

DETERMINAÇÃO DE FATORES DE RISCO E APTIDÃO FÍSICA DE ADULTOS INICIANTES DE PROGRAMA DE EXERCÍCIOS DE ACADEMIA

DETERMINATION OF RISK FACTORS AND PHYSICAL ABILITY IN ADULTS INITIATING EXERCISES PROGRAMS AT FITNESS CENTERS

Luciene Daniel Álvares¹ e Aylton Figueira Júnior²

1- Faculdade de Educação Física – UnFMU – Pós Graduação em Personal e Condicionamento Físico.

2- Grupo de Estudos em Fisiologia do Exercício – Universidade Municipal de São Caetano do Sul – IMES.

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi determinar os fatores de risco em iniciantes de programas de academia de ambos os gêneros. Para a realização do presente estudo, foram avaliados 15 indivíduos, sendo seis mulheres (30,17±7,05 anos) e nove homens (31,33±5,20 anos) iniciantes de programa de exercício em academia. Os indivíduos foram submetidos a bateria de avaliação física composta das medidas antropométricas de peso (kg) e estatura (cm) e relação peso-estatura ($IMC=kg/m^2$), circunferência de cintura (CC-cm), circunferência de quadril (CQ-cm), e cálculo de RCQ (C/Q). Medida metabólica e neuromotora de consumo de oxigênio e flexibilidade foram determinadas. Os valores foram tratados através da estatística descritiva em valores médios e desvios-padrão e teste T de Student, com nível de significância de $p<0,05$ para determinar as diferenças entre os gêneros. Os resultados indicaram valores superiores de peso e estatura para os homens e adiposidade para as mulheres. Por outro lado, o consumo de oxigênio foi maior para o grupo masculino. Em relação aos fatores de risco, encontramos maior prevalência para as mulheres que para os homens, em relação à hipertensão, obesidade e cardiopatias. Assim, o presente estudo aponta para maior efeito de um estilo de vida inativo, que, associado a outros hábitos, como alimentação, pode ter contribuído para o maior risco de doenças cardiovasculares.

Palavras-chave: atividade física, academia, fatores de risco, saúde.

ABSTRACT

This paper aimed at determining the risk factors in males and females initiating some kind of program at fitness centers. For that, 15 people were evaluated, six women (30,17±7,05 years old) and nine men (31,33±5,20 years old) who were initiating this kind of programs. Individuals were submitted to a series of physical evaluation composed by weight (kg) and height (cm) anthropometrics measures and the relation between weight and height ($BMI=kg/m^2$), waist circumference (WC-cm), hip circumference (HC-cm), and calculation of wais-hip ratio. It was also determined the metabolic and neuro-motor functions of oxygen consumption. Values were dealt by descriptive statistics in average values and common deviation and the Student's T-Test with the significance level of $p<0,05$ to determine the differences between genders. Results indicated higher values on weight and height for men and adiposity for women. On the other side, the oxygen consumption was higher in the male group. Regarding the risk factors, we found out higher prevalence of hypertension, obesity and heart diseases in women than in men. Thus, this study indicates that an inactive life style associated to other habits, such as food, can contribute for a higher risk of heart diseases.

Keywords: physical activity, fitness center, risk factors, health.

Introdução

Nos últimos anos, a importância de um estilo de vida ativo tem sido demonstrada, não somente entre profissionais da área da saúde, mas também pela intervenção da mídia, pois vários são os benefícios que a prática regular de atividades físicas promove.

Embora muitos estudos (Heath, 2001; Monteiro *et al.* 2003; Sharkey *et al.* 2003) tenham demonstrado que o estilo de vida ativo contribui para a redução do peso corporal, controle dos níveis de lipídios, aumento da força muscular, redução e controle da pressão arterial, melhora das características psicológicas, como bem-estar, auto-estima, controle do estresse, dentre outros fatores, o nível de atividade física populacional é ainda reduzido. Segundo Monteiro *et al.* (2003) somente 3,3% de adultos possuem estilo de vida regularmente ativo, sendo que entre inativos e insuficientemente ativos, somam-se 22,7 %.

A complexidade que envolve a determinação de um estilo de vida envolve o diagnóstico de atributos pessoais e ambientais e em muitos casos entender como eles se associam (Buss, 2000). Assim, a possibilidade de mudança de um estilo de vida sedentário para regularmente ativo muitas vezes depende de uma reorganização profunda no estilo de vida (Minayo *et al.* 2000). Segundo Sallis & Owen (1999) a aderência e a permanência em um programa de exercícios podem ser explicados por fatores diferentes para praticantes de atividade física de academia. Em geral, a aderência a programa de exercícios está associada ao nível de conhecimento dos benefícios da prática regular de atividade física, local da prática, estilo de amigos e familiares, dentre outros, enquanto a permanência ou manutenção em um programa de exercícios depende de percepção das mudanças psicológicas e biológicas, socialização, mudanças na auto-estima e auto-imagem, auto-eficácia dentre outros. (Dishman, 1994). Por outro lado a falta de tempo tem sido relatada como um fator que reduz a possibilidade de prática de exercício em academias e no tempo livre, portanto é possível enfocar o espaço da academia como local utilizado no tempo livre (Marcelino, 2003). Nesse sentido, os mecanismos internos perceptivos do indivíduo não apresentam a mesma força em diferentes estágios de comportamento (Scully, *et al.* 1998).

Por outro lado, o estilo de vida sedentário, ou irregularmente ativo, tem apresentado aumento em diferentes grupos populacionais, com especial atenção para indivíduos que residem em áreas urbanas. O processo de urbanização é fruto de efeitos migrató-

rios em diferentes épocas da história. A construção de centros urbanos e suas dinâmicas econômicas e sociais, interferem diretamente na condição de vida populacional. Foratini em 1991 apresentou que a estruturação das cidades se deu em função das dinâmicas econômicas produtivas, ocorrendo de modo que as pessoas pudessem ter as suas necessidades básicas de sobrevivência atendidas. Nesse sentido é importante imaginar que o comportamento e definição de hábitos não são decisões pessoais isoladas, mas sim, produto da percepção da importância que esse comportamento tem para o modo de vida.

Como o estilo de vida sedentário têm sido associado com o aumento da prevalência de doenças crônico-degenerativas, como obesidade, hipertensão, câncer, dislipidemias, osteoporose, dentre outros, podemos considerar que o crescimento das doenças crônico-degenerativas é uma característica de sociedades urbanizadas (Cohen e Wood, 2002).

Em estudo recente, Menezes, *et al.* (2002) apresentaram que as doenças crônicas degenerativas em diferentes países recentemente urbanizados são maiores em países que se estruturam há mais tempo.

Considerando que a prevalência das doenças crônicas degenerativas está associada com o risco aumentado de mortalidade e morbidade, diferentes métodos são estabelecidos para os ajustes populacionais. Machado, *et al.* (2002); Paffenbarger (1996) e Neiman (1999) apresentam diferentes indicadores em termos populacionais, como o índice de massa corporal (IMC = kg/m²) e a relação cintura quadril (RCQ) sendo importantes fatores da saúde pública, apresentando forte relação com doenças cardiovasculares em adultos.

Por outro lado, a prática regular de atividade física moderada diária, tem sido considerada como importante fator modulador para a prevenção e recuperação de doenças e manutenção do estado de saúde (Martus e Oliveira, 2004). Embora muitos estudos apresentem que um estilo de vida ativo, através da prática espontânea e regular de atividades físicas, traz benefícios psicológicos e fisiológicos, muitos indivíduos optam para a prática supervisionada em academias e clubes como forma de lazer (Marcelino, 2003). Recentemente, Tahara *et al.* (2003) apresentaram os fatores de aderência em programas de atividade física em academias, mostrando que estética e qualidade de vida são fatores importantes para indivíduos adultos.

Considerando a importância de um estilo de vida ativo como fator contribuinte para a redução das doenças crônico-degenerativas, o presente estudo teve como objetivo determinar os fatores de risco

de doenças cardiovasculares em indivíduos adultos de ambos os gêneros iniciantes de programa de exercícios em academia.

Material e método

Para a realização do presente estudo foram avaliados 15 indivíduos, sendo seis mulheres (30,17+7,05 anos) e nove homens (31,33+5,20 anos) iniciantes de programa de exercício em academia de grande porte da cidade de São Paulo e que não estiveram envolvidos em programas regulares de exercício por pelo menos 12 meses. Os indivíduos após esclarecimentos do desenvolvimento da pesquisa, foram submetidos à bateria de avaliação física composta das medidas antropométricas de peso (kg) e estatura (cm), permitindo calcular a adiposidade pelo valor de relação peso-estatura (IMC=kg/m²). Foi determinada a circunferência de cintura (C-cm) e circunferência de quadril (Q-cm), e a sua relação de proporcionalidade (RCQ = C/Q). Medida metabólica pelo consumo de oxigênio em valores relativos ao peso corporal foi determinada e flexibilidade de tronco. Os valores do teste de aptidão física foram classificados qualitativamente, de acordo com os critérios do pro-

grama de avaliação física Physical Test, 6.2 (2006).

Foram determinados os fatores de risco em relação ao histórico familiar para hipertensão, diabetes, obesidade e morte por infarto, assim como hábitos em relação ao consumo de tabaco, atividade física e álcool.

Os valores foram tratados através da estatística descritiva em valores médios e desvios-padrão, teste T de Student com nível de significância de $p < 0,05$, para determinar as diferenças entre os gêneros.

Resultados

No presente estudo analisamos as características de aptidão física e fatores de risco de indivíduos de ambos os gêneros que iniciaram programa de avaliação física em academia. Não foram encontradas diferenças significativas nos valores de idade entre os grupos.

A análise das características antropométricas encontra-se na **Tabela 1**, demonstrando diferenças significativas para o peso corporal e estatura entre os grupos. Os valores de IMC não demonstraram sobrepeso e obesidade, embora o grupo masculino tenha apresentado tendência a sobrepeso/obesidade, com maiores valores percentuais que nas mulheres.

Tabela 1 - Valores antropométricos de iniciantes de programa de academia.

Variáveis	Mulheres	Homens	%
Peso (kg)	66,78 + 13,85	89,62 + 10,89	34,20*
Estatura (cm)	159,30 + 6,12	177,47 + 7,26	11,41*
IMC (kg/m ²)	26,29 + 6,37	28,43 + 2,85	8,14
Massa Magra (kg)	46,23 + 5,66	65,85 + 7,70	42,40*
Massa Adiposa (kg)	19,26 + 7,61	24,11 + 5,82	25,00
Circunferência de Cintura (cm)	87,42 - 12,06	100,07 + 9,59	14,47*
Circunferência de Quadril (cm)	102,25 + 9,83	104,94 + 6,75	2,63
RCQ (cm/cm)	0,85 + 0,06	0,95 + 0,05	11,76*

* $p < 0,05$

A análise das circunferências de cintura e quadril, e a RCQ mostraram valores significativamente superiores no grupo masculino que feminino. Interessante notar que os valores de RCQ foram maiores para o grupo masculino que feminino, embora os valores

indiquem maior risco em relação às mulheres.

Os valores de flexibilidade foram significativamente superiores para o grupo feminino, enquanto o consumo de oxigênio foi para o grupo masculino. Os valores absolutos são apresentados na **Tabela 2**.

Tabela 2 - Valores metabólicos e neuromotores de homens e mulheres iniciantes em programa de exercícios em academia.

Variáveis	Mulheres	Homens	%
Flexibilidade (cm)	22,83 + 9,54	10,33 + 8,37	- 54,75*
VO ₂ máx (mL./kg.min-1)	32,45 + 1,30	43,42 + 4,96	33,81*

A análise dos fatores de risco de doenças cardiovasculares é apresentada na **Tabela 3**, evidenciando os seguintes resultados:

Tabela 3 - Fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Variáveis	Mulheres (%)	Homens (%)
Hipertensão	50	44,4
Diabetes	16,8	66,8
Inatividade Física	83,3	78,7
Obesidade	50	44,4
Cardiopatas	33,3	11,1

No presente estudo encontramos que a prevalência de inatividade física foi de 83,3% e 78,7% para os grupos feminino e masculino respectivamente, sendo o maior para todas as doenças crônico-degenerativas presentes. Os valores de hipertensão arterial e obesidade nas mulheres e diabetes e obesidade nos homens foram os aspectos secundários para esses grupos.

Discussão

Estudos recentes apontam que a inatividade física é um dos fatores de risco mais prevalentes na sociedade moderna, seguida de tabagismo e hipertensão (Shephard, 1994). A associação desses fatores de risco potencializa a mortalidade e morbidade populacional, sendo que mecanismos educacionais devem ser estimulados para incrementar o nível de atividade física de adolescentes e adultos (Pitanga, 2000).

Os resultados encontrados no presente estudo apontaram valores limítrofes de sobrepeso e obesidade em ambos os grupos, sendo superiores no grupo masculino. Em estudo recente Machado, (2002), encontrou maiores valores de adiposidade para os homens, em especial na região central, o que poderia estar diretamente associado ao risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares com o passar da idade (Acsm, 1997). No presente trabalho, os valores de RCQ foram significativamente maiores nas mulheres.

Por outro lado, o risco relativo de obesidade em mulheres tem sido citado com frequência e tendência de aumento. Recentemente, foi mostrado que a adiposidade é uma barreira para a prática de atividade física espontânea (Sharkey, 2006), mas parece ser fator motivador da prática de atividade física em indivíduos que possuem conhecimento sobre o benefício da atividade para a saúde (Voelker, 2006). Tahara (2003) apresentou que os principais fatores de aderência em programas de academia são os desejos de redução da gordura corporal, que em geral são chamadas de mudanças estéticas, melhorar a saúde, aumentar a força muscular, aparelhagem, qualidade de vida, que os relatos estão associados ao bem-estar, dentre outros. A análise de nossos dados mostrou que reduzir a gordura corporal foi um dos principais fatores para iniciar programa de exercícios. Encontramos superioridade de 34,2% no peso corporal dos homens em relação às mulheres, sendo que, nos valores de adiposidade, a diferença foi de 25%. Esses dados permite-nos hipotetizar que a distribuição dos componentes do peso corporal apresentou 28,84% em função da adiposidade, enquanto nos homens foi de 26,90%. Considerando que a adiposidade subcutânea e visceral são fatores relacionados ao risco de desenvolver doenças cardiovasculares, encontramos na RCQ valores 11,76% superior no grupo masculino. O valor de RCQ nos homens mostrou valores limítrofes entre moderados - altos (0,95) considerando a média etária do grupo (Neiman, 1999). Ob-

servamos que 45% dos avaliados do grupo masculino estão com valores de RCQ > 1,00, classificado como valores elevados para doenças cardiovasculares. A análise de RCQ no grupo feminino apresentou valores classificados como altos, indicando risco elevado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, em especial a hipertensão arterial. No presente estudo, encontramos que 50% do grupo feminino tem risco de hipertensão e 44,4% dos homens. Embora os valores de RCQ dos homens sejam maiores, o risco relativo para cada gênero foi mais evidente no grupo masculino. Scully, *et al.* (1998) demonstraram que nas últimas décadas há um risco crescente de desenvolvimento de doenças cardiovasculares em mulheres, em função de hábitos e estilo de vida similar ao dos homens, em especial pelo hábito de fumar, redução do nível de atividade física e dietas hipergordurosas e hipercalóricas.

Interessante mencionar que os valores fracionados da massa magra e massa adiposa para ambos os grupos foi que a massa magra representa 73,48% do peso no grupo masculino e 69,23% no grupo feminino. Por outro lado, a massa adiposa representa 26,52% do peso corporal e 30,77% para os grupos masculino e feminino, respectivamente.

Embora a análise de indicadores de saúde deva ser feita considerando a maior quantidade de variáveis, em termos funcionais, o consumo de oxigênio e a flexibilidade são importantes indicadores de saúde. Segundo Sharkey, (2006) os componentes de aptidão física ligados a saúde são composição corporal, capacidade cardiorrespiratória, força muscular, flexibilidade e equilíbrio, com destaque para o consumo de oxigênio.

No presente estudo, encontramos valores de flexibilidade 54,75% inferior nos homens que nas mulheres, sendo valores abaixo do desejável para a idade. Segundo Paffenbarger e Olsen (1996) e Heath (2001), a manutenção da flexibilidade ocorre em função da prática regular de atividade física, tendo como recomendação atividades realizadas duas a três vezes na semana, que estimulem o aumento da flexibilidade (Acsm(b), 1998). Importante apresentar que a flexibilidade é importante para a autonomia da vida diária, pois está relacionada com a capacidade de caminhar, subir escadas, dentre outras.

Craig (1994) apresentou que a redução da flexibilidade está associada ao aumento da incidência de quedas, sendo, portanto, uma importante variável em programa de exercícios.

Por outro lado, o consumo de oxigênio é um dos melhores indicadores de saúde cardiovascular, em especial pela relação que a possui com a menor prevalência de doenças circulatórias e respiratórias (Ghorayeb e Barros Neto, 1999).

No presente trabalho, encontramos que os homens possuem valores de consumo de oxigênio maior que as mulheres, embora os valores tenham sido classificados abaixo do desejado em 50% da amostra do grupo feminino e 88,4% dos homens.

A análise dos indicadores de risco cardiovascular foi diferente entre os grupos. Embora a faixa etária dos indivíduos tenha sido similar, os dados apontaram para maior prevalência de hipertensão, inatividade física, obesidade e cardiopatias, entre as mulheres, e diabetes, nos homens. Os nossos resultados são similares aos apresentados na literatura, com maior quantidade de fatores de risco entre as mulheres que homens (Neiman, 1999). Esse fenômeno está relacionado com a nova dinâmica social, incorporada pelos gêneros em uma região urbana (Halla *et al.* 2005).

Os resultados do presente trabalho apontam para existências de fatores de risco, como sugere Caldeias, 1997. Podemos hipotetizar a necessidade de incrementar o nível de atividade física nesta população, pois a inatividade física, doenças cardiorrespiratórias e metabólicas, aumento do sobrepeso/obesidade, diabetes, hipertensão, câncer, dentre outras, podem acarretar piora da qualidade de vida populacional.

Conclusão

O presente estudo permite-nos concluir que o grupo feminino apresentou maior prevalência de fatores risco de doenças crônico degenerativas que os homens iniciantes de programa de exercício em academia, sendo que a maior prevalência foi para a obesidade e hipertensão. Futuros estudos devem ser conduzidos para verificar o efeito do programa de atividade física na redução de fatores de risco em adultos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American College of Sports Medicine(a). Programas adequados e inadequados para a redução de peso. *Revista Brasileira e Medicina do Esporte*, 3(4): 125-128, 1997.

American College of Sports Medicine(b). A quantidade e o tipo de exercícios para o desenvolvimento e a manutenção da aptidão física cardiorrespiratória e muscular em adultos saudáveis. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 4(3): 96-102, 1998.

Buss, P.M. Promoção da saúde qualidade de vida. *Ciência e Saúde Coletiva*, 5(1): 163-177, 2000.

Candeias, N.M.F. Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. *Revista de Saúde Pública*, 31(2):209-213,1997.

Cohen, B.J., e Wood,D.L. O corpo humano na saúde e na doença. Manole, São Paulo, 9 ed., 2002.

Craig, C.; Beailieu, A.; Cameron, C. Data analysis of fitness and performance capacity: Canada fitness survey. *Canadian fitness and lifestyle Research Institute*, 1994.

Dishman, R. K. *Advances in exercise adherence*. Urbana, Illinois, 1st Ed., 1994.

Foratinl,O.P. Qualidade de vida e meio urbano. A cidade de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*, 25: 75-86,1991.

Ghorayeb, N.; Barros Neto, T. O exercício: preparação fisiológica, avaliação médica. Atheneu, 1 ed., São Paulo, 1999.

Halla, P. C.; Matsudo, S.M.M.; Matsudo, V.R.K.; Araújo, T.L.; Andrade, D.R.; Bertoldi, A.D. Physical activity in adults from two Brazilian areas: similarities and differences. *Cadernos de Saúde Pública*, 21(2): 573-580,2005.

Heath, G.W. Quantidade e qualidade de atividade física para a saúde e o condicionamento: uma abordagem comportamental para a prescrição de exercícios. In: Frontera, W.R.; Dawson, D.M.; Slovik, D.M. *Exercício físico e reabilitação*. Art-med, Porto Alegre, 1 ed., 2001.

Machado, P.A.N.; Sichieri, R. Relação cintura-quadril e fatores de dieta em adultos. *Revista de Saúde Pública*, 36(2): 198-204,2002.

Marcelino, N.C. Academias de ginástica como opção de lazer. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 11(2): 49-54,2003.

Martus, D.A. e Oliveira, M.B. A caminhada como atividade física para indivíduos obesos. *Cooperativa do Fitness*. www.cdof.com.br/caminh2, 2004.

Menezes, A.M.B.; Horta, B.L.; Oliveira, A.L.B.; et al. Risco de câncer de pulmão, laringe e esôfago atribuível ao fumo. *Revista de Saúde Pública*, 36(2): 129-134,2002.

Minayo, M.C.S.; Hartz, Z.M.A. e Buss, P.M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Ciência e Saúde Coletiva*, 5(1): 7-18,2000.

Monteiro, C.A.; Conde, W.L.; Matsudo, S.M.; et al. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brasil 1996-1997. *Revista Panamericana Salude Publica/ Pan American Public Health*, 14(4): 246-254, 2003.

Neiman, D.C. *Exercício e saúde*. Manole, São Paulo, 1 ed., 1999.

Paffenbarger, R.S.; Olsen, E. An effective exercise program for optimal health and longer life. *Human Kinetics Publisher*, Illinois, 1996.

Pitanga, F.J.G. Níveis de prática de atividade física e sua influência sobre o perfil lipídico em indivíduos de ambos os sexos. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, 5(1): 45-53, 2000.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Sallis,J.F.; Owen,N. Physical activity & behavioral medicine. Sage Publications, 1999.

Sharkey,B.J. Condicionamento físico e saúde. ARTMED, 5 ed., 2006.

Shephard,R.J. Aerobic fitness and health. Human Kinetics, Urbana Illinois, 1st Ed. 1994.

Scully,d.; Kremer,j.; Meade,m.m.; Graham,R.; Dudgeon.K. Physical exercise and psycholo-

gical well being: a critical review. British Journal Sports Medicine, 32: 111-120, 1998.

Tahara,A.K.; Scwartz,G.M.; SILVA, K.A. Aderência e manutenção da prática de exercícios em academias. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, 11(4): 07-12,2003.

Voelker,R. Studies suggested of walking a good strategy for fostering fitness. Jama, 296(6): 643, 2006.