg/m ²)	23,97±4,8 ^{b,c,d}	25,4±4,3 ^{e,f}	28,5±4,3	27,7±3,8	28,7±3,2	0,00
SA (cm)	22,13±9,0	21±10,4 ^{d,g}	17,9±8,9	18,5±7,9	12,7±7,9	0,01
ABD (min)	33,67±8,9 ^d	23,2±11,3 ^g	27,3±9,0 ⁱ	27,2±9,9 ^j	16,0±10,9	0,00
FEB (máx)	18,82±12,1 ^d	18,4±11,4 ^{e,g}	14,2±9,9	17,4±12,4 ⁱ	10,9±6,3	0,00
VO2 (ml/kg/min)	29,22±5,8 ^d	27,0±9,0 ^{e,f,g}	23,0±7,6	21,9±7,1	16,7±2,7	0,00

Legenda: MC= massa corporal; %G= gordura corporal relativa; IMC= Índice de massa corporal; S A= teste sentar-alcançar; ABD= teste abdominal de um minuto; FEB= flexão e extensão de braços; $VO_{2máx}$ = consumo máximo de oxigênio. ^a G1≠G2; ^b G1≠G3; ^c G1≠G4; ^d G1≠G5; ^e G2≠G3; ^f G2≠G4; ^g G2≠G5; ^h G3≠G4; ⁱ G3≠G5; ^j G4≠G5.

Tabela 3 - Valores de (média±DP) de variáveis morfológicas e de desempenho motor em mulheres de diferentes faixas etárias

	G1 18-19	G2 20-29	G3 30-39	G4 40-49	G5 50-59	p<0,05
MC (kg)	63,7±15,8	63,9±12,4 ^f	66,5±13,4	69,1±14,1	71,6±18,2	0,02
%G	27,45±6,6 ^{b,c,d}	27,7±5,8 ^{e,f,g}	30,7±6,7 ^{h,i}	33,6±6,0	36,3±7,6	0,00
IMC (kg/m ²)	23,82±5,0 ^{c,d}	23,9±4,1 ^{e,f,g}	25,5±5,0	26,8±5,5	28,5±6,1	0,00
SA (cm)	24,48±8,4	21,9±9,4 ^e	25,4±9,9	25,7±8,5	23,4±8,7	0,01
ABD (min)	21,26±9,3 ^{c,d}	20,4±9,0 ^{f,g}	18,4±10,4 ⁱ	15,1±9,8 ^j	7,4±9,7	0,00
FEB (máx)	12,71±8,2	12,5±8,7	14,5±10,6	11,1±8,5	8,2±11,6	0,03
VO2 (ml/kg/min)	28,91±7,4 ^{c,d}	28,9±7,6 ^{e,f,g}	25,0±9,4 ^{h,i}	21,1±7,0	17,7±4,9	0,00

Legenda: MC= massa corporal; %G= gordura corporal relativa; IMC= Índice de massa corporal; S A= teste sentar-alcançar; ABD= teste abdominal de um minuto; FEB= flexão e extensão de braços; $VO_{2máx}$ = consumo máximo de oxigênio. ^a G1≠G2; ^b G1≠G3; ^c G1≠G4; ^d G1≠G5; ^e G2≠G3; ^f G2≠G4; ^g G2≠G5; ^h G3≠G4; ⁱ G3≠G5; ^j G4≠G5.

Com os dados foi possível observar que tanto homens quanto mulheres tendem a aumentar o IMC com o aumento da idade especialmente a partir do G3.

Quando analisamos o % de gordura ocorre um aumento significativo nos homens sendo maiores nos grupos G3, G4 e G5.

Nas mulheres mesmo não sendo estatisticamente significativo o % de gordura tende a ser maior com o aumento da idade.

Em relação aos testes motores não observamos diferenças significativas nos grupos, às mulheres apresentam queda no teste de ABD com o avanço da idade, no teste de FEB é mais acentuado a partir do grupo G3. Já os homens apresentam uma queda mais acentuada nos testes de ABD nos grupos de G2, e G5 e observando o teste de FEB os grupos G3 e G5 dos homens apresentam uma redução mais acentuada.

DISCUSSÃO

Conhecer o perfil de indivíduos que ingressam nas academias se torna uma ferramenta importante para professores de educação física, profissionais da área, na orientação e prescrição de seus exercícios.

A diferença significativa observada no percentual de gordura de homens no presente estudo corrobora com dados encontrados por Dias e colaboradores (2008) que apresentaram maior percentual de gordura em homens 34% e, 16% quando comparados a mulheres, isso parece ser resultado do padrão genético, mudanças na dieta e nível de atividade física (Spirduso, 1995).

Alguns pesquisadores têm indicado que o avançar da idade está associado à redução de força muscular e a flexibilidade, o que poderia comprometer com capacidades físicas fundamentais para o indivíduo em suas atividades diárias (Sato e colaboradores, 2006).

O presente estudo demonstrou uma redução nos níveis de flexibilidade e resistência abdominal, principalmente no grupo G5, que se caracteriza pelos idosos, ocorrendo tanto em homens e mulheres respectivamente.

Os achados a respeito da resistência abdominal podem ser explicados pelo fato de tanto homens quanto mulheres tendem a perder área de musculatura da secção transversa total do abdômen que pode chegar

a 10% entre 24 e 50 anos devido ao processo de envelhecimento.

Analisando os testes de força nos membros superiores, não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos semelhantes ao estudo de Dias e colaboradores, (2008).

Spirduso (1995) relata que o aumento de força nos membros superiores pode estar relacionado os músculos de atividade especializada, sendo estes os músculos com o maior declínio com o avançar da idade por serem exigidos constantemente.

A flexibilidade é um dos componentes mais importantes quando falamos da aptidão física relacionada á saúde (Glaner, 2003) tanto para homens que tendem a reduzir seu nível de flexibilidade com o avanço da idade, quanto para as mulheres, que ao avançar da idade, demonstraram um melhor resultado quanto comparado aos demais grupos.

Em estudo realizado por (Rauchbach e Kruchelski, 2005) onde foram utilizadas 328 mulheres entre 18 e 93 anos, encontraram melhores resultados de flexibilidade pelo banco de Wells, nas avaliadas com idade entre 40-49 anos, dados parecidos com o presente estudo.

No presente estudo observou-se que os valores de $VO_{2máx}$ relativo, tanto homens quanto mulheres não apresentaram diferença estatísticas, mas apresentam um declínio acentuado nos grupos com idades mais avançadas (G4 e G5).

Estudo realizado por Ravagnani e colaboradores (2005) mostra um declínio no $VO_{2máx}$ de homens adultos em média 14% por década e reproduzem achados de Spina (1999).

A redução do $VO_{2máx}$ parece estar relacionado ao sedentarismo, aumento de gordura corporal, doenças coronárias e a redução de massa muscular denominada sarcopenia (Barbosa, 2004).

CONCLUSÃO

A tendência de redução da aptidão física relacionada á saúde (AFRS) em pessoas com mais idade parece ser cada vez mais comum, saber mais sobre esses parâmetros pode ajudar profissionais da saúde a determinar medidas de intervenção e prevenção nessa população, proporcionando

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpfex.com.br

melhorarias na vida diária tanto de homens quanto mulheres.

REFERENCIAS

1-American College of Sports Medicine. Diretrizes da ACSM para os Testes de Esforço e sua Prescrição. Guanabara Koogan. 2011.

2-Astrand, P.O.; Rodahl, K. Textbook of work physiology. New York: Mc Graw Hill. 1986.

3-Barbosa, A.R. Estado nutricional e sua associação com a força muscular, flexibilidade e equilíbrio de idosos residentes no município de São Paulo. Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Paulo-Escola Paulista de Medicina. 2004.

4-Dias, D.F.; Reis, I.C.B.; Reis, D.A.; Cyrino, E.S.; Ohara, D.; Carvalho, O. Comparação da aptidão Física relacionada á saúde de adultos de diferentes faixas etárias. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano. Vol.10 Núm 2. p.123-128. 2008.

5-Glaner, M.F. importância da aptidão física relacionada á saúde. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. Vol. 5. Núm.2. p.75-85. 2003.

6-Matsudo, S.M.M.; Matsudo, V.K.R.; Barros, N.T.L. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. Rev Bras Ciên e Mov. Vol.8. Núm 4. p. 21-32. 2000.

7-Petroski, E.L. Desenvolvimento e Validação de Equações Generalizadas para a estimativa da Densidade Corporal em Adultos. Tese de Doutorado. Santa Maria-RS. UFSM. 1995.

8-Pollock, M.L.; Wilmore, J.H. Exercício na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação. Medsi. 1993.

9-Ravagnani, F.C.P.; Coelho, C.F.; Burini, R.C. Declínio do consumo do consumo de oxigênio em função da idade em indivíduos adultos do sexo masculino submetidos ao teste ergoespirométrico. Revista Brasileira Ciência e Movimento. Vol.13. Núm.2. p. 7-15. 2005.

10-Rauchbach, R.; Kruchelski, S. Avaliação da flexibilidade - adaptação para o teste de sentar

e alcançar aplicada aos diferentes biótipos: estudo piloto. Ação & Mov. Vol. 2. Núm. 5. p. 249-255. 2005.

11-Spirduso, W. Physical Dimensions of Aging. Champaign. Human Kinetics. 1995.

12-Spina, R.J. Cardiovascular adaptations to endurance exercise training in older men and women. Exerc. Sport Sci. Rev. Vol. 27. p. 317-32. 1999.

13-Sato, T.; Demura, S.; Murase, T.; Kobayashi, Y. Contribution of physical fitness component to health status in middle-aged and elderly males. J Physiol Anthropol. Vol. 25 Núm 5. p. 311-9. 2006.

Recebido para publicação 27/12/2013
Aceito em 15/03/2014