

PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO CORONARIANO EM PRATICANTES DE ATIVIDADES AERÓBICAS NO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA – MG

Bruno Pereira de Moura¹
Oswaldo Costa Moreira²
Newton Nunes³
João Carlos Bouzas Marins⁴

MOURA, B. P.; MOREIRA, O. C.; NUNES, N.; MARINS, J. C. B. Prevalência de fatores de risco coronarianos em praticantes de atividades aeróbicas no campus da Universidade Federal de Viçosa - MG. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, Umuarama, v. 12, n. 3, p. 213-219, set./dez. 2008.

RESUMO: O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência de fatores de risco coronariano em praticantes de atividades aeróbicas no campus da Universidade Federal de Viçosa (UFV). Utilizou-se de uma ação descritiva transversal, sendo avaliados 50 homens na faixa etária de 30 a 50 anos, por meio do questionário de risco coronariano da *Michigan Heart Association* (MCARDLE; KATCH; KATCH, 2001). A estatística empregada constituiu-se da análise descritiva, do cálculo do percentual da ocorrência do risco coronariano e do cálculo da taxa de prevalência de cada fator de risco. O risco coronariano médio obtido foi de $22,56 \pm 3,70$ (15 a 31) pontos, classificado como “risco médio”. Os resultados apontaram que 6% (n=3) da amostra foi classificada como “risco abaixo da média”; 58% (n=29), como “risco médio”; e 36% (n=18), como “risco moderado”. O fator de risco com maior prevalência esteve relacionado à hereditariedade (62%, n=31), seguido de sobrepeso (62%, n=31) e hipercolesterolemia (46%, n=23). Conclui-se que a prevalência de fatores de risco coronariano em praticantes de atividades aeróbicas no campus da UFV mostrou ser de “risco médio”. O sobrepeso foi o fator de risco modificável com maior possibilidade de intervenção, visando reduzir o nível de risco observado.

PALAVRAS-CHAVE: Prevalência; Risco coronariano; Exercício aeróbico.

PREVALENCE OF CORONARY RISK FACTORS FOR AEROBIC ACTIVITY PERFORMERS IN THE CAMPUS OF UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA – MG

ABSTRACT: The purpose of this study was to determine the prevalence of coronary risk factors on aerobic activity performers in the campus of the *Universidade Federal de Viçosa* (UFV). Descriptive cross action was used in which 50 men, 30-50 y, were evaluated through the questionnaire of coronary risk of the Michigan Heart Association. The statistics used was composed by descriptive analysis, mean and standard deviation, and identification of the percentage of the occurrence of coronary risk, and the calculation of the prevalence rate for each risk factor. The average coronary risk obtained was 22.56 ± 3.70 (15 to 31) points, classified as “medium risk”. The survey showed that 6% (n=3) of the sample was classified as “below the medium risk”, 58% (n=29), as “medium risk”, and 36% (n=18), as “moderate risk”. The higher prevalence risk factor was associated to heredity (62%, n=31), followed by overweight (62%, n=31) and hypercholesterolemia (46%, n=23). It was concluded that the prevalence of coronary risk factors on aerobic activity performers in the campus of UFV showed to be “medium risk”. Overweight was the modifiable risk factor with greatest possibility of intervention in order to reduce the risk level noticed.

KEYWORDS: Prevalence; Cardiovascular risk factors; Aerobic activities.

Introdução

As enfermidades decorrentes de doenças cardiovasculares são atualmente a principal causa de morbidade, mortalidade e gastos hospitalares nos países do mundo ocidental (WHO, 2002). Dados da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2003) mostram que, no ano de 2005, 60% dos óbitos mundiais foram decorrentes de alguma doença crônico-degenerativa.

Objetivando reduzir a crescente epidemia de doenças cardiovasculares, tem-se a prática regular e supervisionada de exercícios físicos como uma das principais terapias não farmacológicas para a prevenção e o controle dessas doenças, sendo recomendada, inclusive, para cardiopatas (ACSM, 2004; ACSM, 1994). Essa afirmação adquire ainda mais importância quando

se leva em consideração a associação entre prática de exercícios físicos e baixos níveis de prevalência de obesidade (TERRES et al., 2006), hipertensão (MAIOR et al., 2007), diabetes (BASSUK; MANSON, 2005) e câncer (THUNE; FURBERG, 2001).

Em estudo com homens de meia idade, divididos em três grupos, sendo eles grupo controle, aeróbico contínuo e aeróbico intervalado, submetidos a 12 semanas de treinamento, foi observado que nos grupos submetidos ao treinamento aeróbico contínuo e intervalado houve uma redução de massa corporal total, índice de massa corporal, circunferência de cintura e glicemia sanguínea. Além disso, o treinamento aeróbico contínuo reduziu a circunferência de quadril e os níveis de colesterol total (MOREIRA et al., 2008). Resultados positivos também foram apontados por Cornelissen et

¹ Professor de Educação Física; Especialista em Exercício Físico Aplicado a Reabilitação Cardíaca e Grupos Especiais (UGF); Mestrando em Educação Física (UFV).

² Professor de Educação Física; Especialista em Musculação e Personal Training (UCB); Mestrando em Educação Física (UFV).

³ Professor de Educação Física; Especialista em Reabilitação Cardiovascular pelo Instituto do Coração (InCor-SP); Mestre em Educação Física (USP); Doutor em Educação Física (USP); Professor do InCor.

⁴ Professor Adjunto da UFV. Doutor em Bases Fisiológicas da Nutrição Humana; Mestre em Biociências da Atividade Física (UFRJ); Especialista em Treinamento Desportivo (UGF) e Atletismo (UERJ).

al. (2009), quanto ao treinamento aeróbico sobre $VO_{2\max}$, pressão arterial sistólica e diastólica, gordura corporal, triacilgliceróis e LDL colesterol plasmáticos. Esses estudos reforçam a perspectiva que um treinamento aeróbico realizado de forma sistematizada pode interferir positivamente, reduzindo o risco coronariano.

Entretanto, somente a prática regular de atividade física não garante total proteção contra todos os fatores de risco coronariano. Existem fatores não modificáveis, como a idade, que pode ter, na prática de atividade física não orientada um mecanismo de desencadeamento de eventos cardiovasculares que podem culminar na morte do praticante (MOREIRA et al., 2007^a).

Tendo em vista que a prática regular de treinamento físico minimiza, porém não elimina, os fatores de risco, é necessário estabelecer um diagnóstico, visando identificar e analisar como o exercício de perfil aeróbico pode influenciar na prevalência dos diferentes fatores de risco coronariano. A identificação dos fatores que possuem maior participação e que acarretam maiores riscos permite a elaboração de um planejamento visando minimizar seu grau de interferência, reduzindo a probabilidade de ocorrência de acidentes cardiovasculares.

Desta forma, o presente estudo foi realizado

com o objetivo de determinar a prevalência de fatores de risco coronariano em praticantes de atividades aeróbicas no campus da UFV.

Material e Métodos

Foi elaborado um inquérito observacional, transversal, no final do ano de 2005 e início de 2006, em uma parcela da população de praticantes de atividades aeróbicas no campus da Universidade Federal de Viçosa.

Amostra

Foi selecionado, de forma aleatória para participar deste estudo, um total de 50 homens que praticavam atividades aeróbicas no campus da UFV. O grupo foi dividido em subgrupos etários com intervalos de cinco anos, como pode ser observado na Tabela 1. Como critério de inclusão, todos deveriam ser do gênero masculino, com idade entre 30 e 50 anos e realizar atividade física há pelo menos dois meses. A exclusão de mulheres no grupo amostral foi intencional, tendo em vista que o fator gênero é considerado determinante para o risco coronariano.

Tabela 1: Distribuição dos avaliados por faixa etária

Faixa Etária	Número de Sujeitos	Porcentagem da Amostra
30 a 34 anos	7	14%
35 a 39 anos	10	20%
40 a 44 anos	14	28%
45 a 50 anos	19	38%

B) Procedimento Metodológico

Para chegar à aplicação do questionário no avaliado, foram realizadas três etapas:

- Etapa 1: Cadastramento durante um período de três semanas, de indivíduos do gênero masculino, com faixa etária entre 30 e 50 anos, que realizassem atividades aeróbicas dentro do campus da UFV.

- Etapa 2: Realização do sorteio dos indivíduos cadastrados, para posterior contato telefônico, a fim de esclarecer os termos e procedimentos da pesquisa e agendar o dia, local e horário para aplicação do questionário. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

- Etapa 3: Aplicação do questionário, no dia, local e horário preestabelecidos pelo avaliado. Nesse dia também foi realizada a avaliação antropométrica, com aferição do peso corporal, da estatura, para o cálculo do índice de massa corporal (IMC), e circunferência de cintura e quadril, para o cálculo do índice de cintura e quadril (ICQ). Os pontos de corte adotados para o

IMC foram os preconizados pela World Health Organization (WHO) (2003) e os do ICQ foram os indicados por Bray; Gray (1988).

Os dados foram coletados em entrevista pessoal e individual, por meio do questionário Tabela de Risco Coronariano, proposto pela Michigan Heart Association (MCARDLE; KATCH; KATCH, 2001), sendo também empregado nos estudos de Moreira et al. (2007 a,b), e Moreira; Marins (2006, 2005). O questionário é constituído por oito fatores de risco; cada fator apresenta seis opções de resposta, e cada resposta representa um escore; a soma dos escores indica o risco coronariano, segundo classificação também proposta pela Michigan Heart Association, como demonstrado na Tabela 2.

Os oito fatores de risco coronariano estudados foram: a idade, a hereditariedade, o peso, o tabagismo, o exercício, o colesterol, a pressão arterial e o gênero.

Tabela 2: Classificação de risco coronariano proposta pela *Michigan Heart Association*

Tabela de risco relativo	
Escore	Categoria de Risco Relativo
06-11	Risco bem abaixo da média
12-17	Risco abaixo da média
18-24	Risco médio
25-31	Risco moderado
32-40	Alto risco
41-62	Risco muito alto – consultar seu médico.

Fonte: Mcardle; Katch; Katch (2001)

O material empregado na coleta de dados antropométricos correspondeu a uma fita antropométrica metálica de 2 m, da marca Sanny® Medical, modelo SN-4010. Para aferição do peso corporal, utilizou-se uma balança da marca Arja, com carga máxima de 150 kg e precisão de 100 g. A estatura foi medida por um estadiômetro profissional, da marca Sanny®, com altura de 2,1 m e precisão de 1 mm.

Os procedimentos de coleta de dados antropométricos seguiram as orientações metodológicas descritas por Lohman; Roche; Martorell (1988), de forma que os avaliados apresentavam-se com o mínimo de roupa.

Os dados foram analisados com ajuda do software Microsoft® Office Excel 2007, e a estatística utilizada constituiu-se da análise descritiva, realizando-se o cálculo do percentual da ocorrência do risco corona-

riano e da taxa de prevalência de cada fator de risco.

Resultados

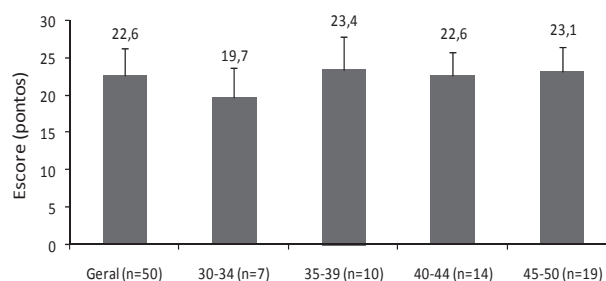
O risco coronariano médio encontrado foi de $22,56 \pm 3,7$ (15 a 31) pontos, para uma faixa etária média de $41,6 \pm 5,4$ anos, classificado segundo o questionário da Michigan Heart Association como “risco médio”. A Fig. 1 apresenta o escore médio de risco coronariano estratificado em intervalos de cinco em cinco anos, na população estudada. A distribuição percentual de classificação do risco coronariano nos praticantes de atividades aeróbicas no campus da UFV, por faixa etária, encontra-se na Fig. 2.

A Tabela 3 apresenta os valores médios e desvio padrão dos indicadores antropométricos referentes ao peso corporal, a estatura, o IMC e o índice de cintura e quadril do grupo avaliado.

Tabela 3: Indicadores antropométricos dos praticantes de atividades aeróbicas avaliados no campus da UFV

Idades	Peso (kg)	Est. (m)	IMC (kg/m ²)	Class.	ICQ (cm)	Class.
30 a 34	$75,17 \pm 7,01$	$1,71 \pm 0,07$	$25,69 \pm 1,18$	sobrepeso	$0,88 \pm 0,03$	moderado
35 a 39	$79,05 \pm 12,51$	$1,73 \pm 0,06$	$26,39 \pm 3,80$	sobrepeso	$0,91 \pm 0,06$	moderado
40 a 44	$77,18 \pm 7,91$	$1,77 \pm 0,06$	$24,71 \pm 2,59$	normal	$0,91 \pm 0,06$	moderado
45 a 50	$75,59 \pm 8,16$	$1,71 \pm 0,07$	$25,68 \pm 2,24$	sobrepeso	$0,93 \pm 0,06$	moderado
Geral	$76,67 \pm 8,82$	$1,73 \pm 0,07$	$25,55 \pm 2,61$	sobrepeso	$0,91 \pm 0,06$	moderado

Por ordem decrescente, entre os oito fatores que constam nas respostas do questionário, aqueles que mais estiveram prevalentes foram: a idade, a hereditariedade, o sobrepeso e a hipercolesterolemia. A taxa de prevalência dos fatores de risco estudados encontra-se na Figura 3.

**Figura 1:** Escore médio de risco coronariano em praticantes de atividades aeróbicas avaliados no campus da UFV, estratificado por faixa etária.

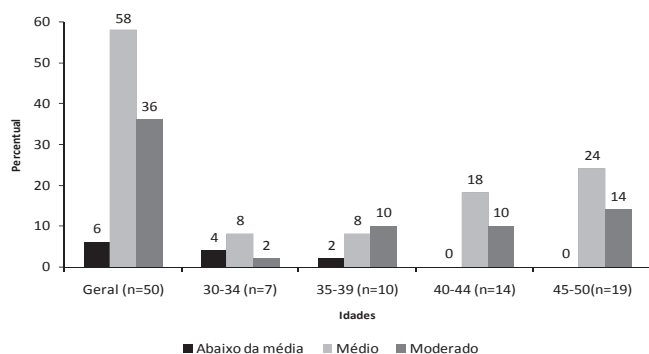


Figura 2: Risco coronariano nos praticantes de atividades aeróbicas avaliados no campus da UFV, por faixa etária.

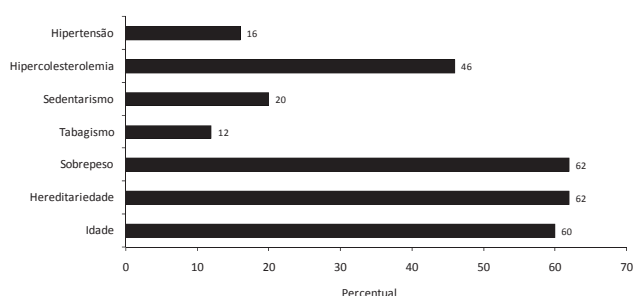


Figura 3: Prevalência dos fatores de risco em praticantes de atividades aeróbicas avaliados no campus da UFV.

Discussão

Os dados obtidos na população deste estudo apontam para uma classificação do risco coronariano com “risco médio” ($22,56 \pm 3,7$ pontos), de acordo com a *Michigan Heart Association* (MCARDLE; KATCH; KATCH, 2001). Considerando a idade média desse grupo ($41,6 \pm 5,4$ anos), esse fato é considerado como positivo, no qual a atividade física pode estar sendo determinante neste resultado.

Em outros estudos, utilizando o mesmo instrumento, foram identificados escores de $22 \pm 4,8$ pontos em servidores da UFV na faixa etária de $43,9 \pm 7,9$ anos (MOREIRA et al., 2006). Adicionalmente, em professores da mesma instituição de ensino, o escore foi de $22,6 \pm 4,7$ pontos para um grupo etário de $43,5 \pm 8,4$ anos (MOREIRA; MARINS, 2006). Assim, nota-se o exercício físico como um promotor da redução do risco coronariano, sobretudo em populações de faixa etária avançada (CORNELISSEN et al., 2009).

Outro fato que fica claro na análise da Fig. 1 é que, após os 35 anos de idade, ocorre uma tendência de aumento do risco coronariano nos avaliados. Isso torna evidente a influência do fator de risco não modificável idade, como um agravante, nessa população (HENKEL et al., 2008).

O percentual de classificação de risco coronariano dos avaliados no presente estudo, como observado na Fig. 2, apontou que, embora não tenha ocorrido nenhum caso de “alto risco” ou “risco muito alto”, também não foi constatado nenhum indivíduo na faixa de

classificação de “risco bem abaixo da média”, que seria uma classificação considerada “ideal”. A Fig. 2 ainda exibe uma peculiaridade, que é o não enquadramento dos avaliados na faixa de classificação de “risco abaixo da média” após os 39 anos. Essa constatação vai ao encontro da afirmação de McArdle; Katch; Katch (2001), segundo os quais após os 35 anos observa-se aumento progressivo do número de mortes por doenças cardiovasculares, em homens.

Estudo realizado por Moreira; Marins (2006), em professores universitários, apresentou maior prevalência de indivíduos classificados como de “risco abaixo da média” (12%), fato que pode ter ocorrido devido à maior amplitude de faixa etária avaliada pelos autores (26 a 62 anos). Contudo, quando observados os casos de “alto risco”, esses autores encontraram uma prevalência de 5%. O presente estudo não observou nenhum indivíduo situado nessa faixa de classificação, o que denota uma possível participação da prática de atividade física como agente redutor do risco coronariano (ACSM, 2004; BASSUK; MANSON, 2005; TERRES et al., 2006; MAIOR et al., 2007; MOREIRA et al. 2008; CORNELISSEN et al., 2009).

Como fatores de risco mais prevalentes, tiveram-se a hereditariedade e o sobrepeso, com 62% de prevalência. Valores de prevalência semelhantes foram encontrados por outros estudos com grupos populacionais de servidores universitários, apontando a prevalência da hereditariedade, com destaque para os achados de Moreira; Marins (2006), com 74,3%; e Moreira et al., (2006), com 57%. Em contrapartida, valores discrepantes foram relatados por Gonçalves et al., (2008), com 31,42% de prevalência em atletas de natação máster da cidade de Uberlândia/MG, e por Furlanetto Júnior; Gonçalves (2008), com 17,5% de prevalência em atletas de futebol amador. As discrepâncias entre os valores de prevalência do fator de risco hereditariedade talvez possa se explicar em virtude da diferença metodológica entre os estudos supracitados e o presente trabalho.

Considerando o caráter não modificável em relação à alteração do prognóstico encontrado referente à hereditariedade e idade, é necessário adotar medidas no intuito de atingir outros fatores que podem ser modificados, auxiliando na prevenção do processo de desenvolvimento de coronariopatias.

A prevalência verificada de sobrepeso (62%) pode estar se configurando em virtude da associação desse fator de risco coronariano com dois outros, como a idade e o excesso de gorduras na dieta. A idade é um fator que colabora para uma tendência de aumento da prevalência do sobrepeso e obesidade (MCARDLE; KATCH; KATCH, 2001), como observado por Houston; Cai; Stevens (2009) em estudo com afroamericanos, em que o aumento da idade demonstrou associação positiva com o aumento da incidência de sobrepeso e obesidade.

Os resultados apresentados pelo IMC identificam que os indivíduos estudados apresentam um estado

de sobrepeso (média de $25,55 \pm 2,61$ kg/m²) e um risco moderado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, conforme indicado pelos resultados do ICQ, o qual demonstra um índice médio de $0,91 \pm 0,06$. Esses resultados assemelham-se aos encontrados no estudo de Rezende et al. (2006), com servidores universitários, no qual se observou um IMC médio, para o sexo masculino, de $26,91 \pm 4,84$ kg/m². Entretanto, quando comparadas as prevalências de sobrepeso/obesidade entre o estudo acima descrito (46,1%) e o presente trabalho (62%), fica evidente a maior participação desse fator de risco nos praticantes de atividades aeróbicas no campus da UFV. Esse achado reflete uma preocupação, pois existe aumento da participação dos fatores de risco coronariano, quando associados ao aumento do IMC (RESENDE et al., 2006).

Outro fator de risco, em que os valores de prevalência constatados se enquadraram na realidade nacional, foi a hipercolesterolemia (46%), visto que é próximo aos valores observados em estudos de Moreira et al. (2007^b), com 48,6% em servidores do CCE da UFV; de Cantos et al. (2006), que registrou 40% em pacientes do hospital universitário da UFSC; de Viebig et al. (2006), com 56% em população adulta da cidade de São Paulo; e de Penalva et al. (2008), com 59,8% em pacientes com diagnóstico de síndrome coronariana aguda.

Estudos que tiveram uma metodologia semelhante, realizados em servidores da UFV, demonstram contraste com os resultados de prevalência do sedentarismo. Neles foram encontrados valores de 92,1% em professores e técnicos administrativos do CCE (MOREIRA et al., 2007); 72,9% em professores do CCB e CCH (MOREIRA; MARINS, 2006); e 69,4% em técnicos administrativos do CCB e CCH (MOREIRA et al., 2006). Assim, é possível aceitar que a realização de atividades aeróbicas esteja influenciando o perfil lipídico nos indivíduos da amostra, haja vista o efeito benéfico do exercício físico sobre os lipídeos séricos (MOREIRA et al., 2008; CORNELISSEN et al., 2009).

O perfil de prevalência da hipertensão arterial evidenciado no presente estudo, apesar de baixo, alerta para a necessidade de inquéritos mais profundos no intuito de melhor diagnosticar e fundamentar planos estratégicos de combate e erradicação desse fator de risco, sobretudo por encontrar valores discrepantes em estudos que se realizaram na mesma cidade. O procedimento de mensuração da pressão arterial no momento da aplicação do questionário poderia ter sido uma ação para aumentar a acurácia do registro desse dado.

A prevalência do fator de risco tabagismo foi verificada em 12% dos avaliados, o que se assemelha aos dados encontrados em estudos de Moreira et al., (2007^b), com prevalência de 13,1% em servidores do CCE da UFV; de Conceição et al. (2006), com 19,5% de prevalência em trabalho realizado com servidores universitários; de Matos et al. (2004), com 12,4% em funcionários do centro de pesquisas da Petrobrás; de

Ramos et al. (2006), com 19,7% de prevalência em profissionais da saúde; e de Moreira; Marins (2006), com 17,1% em professores do CCB e CCH da UFV. Mesmo estando a prevalência desse fator de risco dentro da realidade regional e nacional, ainda assim tal quadro merece atenção, visto que o tabagismo age sinergicamente com outros fatores de risco coronariano, aumentando consideravelmente o risco de doenças cardiovasculares, bem como o risco de morte súbita, durante o exercício (WANNAMETHEE et al., 1995).

Os dados deste estudo devem ser utilizados como diretrizes na elaboração e implantação de um programa de promoção da saúde pautado no combate aos fatores de risco modificáveis, especificamente neste caso, com especial atenção ao sobrepeso, no intuito de minimizar a participação deste no processo de desenvolvimento das doenças cardiovasculares. Dessa forma, destaca-se a importância da inserção e do direcionamento de políticas públicas de promoção da saúde, com caráter preventivo, visando atenuar a morbidade e mortalidade decorrente dos fatores de risco para as doenças cardiovasculares.

Um fator limitante observado no presente estudo foi o caráter subjetivo contido em pesquisas que utilizam questionários como instrumento para coleta de dados. Nessas pesquisas, existe a possibilidade de as respostas indicadas pelos indivíduos avaliados sofrerem, ou não, significativa influência em sua fidedignidade. Contudo, os questionários são instrumentos que representam estratégias rápidas para a realização de uma avaliação prévia, colaborando para a detecção de fatores que impliquem risco e para o estabelecimento de ações preventivas.

Outro fator de limitação aqui encontrado foi a não inclusão de mulheres neste estudo, tendo em vista que podem possuir um comportamento específico de risco coronariano. Assim é recomendável a realização de um estudo com desenho semelhante.

Conclusão

Constatou-se que a prevalência do risco coronariano médio dos indivíduos praticantes de atividades aeróbicas avaliados no campus da UFV é classificada como “risco médio” ($22,56 \pm 3,7$ pontos), segundo a *Michigan Heart Association*.

Dos três fatores de risco mais prevalentes, dois são de caráter não modificável (hereditariedade e idade), o que dirige todas as atenções ao fator de risco sobrepeso, que possui caráter modificável.

Sugere-se como medida preventiva e estratégica para a promoção da saúde a elaboração de programas de orientação nutricional, em conjunto com a prática de atividades físicas, orientados por profissionais de Nutrição e Educação Física, respectivamente, com o objetivo de reduzir, ou até mesmo eliminar, a participação dos fatores de risco na gênese da doença coronariana.

Referências

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE POST STAND. Exercise and hypertension. **Med. Sci. Sports Exerc.** v. 36, n. 3, p. 533-53, 2004.

_____. Exercise for patients with coronary artery disease. **Med. Sci. Sports Exerc.** v. 26, n. 3, p. 1-5, 1994.

BASSUK, S. S.; MANSON, J. E. Epidemiological evidence for the role of physical activity in reducing risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease. **J. Appl. Physiol.** v. 99, p. 1193-1194, 2005.

BRAY, G. A.; GRAY D. S. Obesity. Part I – Pathogenesis. **West. J. Med.** v. 149, p. 429-441, 1988.

CANTOS, G. A. et al. Avaliação da intervenção multiprofissional e interdisciplinar na evolução do quadro clínico de pacientes com alto risco de doença arterial coronariana. **Rev. Bras. Anal. Clin.** v. 38, n. 3, p. 159-162, 2006.

CONCEIÇÃO, T. V. et al. Valores de pressão arterial e suas associações com fatores de risco cardiovascular em servidores da Universidade de Brasília. **Arq. Bras. Cardiol.** v. 86, n. 1, p. 26-31, 2006.

CORNELISSEN, V. A. et al. Influence of exercise at lower and higher intensity on blood pressure and cardiovascular risk factors at older age. **J. Hypertens.** v. 27, n. 4, p. 753-762, 2009.

FURLANETTO JÚNIOR, R.; GONÇALVES, A. Prevalência de fatores de riscos cardiovasculares em atletas de futebol amador da cidade de Uberlândia/MG. **Lecturas: Educación Física y Deportes**, v. 13, n. 119, 2008.

GONÇALVES, A. et al. Prevalência de fatores de riscos cardiovasculares em atletas da natação master da cidade de Uberlândia, MG. **Lecturas: Educación Física y Deportes**, v. 13, n. 123, 2008.

HENKEL, D. M. et al. Death in heart failure: a community perspective. **Circ. Heart Fail.** v. 1, n. 2, p. 91-97, 2008.

HOUSTON, D. K.; CAI, J.; STEVENS, J. Overweight and obesity in young and middle age and early retirement: the ARIC study. **Obesity (Silver Spring)**, v. 17, n. 1, p. 143-149, 2009.

LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MATORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual.** Human Kinetics. Champaign: IL, 1988. 177 p.

MAIOR, A. S. et al. Hypotensive effect of strength training with different rest intervals. **Rev. SOCERJ.** v. 20, n. 1, p. 53-59, 2007.

MARINS, J. C. B.; GIANNICHI, R. S. **Avaliação e prescrição de atividade física:** guia prático. Rio de Janeiro: Shape, 2003. 341 p.

MCARDLE, W.; KATCH, F.; KATCH, V. **Fisiologia do exercício:** nutrição e desempenho humano. Rio de Janeiro: Guanabara, 2001. 1113 p.

MOREIRA, M. M. et al. Effects of aerobic and anaerobic exercise on cardiac risk variables in overweight adults. **Arq. Bras. Cardiol.** v. 91, v. 4, p. 200-206, 2008.

MOREIRA, O. C. et al. Prevalência de fatores de risco coronariano em técnicos administrativos do CCB e CCH da UFV. **R. Bras. Ci. e Mov.** v. 14, n. 4, p. 104, 2006.

Moreira, O. C. et al. Prevalência de fatores de risco coronarianos em professores e técnicos administrativos do CCE da UFV. In: SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFV, 16., 2007, Viçosa. **Anais...** Viçosa: UFV, 2007.^b

MOREIRA, O. C. et al. Prontidão para atividade física em professores e técnicos administrativos do CCA da UFV. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, Jundiaí, v. 6, n. 2, p. 179-84, 2007.

MOREIRA, O. C.; MARINS, J. C. B. Estudo do risco coronariano em estudantes de graduação em educação física da Universidade Federal de Viçosa. **R. Bras. Ci. e Mov.** v. 13, n. 4, p. 271, 2005.

MOREIRA, O. C.; MARINS, J. C. B. Estudo do risco coronariano em professores do Centro de Ciências Biológicas e do Centro de Ciências Humanas da Universidade Federal de Viçosa. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, Jundiaí, v. 4, n. 1, p. 405-409, 2006.

PENALVA, R. A. et al. Lipid profile and intensity of atherosclerosis disease in acute coronary syndrome. **Arq. Bras. Cardiol.** v. 90, n. 1, p. 24-30, 2008.

RAMOS, M. M. et al. Prevalence of cardiovascular risk factors in health professionals in the work environment. **Rev. SOCERJ.** v. 19, n. 4, p. 308-312, 2006.

REZENDE, F. A. C. et al. Índice de massa corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular. **Arq. Bras. Cardiol.** v. 6, n. 87, p. 728-734, 2006.

Risco coronariano em praticantes de atividades aeróbicas.

TERRES, N. G. et al. Prevalence and factors associated to overweight and obesity in adolescents. **Rev. Saúde Pública**, v. 40, n. 4, p. 627-633, 2006.

THUNE, I.; FURBERG, A. S. Physical activity and cancer risk: dose-response and cancer, all sites and site-specific. **Med. Sci. Sports Exerc.** v. 33, suppl, p. 530-550, 2001.

VIEBIG, R. F. et al. Cardiovascular health profile of an adult population from the metropolitan region of são paulo. **Arq. Bras. Cardiol.** v. 86, n. 5, p. 353-360, 2006.

WANNAMETHEE, S. G. et al. Smoking cessation and the risk of stroke in middle-aged men. **JAMA**, v. 274, p. 155-160, 1995.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases.** Tech Rep Ser. Geneva, p. 162-166, 2003.

_____. **The world health report 2002: reducing risk, promoting healthy life.** Geneve: World Health Organization, 2002.

Recebido em: 10/06/2008

Aceito em: 05/11/2008

Received on: 10/06/2008

Accepted on: 05/11/2008