

Perfil de risco cardiovascular em praticantes de exercícios físicos supervisionados

Cardiovascular risk profile of supervised exercise practitioners

Pedro Weldes da Silva Cruz¹; Crivaldo Gomes Cardoso Jr²; Gabriel Grizzo Cucato³; Denise Maria M. Vancea⁴; Raphael M. Ritti-Dias⁵

¹Bacharel em Educação Física – Escola Superior de Educação Física – UPE. Recife, PE – Brasil.

²Doutor em Biodinâmica do Movimento Humano – USP, Escola Superior de Educação Física – UPE. Recife, PE – Brasil.

³Doutorando em Biodinâmica do Movimento Humano, Escola de Educação Física e Esportes – USP. São Paulo, SP – Brasil.

⁴Doutora em Ciência da Reabilitação – UNIFESP, Escola Superior de Educação Física – UPE. Recife, PE – Brasil.

⁵Doutor em Saúde Pública – USP, Escola Superior de Educação Física – UPE. Recife, PE – Brasil.

Endereço para correspondência

Raphael Mendes Ritti Dias

R. Arnóbio Marques, 310 – Santo Amaro

50100-130 – Recife – PE [Brasil]

raphaelritti@gmail.com

Resumo

Introdução: Embora os efeitos benéficos do exercício físico (EF) sejam bem documentados, em alguns casos sua realização pode potencializar a chance de eventos cardiovasculares agudos. **Objetivo:** Descrever o risco cardiovascular em indivíduos frequentadores de um centro de EF supervisionado. **Métodos:** A amostra foi composta por 100 indivíduos. A coleta de dados foi realizada por meio da aferição de medidas antropométricas e informações sobre os fatores de risco cardiovascular, sinais e/ou sintomas e histórico de doença cardiovascular. **Resultados:** O fator de risco mais prevalente foi a obesidade (39%). Vinte e quatro por cento dos indivíduos foram classificados como “alto risco”, e 16%, como “risco moderado”. Mais de 60% dos participantes classificados como “alto risco” não realizaram o teste ergométrico antes do início do programa. **Conclusão:** Uma parte importante dos praticantes no centro de EF analisado apresenta alto risco cardiovascular, o que reafirma a necessidade de uma triagem cardiovascular antes do início do programa de treinamento.

Descritores: Cardiologia; Doenças cardiovasculares; Educação física e treinamento; hipertensão; Ergometria.

Abstract

Introduction: Although the beneficial effects of physical exercise (PF) are well documented, in some cases exercise can potentiate the chance of acute cardiovascular events. **Objective:** To analyze the cardiovascular risk of practitioners in a center of supervised exercise. **Methods:** Sample was composed of 100 individuals. Data collection was performed by anthropometric measurements and evaluation of risk factors, signs or symptoms and history of cardiovascular disease. **Results:** Obesity was the most prevalent risk factors (39%). Twenty-four percent of the subjects were classified as “high risk” and 16% as “moderate risk”. More than 60% of individuals classified as high risk did not undergo an ergometric test. **Conclusion:** Several practitioners in the center of supervised exercise present high cardiovascular risk, which highlight the need of a cardiovascular screening before training program.

Key words: Cardiology; Cardiovascular disease; Ergometry; Hypertension; Physical education and training.

Introdução

A prática regular de exercício físico tem sido amplamente recomendada para a promoção da saúde, para o controle de doenças e para a melhora dos indicadores de qualidade de vida em diferentes populações¹⁻³. Todavia, de acordo com o *American College of Sports Medicine*⁴, previamente ao início do programa de exercício físico é recomendada uma triagem de risco cardiovascular, a fim de identificar os indivíduos que apresentam risco em praticar a atividade física sem avaliação médica.

Para tanto, informações sobre a presença de sintomas, doenças e fatores de risco cardiovasculares são obtidas, o que possibilita identificar indivíduos com alto risco cardiovascular. Nesses casos, o indivíduo deve realizar uma avaliação médica antes do início da prática de atividade física⁵, uma vez que, em pessoas propensas a esse tipo de risco, o exercício físico pode potencializar a ocorrência de eventos cardiovasculares agudos, tais como arritmias complexas e isquemia miocárdica⁶⁻¹⁰.

Apesar dessa recomendação, pouco se sabe sobre a realização de procedimentos de triagem cardiovascular nas academias de ginástica. Esse é um aspecto importante, pois ao longo dos últimos anos tem crescido a procura por programas de exercício físico supervisionado para idosos e para indivíduos com doenças crônicas não transmissíveis. É necessário conhecer a prevalência de sujeitos com elevado risco cardiovascular os quais podem ter esse risco potencializado com a prática do exercício físico.

Dessa forma, o objetivo neste estudo foi analisar o perfil de risco cardiovascular de frequentadores de um centro de exercício físico supervisionado.

Materiais e métodos

Amostra

Foram selecionados, a partir de um processo de conveniência, 100 voluntários de um

total de 280 frequentadores assíduos do centro de exercício físico supervisionado na cidade de Recife-PE, de ambos os gêneros, com idade superior a 18 anos e com experiência mínima de um mês de prática de exercícios supervisionados. Após a devida identificação amostral, todos os sujeitos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Pernambuco, Recife-PE.

Procedimentos

Realizaram-se as medidas de massa corporal, utilizando-se uma balança da marca Filizola, com precisão de 100 gramas; e da estatura, por meio de um estadiômetro tipo trena, da marca Sanny, com precisão de 0,1 cm. Em posse dos dados foi calculado o índice de massa corporal (IMC), considerando o quociente entre a massa corpórea e o quadrado da estatura.

Para realizar as medidas das circunferências, utilizou-se uma fita métrica flexível e inelástica (FisioStore), com precisão de 0,1 cm. Para mensurar a circunferência da cintura foi considerado o **ponto médio da diferença entre a crista ilíaca e a última costela flutuante**, para a do quadril foi considerada a área de maior extensão das nádegas. Todas as medidas foram realizadas por um único avaliador previamente treinado, seguindo a padronização proposta por Lohman¹¹.

Para a avaliação do risco cardiovascular, usou-se um questionário baseado na estratificação de risco cardiovascular proposto pelo *American College of Sports Medicine*⁴, composto por cinco partes englobando as seguintes informações: (i) dados demográficos (idade, escolaridade, gênero, renda, etnia e estado civil); (ii) prática de exercício físico; (iii) realização de avaliação médica pré-participação; (iv) presença de fatores de risco cardiovascular (obesidade, tabagismo, hipertensão arterial, dislipidemias, diabetes, idade/gênero e histórico familiar) e (v) presença de sintomas relacionados a complicações cardiovasculares. Os indivíduos receberam o questionário de estratificação de risco cardio-

vascular (autorrespondido) antes do início da sessão de exercício físico e na presença do pesquisador. Em posse dos dados antropométricos e das respostas do questionário, realizou-se a interpretação do risco cardiovascular, considerando, para tanto, os seguintes critérios:

- Obesidade: IMC > 30,0 ou circunferência da cintura > 102 cm para homens, e > 95 cm, para mulheres; ou relação cintura/quadril (RCQ) > 0,95, para homens, e > 0,86, para mulheres.
- Tabagismo: fumante atual ou nos últimos seis meses
- Hipertensão arterial: diagnosticada ou na presença do uso de medicação anti-hipertensiva.
- Dislipidemias: diagnosticada ou na presença de medicamentos hipolipemiantes.
- Diabetes: diagnosticada ou na presença do uso de insulina ou medicamentos hipoglicemiantes.
- Idade/Gênero: Homens e mulheres com idades superiores a 45 e 55 anos, respectivamente.

A presença da doença cardiovascular foi identificada pelo autorrelato de diagnóstico, cirurgias ou uso de medicamentos com fim único de tratar alguma patologia cardíaca.

A sintomatologia cardiovascular foi identificada quando o autorrelato não tivesse outra explicação que a presença da doença cardiovascular. Para tanto, considerou-se como sintomatologia o autorrelato positivo para um dos seguintes fatores: dor ou desconforto no peito, dispneia durante o exercício leve, tontura ou desmaio, palpitação ou taquicardia, dores em membros inferiores ao caminhar curtas distâncias e cansaço desproporcional à atividade da vida diária.

Estratificação do risco cardiovascular

Em posse dos dados relacionados à presença de doenças cardiovasculares, aos fato-

res de risco e aos sinais e sintomas sugestivos de doença cardiovascular os indivíduos foram estratificados, seguindo as recomendações do *American College of Sports Medicine*⁴, em:

- Baixo risco: homens e mulheres assintomáticos e que apresentem, no máximo, um fator de risco.
- Risco moderado: homens e mulheres que acumulam, no máximo, dois fatores de risco.
- Alto risco: indivíduos com doença cardiovascular, pulmonar e metabólica conhecida ou que apresentem um ou mais sintomas característicos da instabilidade da doença.

Análise estatística

A tabulação de dados foi realizada no programa *Epidata*, versão 3.0. Em seguida, os dados foram exportados para o *Excel 2007* e para o *SPSS for Windows (Statistical Package for Social Sciences, version 13.0, Chicago, IL, USA)*. Para análise dos dados, foi utilizada estatística descritiva com média, desvio-padrão e distribuição de frequências. Para análise da associação entre o risco cardiovascular e o gênero, das características demográficas, do exercício físico e da avaliação médica pré-participação foi utilizado o teste qui-quadrado; e naqueles casos em que havia número inferior a cinco na categoria, usou-se o teste de Fisher. Para a comparação antropométrica entre os gêneros foi empregado o teste "t" de Student. Foi adotado nível de significância de $p < 0,05$.

Resultados

A maioria da amostra foi composta por indivíduos do gênero masculino (54%), com idade média de 37 ± 16 anos e com ensino superior completo. Conforme pode ser verificado na Tabela 1, nenhuma diferença significativa entre os gêneros foi detectada quanto à idade, à renda e ao nível de escolaridade ($p > 0,05$).

Tabela 1: Características sociodemográficas dos frequentadores do centro de exercício físico supervisionado

Variável	Número geral de sujeitos	Frequência (%)		p
		Feminino (n=46)	Masculino (n=54)	
Idade				
18 a 30 Anos	44	39	61	ns
31 a 50 Anos	33	55	45	
Acima de 51 Anos	23	52	48	
Renda				
Até 2 salários mínimos	4	50	50	ns
De 2 a 8 salários mínimos	71	51	49	
Acima de 8 salários mínimos	25	32	68	
Escolaridade				
Ensino Fundamental	5	40	60	ns
Ensino Médio	37	44	56	
Ensino Superior incompleto	23	31	69	
Ensino Superior completo	35	60	40	

Na Tabela 2, estão apresentadas as características antropométricas da amostra estudada de acordo com o gênero. Os homens apresentaram maior estatura e massa corporal e índice de massa corporal ($p < 0,05$). Entretanto, nenhuma diferença significativa foi verificada para as circunferências ($p > 0,05$).

Conforme pode ser verificado na Tabela 3, o fator de risco cardiovascular mais prevalente foi a obesidade (39%), seguido pela relação gênero/idade (25%) e pela presença de dislipidemias (14%). A presença da doença cardiovascular foi relatada por 6% da amostra total. Sintomas sugestivos de doença cardiovascular foram referidos por 15% dos participantes. As prevalências de tabagismo, diabetes, histórico familiar e doença cardiovascular foram similares entre os gêneros ($p > 0,05$).

Tabela 2: Características antropométricas da amostra estudada de acordo com o gênero

Variável	Feminino	Masculino	p
Peso (kg)	63,4±10,9	76,6±12,9	0,000
Estatura (cm)	163±6	173±8	0,000
Índice de massa corporal (kg/m ²)	23,8±4,0	25,4±3,8	0,044
Circunferência da cintura (cm)	85±10	87±11	0,348
Circunferência do quadril (cm)	98±6	99±7	0,380
Relação cintura-quadril	0,86±0,08	0,87±0,07	0,591

Dados são apresentados em média ± desvio-padrão da média.

Tabela 3: Prevalência de fatores de risco, doenças e sintomas cardiovasculares da amostra geral dividida por gênero

Variável	Número geral de sujeitos	Frequência (%)		p
		Feminino (n=46)	Masculino (n=54)	
Fatores de risco				
Tabagismo	11	28	72	ns
Hipertensão	11	45	55	ns
Dislipidemia	14	50	50	ns
Diabetes	5	60	40	ns
Histórico familiar	11	37	63	ns
Idade/Gênero	25	60	40	ns
Obesidade	39	62	38	ns
Doenças cardíacas				
Sim	6	50	50	ns
Não	94	46	54	ns
Sintomas				
Sim	15	54	46	ns

De acordo com a estratificação do risco cardiovascular, 60% da amostra apresentaram risco baixo; 16%, moderado, e 24%, alto (Figura 1). Embora todos os sujeitos tenham respondido positivamente a questão que versa sobre a realização do exame médico, apenas 38% relataram ter realizado teste ergométrico. Na Figura 2, são apresentadas as frequências de indivíduos que realizaram teste ergométrico de acordo com o

risco cardiovascular. Pode-se perceber que, independentemente do risco cardiovascular estratificado, a maioria dos sujeitos avaliados não realizou o teste ergométrico.

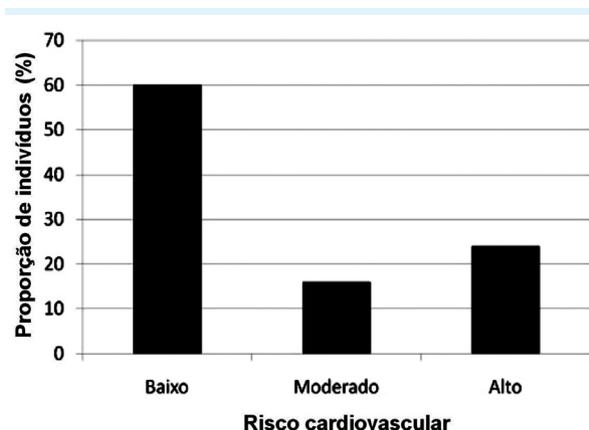


Figura 1: Proporção dos indivíduos em cada categoria de acordo com a estratificação do risco cardiovascular

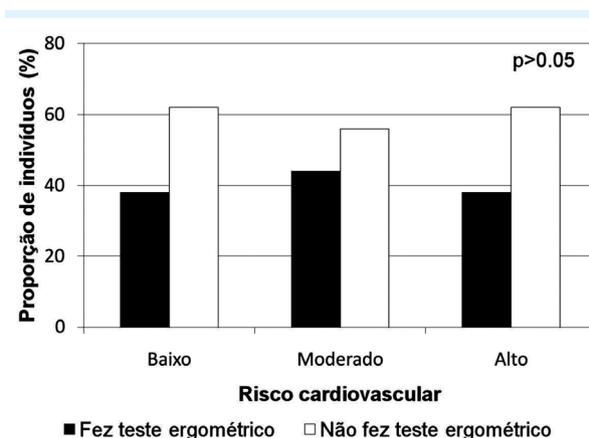


Figura 2: Proporção dos indivíduos que realizaram e não realizaram o teste ergométrico de acordo com a estratificação do risco cardiovascular

Discussão

Os resultados neste estudo indicam que: (i) o fator de risco cardiovascular mais prevalente foi a obesidade; (ii) uma proporção importante de indivíduos foi estratificada como alto risco cardiovascular, e (iii) grande parte dos voluntá-

rios com alto risco cardiovascular não realizou teste ergométrico antes de iniciar o programa de exercício físico.

Aproximadamente metade da amostra nesta pesquisa apresentou pelo menos um fator de risco para doença cardiovascular, o que está em conformidade com estudos anteriores^{12, 13}. Esses resultados são semelhantes aos observados por Mendonça et al.¹⁴, que verificaram que mais de 70% dos indivíduos que realizam atividade física não supervisionada em um parque público da cidade de São Paulo, apresentavam pelo menos um fator de risco cardiovascular. Esses dados indicam que independentemente do local da prática (parque público ou centro de exercício físico supervisionado), é comum a presença de praticantes com algum risco cardiovascular. Assim, os resultados do estudo aqui apresentado sugerem que a triagem de risco cardiovascular antes da prática da atividade física deve ser fortemente adotada para identificar pessoas de alto risco cardiovascular que realizam suas atividades físicas em diferentes contextos.

Entre os fatores de risco cardiovasculares, a obesidade foi a mais prevalente, sendo acometida em 39% da amostra estudada. Estes resultados estão de acordo com a literatura¹⁵⁻¹⁸, que refere que a obesidade é uma das doenças de maior incidência na sociedade moderna. Em comparação com outros estudos da literatura¹⁹, estes resultados indicaram maior prevalência de obesidade. Entretanto, alguns pontos devem ser destacados, como, por exemplo: (a) foram adotados três procedimentos para a identificação da obesidade (IMC, circunferências de cintura ou RCQ), o que aumenta a chance de detecção de obesidade, quando comparado somente com o IMC; (b) a mudança de critérios nas diretrizes do *American College of Sports Medicine* de 2000 para 2006 resultou no aumento expressivo da prevalência de obesidade, de modo que o resultado deste estudo certamente sofreu influência desse rigor mais intensificado na avaliação de sujeitos obesos²⁰, e (c), sabe-se que a prevalência de obesidade gira em torno de 80% em mulheres de 50 a 77 anos²¹, e nesta pesquisa 23% dos parti-

cipantes encontram-se nessa faixa etária, sendo em sua maioria (52%) mulheres.

Com relação à estratificação de risco, levando-se em consideração todas as recomendações do *American College of Sports Medicine*⁴, observou-se que 24% da amostra foram classificados no grupo de alto risco. Esse número elevado de indivíduos considerados como alto risco sugere que a atenção dos profissionais da área de saúde seja redobrada, uma vez que pessoas nessas condições apresentam maiores chances de serem acometidas por algum evento cardiovascular desencadeado pelo exercício físico. É recomendado que os sujeitos, antes de iniciarem a prática de exercícios físicos, sejam submetidos a uma avaliação cardiológica. No entanto, mais de 60% dos componentes neste estudo referiram que não realizaram o teste de esforço, embora tenham sido submetidos a uma avaliação médica. Esse resultado é decorrente da falta de triagem cardiovascular antes da prática, que limitou a identificação dos indivíduos com alto risco cardiovascular.

Por outro lado, uma avaliação médica com teste de esforço requer profissionais qualificados, além disso, sua realização é de alto custo, o que pode explicar o baixo número de avaliações observadas neste estudo. Dessa forma, políticas de acesso ao teste ergométrico, especialmente para a população de baixa renda, devem ser adotadas, possibilitando, assim, que os indivíduos possam ser avaliados e identificados os que possuem alto risco cardiovascular, de maneira que estes últimos sejam impedidos de iniciar um programa de exercício físico que acarrete riscos a sua saúde.

As limitações do estudo aqui apresentado referem-se ao pequeno número de sujeitos avaliados, bem como a escolha intencional da amostragem, o que dificulta a extrapolação dos resultados para outros centros de exercício físico supervisionado. Além disso, os dados em relação aos fatores de risco cardiovascular foram obtidos por meio de questionário autorrespondido, de modo que não se descarta o sub-relato da doença cardiovascular por parte de alguns

indivíduos. Deve-se considerar também que esta pesquisa apresenta delineamento transversal, de modo que não é possível inferir sobre o desfecho cardiovascular dos sujeitos classificados como alto risco, o que gera a necessidade de estudos de acompanhamentos em longo prazo sobre essa temática.

Conclusão

Com os resultados desta investigação, conclui-se que parte significativa dos indivíduos que frequentam o centro de exercício físico supervisionado estudado foram classificados como alto risco para desfecho cardiovascular. Assim, recomenda-se que os praticantes de exercício físico sejam sempre submetidos à avaliação médica previamente ao início da sua prática.

Referências

1. Câmara LC, Santarém JM, Wolosker N, Dias RMR. Exercícios resistidos terapêuticos para indivíduos com doença arterial obstrutiva periférica: evidências para a prescrição. *J Vasc Bras*. 2007;6:247-57.
2. Borges MRD, Moreira AK. Influências da prática de atividades físicas na terceira idade: estudo comparativo dos níveis de autonomia para o desempenho nas AVDs e AIVDs entre idosos ativos fisicamente e idosos sedentários. *Motriz Rev Educ Fís*. 2009;15(3):562-73.
3. Campos ALP, Corrêa LQ, Silva MC, Rombaldi AJ, Afonso MR. Efeitos de um programa de exercícios físicos em mulheres hipertensas medicamentadas. *Rev Bras Hipertens*. 2009;16(4):205-9.
4. ACSM. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2009.
5. II Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia Sobre Teste Ergométrico. *Arq Bras Cardiol*. 2002;78:1-17.
6. American College of Sports Medicine Position Stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc*. 1998;30:992-1008.

7. Koike DC, Machi JF, Wichi RB. Morte súbita durante o exercício físico. *Rev Mackenzie Educ Fís Esp.* 2008;7(1):131-5.
8. Koike DC, Nascimento VC, Zucco RC, Galimberti TM, Marques TM, Wichi RB. Avaliação de fatores de risco cardiovascular em Praticantes de atividade física não orientada. *Rev Mackenzie Educ Fís Esp.* 2008;7(3):189-94.
9. American College of Sports Medicine. *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription.* 7th ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2006.
10. Luz LGO, Maranhão Neto GA, Farinatti PTV. Validade do questionário de prontidão para a atividade física (par-q) em idosos. *Rev Bras Cineantropom Desemp Hum.* 2007;9(4):366-71.
11. Lohman T, Roche A, Martorell R. *Anthropometric Standardization Reference Manual.* Champaign, Illinois: Human Kinetics 1998.
12. Gus I, Fischmann A, Medina C. Prevalence of risk factors for coronary artery disease in the Brazilian State of Rio Grande do Sul. *Arq Bras Cardiol.* 2002;78:478-90.
13. Marcopito LF, Rodrigues SS, Pacheco MA, Shirassu MM, Goldfeder AJ, Moraes MA. Prevalência de alguns fatores de risco para doenças crônicas na cidade de São Paulo. *Rev Saúde Pública.* 2005;39:738-45.
14. Mendonça TT, Ito RE, Bartholomeu T, Tinucci T, Forjaz CLM. Risco cardiovascular, aptidão física e prática de atividade física de idosos de um parque de São Paulo. *Rev Bras Ciên Mov.* 2004;12:19-24.
15. Cassani RS, Nobre F, Pazin Filho A, Schmidt A. Prevalence of cardiovascular risk factors in a population of Brazilian industry workers. *Arq Bras Cardiol.* 2009;92:16-22.
16. Lin CM, Li CY. Prevalence of cardiovascular risk factors in Taiwanese healthcare workers. *Ind Health.* 2009;47:411-8.
17. Yoo HL, Franke WD. Prevalence of cardiovascular disease risk factors in volunteer firefighters. *J Occup Environ Med.* 2009;51:958-62.
18. Blew RM, Sardinha LB, Milliken LA, Teixeira PJ, Going SB, Ferreira DL. Assessing the validity of the body mass index standards in early postmenopausal women. *Am J Clin Nutr.* 2002;10:799-808.
19. Oliveira GF, Bartholomeu T, Tinucci T, Forjaz CLM. Risco cardiovascular de usuários ativos, insuficientemente ativos e inativos de parques públicos. *Rev Bras Cineantropom Desemp Hum.* 2008;10(2):170-5.
20. Kanegusuku H, Dias RMR, Cardoso Júnior CG, Roque TP, Martins VM, Pádua PR, et al. Impacto da modificação nos critérios de obesidade na triagem de risco cardiovascular para a prática de exercícios físico. *Supl Rev SOCESP.* 2008;18:19-22.
21. Lewis TT, Kravitz HM, Janssen I, Powell LH. Self-reported experiences of discrimination and visceral fat in middle-aged African-American and Caucasian women. *Am J Epidemiol.* 2011;173(11):1223-31.