

PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E INDICADORES DE RISCO CORONARIANO DE SERVIDORES DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE LONDRINA

PHYSICAL ACTIVITY AND CORONARY RISK INDICATORS OF EMPLOYEES FROM UNIVERSITY HOSPITAL OF LONDRINA

Denilson Braga Porto*
Luiz Antônio de Paulo Filho**
Rômulo Araújo Fernandes***

RESUMO

O objetivo deste estudo foi investigar a associação entre a prática de atividade física e indicadores de risco coronariano entre servidores do Hospital Universitário de Londrina. A amostra foi composta por 400 servidores de 20 a 67 anos, dos quais 64,8% eram mulheres e 35,3%, homens. Foi aplicado o questionário internacional de atividade física (IPAQ) versão curta e o inquérito de risco coronariano proposto pela *Michigan Heart Association*. Verificou-se que 64,3% dos entrevistados encontravam-se em risco de sobrepeso/obesidade. Quanto à prática de atividade física, observou-se que 64,5% dos servidores eram irregularmente ativos. Encontrou-se associação entre maior prática de atividade física e menor risco coronariano, sobretudo nos homens. Como conclusão, foi encontrado alto risco de ocorrência de doenças cardiovasculares, bem como elevada proporção de indivíduos irregularmente ativos. Constatou-se igualmente que maior prática de atividade física associa-se com menor risco, porém esta associação ocorre de maneiras distintas entre os sexos.

Palavras-chave: Atividade motora. Doença das coronárias. Questionários.

INTRODUÇÃO

As doenças do aparelho circulatório na maioria das vezes instalam-se gradativamente no organismo e são conduzidas na maioria das vezes pelo surgimento das doenças crônico-degenerativas, as quais foram responsáveis por aproximadamente 60% do total de mortes ocorridas em todo o mundo no ano de 2005 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005). Somente no Brasil, no mesmo ano, o total de óbitos por diferentes doenças do aparelho circulatório totalizaram 108.976 desfechos (BRASIL, 2007).

Ressalta-se que quando há indicadores de risco agregados, como inatividade física, excesso de peso, tabagismo, hipertensão arterial, agrava-se significativamente o risco relativo do surgimento de morbimortalidades (CAPILHEIRA et al., 2008).

Por outro lado, atualmente existe o entendimento de que a prática de atividade física está inversamente associada ao surgimento de diversas doenças (HASKELL et al., 2007; GUEDES; GUEDES, 2001). Segundo dados da Organização Mundial da Saúde, aproximadamente 80% das mortes prematuras oriundas de cardiopatias e derrame cerebral poderiam ser minimizadas por meio de medidas cautelares como o envolvimento em atividade física regular, dieta adequada e abstinência do tabaco (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007). Em contrapartida, mesmo com o grande acúmulo de evidências acerca dos benefícios que justificam a prática de atividade física em qualquer idade, conforme relatam Fernandes, Sponton e Zanesco (2009), nota-se cotidianamente uma progressiva redução na participação dessas atividades.

* Mestre. Professor do Departamento de Educação Física da Universidade Estadual de Londrina/UUEL.

** Graduado em Educação Física pela Universidade Estadual de Londrina/UUEL.

*** Doutor. Professor do Departamento de Educação Física da Estadual Estadual Paulista/UNESP-Presidente Prudente.

Diante desse contexto torna-se cada vez mais frequente a busca pela prestação de serviços públicos ou privados com o intuito de restabelecer a condição de saúde, cuja plenitude é o alvo na vida de todos os seres humanos.

Nesse aspecto, existe no município de Londrina, no Estado do Paraná, um Hospital Universitário (HU) que é público e funciona como um órgão suplementar da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Mais de 1.000 servidores, oriundos de diversas regiões do município, atuam neste grande complexo hospitalar, em diferentes funções e turnos de trabalho.

Diante da grande quantidade de pessoas vinculadas ao HU e da situação em particular desses servidores por trabalharem em um grande centro de cuidados com a saúde, observou-se a necessidade de averiguar se estas pessoas apresentam maior prática de atividade física, bem como, se existe associação entre esta prática e menor risco coronariano. Assim, o objetivo do estudo foi investigar a associação entre a prática de atividade física e indicadores de risco coronariano em servidores do HU de Londrina.

MÉTODOS

Amostra

O estudo foi realizado no HU de Londrina, órgão suplementar da UEL, e identifica-se como uma pesquisa descritiva e de delineamento transversal. A base populacional utilizada foi a de servidores efetivos atuantes em diferentes funções que no momento do estudo estivessem lotados no HU. Para obtenção do quantitativo real de servidores solicitou-se à Divisão de Recursos Humanos o fornecimento de uma listagem contendo a totalidade dos servidores, bem como a estratificação por diretoria do número daqueles que trabalhavam no hospital. A listagem permitiu verificar que estavam lotados no HU 1.460 servidores, estratificados da seguinte forma: Diretoria de Enfermagem (DE), n=695; Diretoria Clínica (DC), n=384; Diretoria Administrativa (DA), n=320; e Diretoria Superintendente (DS), n=61. Não foram considerados na somatória dos

servidores, aqueles que estão lotados no Ambulatório do Hospital de Clínicas (AHC) da UEL, uma vez que se optou pelo desenvolvimento do estudo apenas no HU.

Para estimativa do número mínimo de sujeitos a serem entrevistados considerou-se inatividade física de 50%, um erro amostral de 5% e um intervalo de confiança de 95%, totalizando 304 servidores distribuídos da seguinte maneira: 145 servidores da DE, 80 da DC, 66 da DA e 13 da DS. Não obstante, na tentativa de entrevistar o maior número possível de pessoas e de fazê-lo atendendo ao tempo permitido para as coletas das informações (30 dias), o estudo encerrou-se com a participação de 400 sujeitos de ambos os gêneros, selecionados aleatoriamente nos diversos setores do hospital. Utilizou-se o recrutamento por voluntariado, levando-se em consideração a totalidade dos servidores lotados por diretoria. As entrevistas ocorreram diariamente nos três períodos do dia (manhã, tarde e noite), no próprio local de atuação do servidor.

Ressalte-se que se conseguiu um espaço da "home page" do hospital para auxiliar na divulgação do estudo e convidar os servidores a participar da investigação. Foram desconsiderados todos os servidores que eventualmente estivessem cedidos a outras instituições ou usufruindo de benefícios relacionados a afastamento temporário para aperfeiçoamento/capacitação, ou outro tipo de licença inclusive a sem vencimento.

Todos os sujeitos que aceitaram participar do estudo, previamente ao início das entrevistas leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEL, conforme o Parecer n.º 167/09.

Aspecto educacional e econômico

Informações relacionadas ao grau de instrução dos respondentes e à posse de itens foram investigadas mediante a aplicação do questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), em vigor em 2008. Utilizou-se a pontuação estabelecida pelo instrumento para distribuir os sujeitos por classes econômicas (ASSOCIAÇÃO

BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2008).

Autopercepção da qualidade de vida e saúde

Estas questões são úteis para conhecer a autopercepção dos sujeitos do estudo no que se refere à satisfação com sua qualidade de vida e saúde e foram ambas extraídas do questionário de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-bref”, validado no Brasil em 1998.

Tanto as questões oriundas do questionário da ABEP quanto as extraídas do WHOQOL-bref foram incluídas na análise apenas para caracterização da amostra, particularmente nos aspectos relacionados à escolarização, ao poder de compra e à autopercepção de qualidade de vida e saúde dos entrevistados, não sendo o intuito principal discutir qualitativamente seus resultados.

Atividade física

Para identificar a prática de atividade física da amostra optou-se pela utilização do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), versão curta, tendo-se como referência a última semana (CRAIG et al., 2003). As quatro questões do instrumento procuraram prover informações quanto à frequência (dias/semana) e à duração (minutos/dia) de caminhadas e de atividades cotidianas que exigem esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa, além do tempo (minutos/dia) despendido em atividades realizadas em posição sentada que envolvam as quatro dimensões: no trabalho, no lazer, na ocupação do tempo livre e nas atividades domésticas. Para categorização da prática de atividade física recorreu-se ao consenso proposto pelo Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul, (MATSUDO et al., 2002) se considerando três estratos: *muito ativo*, *ativo* e *irregularmente ativo*, assim compreendidos:

- *Muito ativo*: ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos/sessão de atividades vigorosas; e/ou ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 minutos/sessão de atividades vigorosas somadas a atividades moderadas e/ou caminhadas ≥ 5 dias/semana e 30 minutos/sessão;

- *Ativo*: ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 minutos/sessão de atividades vigorosas; ou ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos/sessão de atividades moderadas ou caminhadas; ou quaisquer atividades que, somadas, sejam ≥ 5 dias/semana e ≥ 150 minutos/semana (caminhada + moderada + vigorosa);
- *Irregularmente ativo*: aquele que realiza atividade física, porém insuficiente para ser classificado como ativo, visto que não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração.

Risco coronariano

Foram obtidas dos participantes do estudo medidas da massa corporal, estatura, circunferência de cintura e quadril, além dos valores de pressão arterial sistólica. A massa corporal foi mensurada em uma balança digital marca Plenna com display de cristal líquido (5 x 2,5cm), funcionamento à bateria de lítio, precisão de 100g e capacidade para até 150kg. Todos os indivíduos foram pesados com o mínimo de vestimenta possível.

Em virtude dos questionários serem aplicados no próprio local onde os servidores desempenham suas funções, optou-se pela utilização da medida da estatura relatada como no estudo realizado por Peixoto, Benício e Jardim (2006), no qual o autor verificou que em estudos epidemiológicos para o monitoramento da incidência de excesso de peso na população a estatura autorreferida constitui-se em uma informação confiável, podendo ser utilizada em estudos dessa natureza. A partir dessas medidas o índice de massa corporal (IMC) foi determinado pelo quociente massa corporal/estatura², sendo a massa corporal expressa em quilogramas (kg) e a estatura, em metros (m). Estas informações foram analisadas por meio dos pontos de corte preconizados pela Organização Mundial da Saúde, e desse modo os sujeitos cujo IMC foi $<25,0$ Kg/m² foram classificados como eutróficos, aqueles com IMC entre 25-29,9 Kg/m² como com sobrepeso e os com IMC $\geq 30,0$ Kg/m² como obesos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000).

Já a circunferência abdominal (CA) foi obtida com uma fita métrica em fibra de vidro, inextensível, da marca Cardiomed, com 200cm

de comprimento, e precisão de 0,1cm. Foi adotada como ponto de referência para medida a linha média entre a crista ilíaca e a última costela, e os pontos de corte para interpretação obedeceram aos estabelecidos pelo *National Institutes of Health* (1998). Assim, para homens o baixo risco foi <94, o risco moderado, entre 95 e 101, e o risco elevado, ≥ 102 centímetros; e para mulheres, baixo risco <80, risco moderado entre 81 e 87 e risco elevado, ≥ 88 centímetros. A circunferência do quadril foi obtida colocando-se uma fita métrica em fibra de vidro, inextensível, ao redor da região do quadril, na área de maior protuberância, sem comprimir a pele. Com base nos valores de CA e quadril, calculou-se a razão cintura-quadril (RCQ), com a adoção do ponto de corte de normalidade de até 95 centímetros para homens e 85 para mulheres (POULIOT et al., 1994).

Os níveis pressóricos foram mensurados com o aparelho de pressão Mark of Fitness modelo MF31, digital, que tem escala de 0 a 300mmHg. Os procedimentos para a coleta das informações, bem como a posterior classificação, seguiram as recomendações da V Diretriz Brasileira de Hipertensão (MION et al., 2006).

Para estratificação do risco coronariano foi aplicado o questionário proposto pela *Michigan Heart Association* (McARDLE; KATCH; KATCH, 2001). O instrumento é constituído por oito fatores de risco (idade, sexo, peso, tabagismo, pressão arterial sistólica, histórico familiar e percentual de colesterol ou gorduras ingeridas), sendo que cada fator apresenta seis opções de resposta, nas quais cada resposta representa um escore. A soma dos escores indica o risco relativo para o surgimento da doença, segundo classificação proposta pela mesma entidade.

Todas as medidas antropométricas e a aplicação dos questionários foram realizadas por dois pesquisadores com experiência nesse tipo de investigação. Os procedimentos foram padronizados da seguinte forma: (i) contato com as chefias dos setores solicitando a permissão para coleta das informações; (ii) escolha de um local apropriado para preenchimento do questionário e a coleta das medidas antropométricas; (iii) leitura e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido; (iv) obtenção de todas as respostas do questionário;

(v) mensuração das variáveis (massa corporal, circunferência de cintura e quadril, além da medida de pressão arterial).

Análise estatística

A distribuição de frequências foi empregada para classificar os servidores do hospital no que se refere às informações relacionadas ao local de trabalho, escolaridade, classe econômica, autopercepção de sua qualidade de vida e saúde, além de indicadores nutricionais e morfológicos. As variáveis categóricas *Prática de atividade física* e *Risco coronariano* foram analisadas mediante recursos de estatística não paramétrica utilizando-se o teste de qui-quadrado (χ^2). Os dados foram analisados por intermédio do pacote computadorizado *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 13.0, e a significância estatística foi previamente estipulada em valores inferiores a 5%.

RESULTADOS

Este estudo analisou informações de 400 adultos com idades entre 20 e 67 anos e idade média de $44,83 \pm 9,16$ anos, sendo 259 mulheres (64,8%) e 141 homens (35,3%). Na Tabela 1 estão disponibilizadas informações gerais da amostra. Do total dos indivíduos lotados por diretoria foram atingidos os percentuais de 27,7%; 19,2%; 35,3%; e 32,7% para DE, DC, DA e DS, respectivamente. Em todas as diretorias, com exceção da DC, entrevistou-se um número de servidores superior ao estabelecido inicialmente nos cálculos amostrais.

Com relação aos indicadores educacionais, nota-se que maioria dos entrevistados 91,4% possui ao menos o Ensino Médio; No tocante à classe econômica, a grande maioria dos servidores encontrava-se no estrato B (66,8%). No que se refere à autopercepção de qualidade de vida foi digno de nota que, embora 49,8% dos entrevistados tenham considerado sua qualidade de vida “boa”, um acentuado percentual (39,1%) considerou-a “ruim ou nem ruim – nem boa”. Informações com a mesma tendência foram observadas ao serem questionados sobre a satisfação deles com a saúde, variável em que 48,8% (a maior proporção dos respondentes)

relataram estar satisfeitos com a saúde, enquanto 38,6% assumiram estar insatisfeitos ou nem satisfeitos nem insatisfeitos.

Tabela 1 – Características gerais da amostra.

Variáveis	N	%
Local de trabalho		
Diretoria enfermagem	193	48,3
Diretoria clínica	74	18,5
Diretoria administrativa	113	28,3
Diretoria superintendente	20	5,0
Escolaridade do entrevistado		
≤ 8 anos de estudo	34	8,6
9 a 11 anos de estudo	220	55,0
≥ 12 anos de estudo	146	36,5
Classificação econômica (ABEP)		
A (maior poder de compra)	54	13,5
B	267	66,8
C	78	19,5
D	1	3
Autoavaliação sobre a qualidade de vida		
Ruim	54	13,6
Nem ruim nem boa	102	25,5
Boa	199	49,8
Muito boa	45	11,3
Satisfação com a própria saúde		
Insatisfeito	70	17,6
Nem satisfeito nem insatisfeito	84	21,0
Satisfeito	195	48,8
Muito satisfeito	51	12,8

Informações nutricionais da amostra revelaram que 64,3% dos entrevistados encontraram-se com risco para sobrepeso/obesidade; já no tocante às informações relacionadas à distribuição da

gordura corporal, no que se refere aos valores de CA, as mulheres apresentaram indicadores mais desfavoráveis do que os homens, notando-se que quase o dobro das mulheres foram classificadas na condição de portadoras de risco elevado, ou seja, 46,3% contra 26,2% dos homens ($p=0,001$).

Tabela 2 – Informações nutricionais e morfológicas da amostra.

VARIÁVEIS	Masculino N (%)	Feminino N (%)	P
IMC			
<25,0 kg/m ²	43 (30,5)	100 (38,6)	0,400
25,0 a 29,9 kg/m ²	68 (48,2)	100 (38,6)	
≥30,0 kg/m ²	30 (21,3)	59 (22,8)	
CA			
Normal	59 (41,8)	55 (21,2)	0,001
Risco moderado	45 (31,9)	84 (32,4)	
Risco elevado	37 (26,2)	120 (46,3)	
RCQ			
Normal	80 (56,7)	135 (52,1)	0,436
Elevada	61 (43,3)	124 (47,9)	

Nota: IMC= índice de massa corporal; CA= circunferência abdominal; RCQ= relação cintura-quadril

Para os valores de RCQ, novamente as mulheres apresentaram maior proporção que os homens para risco aumentado: 47,9% contra 43,3%, respectivamente, embora sem significância ($p=0,436$). Não houve diferenças entre os gêneros para o risco de sobrepeso/obesidade ($p=0,400$). A prática de atividade física realizada pelos servidores do hospital é apresentada na Figura 1.

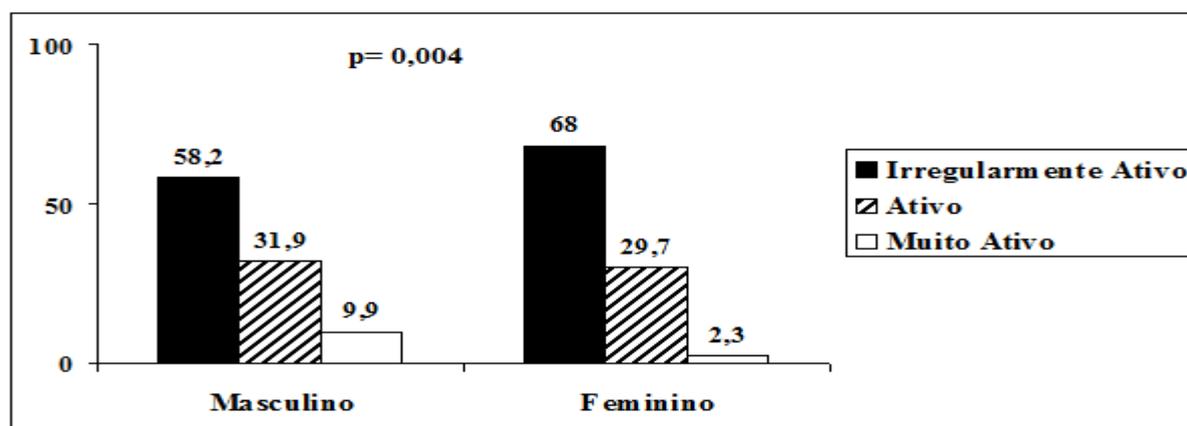


Figura 1 - Frequência (%) da prática de atividades físicas de acordo com o gênero em funcionários de um hospital universitário na cidade de Londrina - PR.

Verificou-se que grande proporção dos sujeitos (64,5%) não atingiu as recomendações preconizadas para classificação como pessoas

ativas fisicamente, e que os homens foram mais ativos do que as mulheres. Analisando-se toda

a amostra, constatou-se que apenas 35,5% atingiram a recomendação (>150 min/sem).

Na Tabela 3 são demonstradas as associações entre a prática de atividade física e risco coronariano de acordo com o sexo. Quando analisada toda a amostra, não houve associação significativa entre as variáveis testadas. O IMC manteve-se não significativo (masculino, $p=0,690$ e feminino, $p=0,888$), como também a

RCQ (masculino, $p=0,883$ e feminino, $p=0,088$), mesmo quando separados por sexo.

Por outro lado, na CA as mulheres ativas apresentaram menor ocorrência deste desfecho ($p=0,020$, contra $p=0,742$ para os homens). Já para o fator de risco cardiovascular (FRCV), homens ativos é que apresentaram menor risco cardiovascular (masculino, $p=0,020$ e feminino, $p=0,470$).

Tabela 3 - Associação entre prática de atividade física e indicadores de risco coronariano em trabalhadores de um hospital universitário.

	Homens (n= 141)			p	Mulheres (n= 259)			p
	Irregularmente Ativo N (%)	IPAQ Ativo N (%)	Muito-Ativo N (%)		Irregularmente Ativo N (%)	IPAQ Ativo N (%)	Muito-Ativo N (%)	
IMC				0,690				0,888
< 25,0 kg/m ²	26 (60,5)	9 (20,9)	8 (18,6)		68 (68)	31 (31)	1 (1)	
25,0 a 29,9 kg/m ²	41 (60,3)	22 (32,4)	5 (7,4)		65 (65)	32 (32)	3 (3)	
≥ 30,0 kg/m ²	15 (50)	22 (32,4)	5 (7,4)		43 (72,9)	14 (23,7)	2 (3,4)	
CA				0,742				0,020
R. Normal/Moderado	62 (59,6)	29 (27,9)	13 (12,5)		74 (61,7)	41 (34,2)	5 (4,2)	
R. Elevado	20 (54,1)	16 (43,2)	1 (2,7)		102 (73,4)	36 (25,9)	1 (0,7)	
RCQ				0,883				0,088
Normal	50 (62,5)	18 (22,5)	12 (15)		98 (72,6)	35 (25,9)	2 (1,5)	
Elevada	32 (52,5)	27 (44,3)	2 (3,3)		78 (62,9)	42 (33,9)	4 (3,2)	
FRCV				0,020				0,470
Risco abaixo da média	17 (51,5)	8 (24,2)	8 (24,2)		68 (63,6)	38 (35,5)	1 (0,9)	
Risco médio	40 (56,3)	26 (36,6)	5 (7)		93 (71,5)	32 (24,6)	5 (3,8)	
Risco moderado/alto	25 (67,6)	11 (29,7)	1 (2,7)		15 (68,2)	7 (31,8)	0 (0)	

Nota: R.= risco; IMC= índice de massa corporal; CA= circunferência abdominal; RCQ= relação cintura-quadril; FRCV= fator de risco cardiovascular

DISCUSSÃO

No presente estudo, de caráter transversal, no qual se analisou o risco cardiovascular e sua relação com a prática de atividade física em funcionários de um hospital universitário da Região Sul do Brasil, identificou-se que: (i) há alto risco de ocorrência de problemas cardiovasculares, bem como altos índices de prática irregular de atividade física; e (ii) que a prática de atividade física associa-se com menor risco e que esta associação ocorre de maneira distinta entre os sexos.

Com relação aos indicadores educacionais salienta-se que, como o objetivo foi apenas caracterizar a amostra, perguntou-se o grau de instrução do avaliado, e a não do chefe da família. Estas informações são valiosas, haja vista que, independentemente do gênero, a menor escolaridade foi associada a uma maior presença de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e dislipidemia (BARRETO;

FIGUEIREDO 2009; FERNANDES; SPONTON; ZANESCO, 2009).

Informações nutricionais foram produzidas por intermédio do índice de massa corporal, no qual se verificou que 64,3% dos servidores entrevistados apresentam risco para sobrepeso/obesidade, proporção que é superior à encontrada por Olinto et al. (2006) em uma população adulta residente na zona urbana na cidade de Pelotas/RS (53%). Estas informações estão de acordo também com os achados de Gigante, Moura e Sardinha (2009), que, por meio do inquérito telefônico (VIGITEL) nas 27 capitais brasileiras, verificaram que mais de 50% dos entrevistados apresentavam risco para sobrepeso/obesidade. Ressalta-se que no estudo de Gigante, Moura e Sardinha (2009) os índices referidos de diabetes, hipertensão arterial sistêmica (HAS), infarto, derrame ou acidente vascular cerebral, dislipidemia e osteoporose foram maiores entre indivíduos com IMC mais elevado. Após o ajuste por sexo, idade e

escolaridade a frequência de diabetes e HAS referida foi cerca de três vezes maior naqueles indivíduos com $IMC \geq 35 \text{ kg/m}^2$ do que naqueles com IMC inferior a 25 kg/m^2 . Tais informações evidenciam o grave problema que a saúde pública brasileira vem enfrentando ao longo das últimas décadas.

No que se refere ao excesso de gordura abdominal, constatou-se um percentual elevado de mulheres (46,3%) e homens (26,2%) nessa condição. Estas informações são semelhantes aos achados de Rezende et al. (2006), que analisaram 231 servidores da Universidade Federal de Viçosa e encontraram taxas de 42% e 22,2%, respectivamente, proporção similar também à encontrada por Olinto et al. (2006) na cidade de Pelotas (aproximadamente 40%).

De fato, devido à elevada ocorrência de excesso de peso, não é surpresa encontrar valores elevados também de CA e RCQ, uma vez que a adiposidade total relaciona-se de maneira significativa com a adiposidade central, embora a excessiva adiposidade central seja mais nociva à saúde, uma vez que este tecido apresenta maior quantidade de receptores beta-adrenérgicos, os quais são mais sensíveis a estímulos simpáticos e têm maior taxa de lipólise e, conseqüentemente, de sua liberação nos vasos sanguíneos próximos a este tecido (FONSECA-ALANIZ et al., 2007). Além disso, o tecido adiposo libera uma grande variedade de adipocinas associadas à disfunção endotelial e resistência à insulina, estados patológicos que antecedem a hipertensão arterial e a o diabetes *mellitus* tipo 2.

Por outro lado, a redução/prevenção ao ganho de peso corporal associada à prática de atividade física está associada com melhor captação de glicose e maior liberação de substâncias vasodilatadoras e, dessa forma, pode ser utilizada como uma ferramenta não farmacológica na prevenção/tratamento das duas patologias acima citadas (ZAGO; ZANESCO, 2006; TOUSOULIS et al., 2008). Nesse sentido, nossos resultados estão de acordo com estas informações, uma vez que pessoas mais ativas apresentaram menor adiposidade corporal, associação que foi mediada pelo sexo.

De fato, na estratificação por sexo a amostra composta pelos homens apresentou menor proporção para prática irregular de atividade

física 58% comparativamente às mulheres 68%. Em dois outros estudos, realizados por Gomes et al. (2009) e Cunha et al. (2008) com moradores de Guanambi/BA e Goiânia/GO, foram verificados os índices de 51,0% e 49,2%, respectivamente. Em termos gerais, os resultados do presente estudo (64,5%) foram superiores também aos encontrados no estudo de Florindo et al. (2009), no qual 59,9% dos entrevistados nas capitais brasileiras foram considerados inativos no lazer, e, especificamente na cidade de Curitiba – PR, esta taxa foi 54%. Estes dados evidenciam altos índices de prática irregular de atividades físicas na população brasileira, sendo estes ainda mais acentuados nesta população específica (servidores de um hospital público).

Em contrapartida, nota-se que a mudança do estilo de vida é fundamental para o prolongamento dos anos de vida laboral útil. Um estudo realizado com 465 sujeitos, em sua maioria, mulheres (87,3%), teve como objetivo conhecer o índice de capacidade para o trabalho (ICT) de servidores da área de enfermagem (auxiliares, técnicos e enfermeiros) de um grande complexo hospitalar. Após análise de regressão logística, constatou-se que maior escolaridade e prática de atividades físicas ($p=0,02$) são fatores de proteção contra a ocorrência de baixa capacidade para o trabalho (RAFFONE; HENNINGTON, 2005).

Do mesmo modo, Duran e Cocco (2004), com o intuito de avaliar a capacidade para o trabalho entre servidores de enfermagem de um hospital universitário de Campinas, observaram que 59,3% não realizam atividades físicas rotineiramente, e que, das atividades realizadas, a mais citada foi a ginástica em casa, com 22,2%. Ressalta-se que 95,5% daqueles que desempenhavam alguma modalidade de exercício físico apresentaram ICT bom/ótimo, confirmando a informação que trabalhadores que desempenham suas funções em turnos fixos, diurnos e noturnos, o aumento da prática diária de exercício físico figura como fator redutor de fadiga.

Diante do forte impacto dos hormônios na distribuição e metabolismo do tecido adiposo no organismo humano e das fortes diferenças entre os sexos nessa questão, não se pode afirmar que apenas esta menor prática de atividades físicas

seja, por si só, o principal determinante das diferenças encontradas entre os sexos no que diz respeito à ocorrência de adiposidade central. Por outro lado, a observação de que a atividade física, mesmo que de diferentes maneiras, foi associada com menor adiposidade/risco coronariano em ambos os sexos, constitui um ponto positivo e favorável à sua recomendação para a diminuição do risco coronariano em adultos.

Uma limitação verificada na análise e interpretação dos resultados é que, apesar de serem realizados todos os esforços para que as entrevistas ocorressem de forma igualitária nos três turnos do dia (manhã, tarde e noite), a maior proporção dos entrevistados foi obtida do período diurno. Isto se explica pelo fato de que,

como os servidores do noturno trabalham por escala de revezamento, por vezes combinava-se a entrevista para o plantão seguinte, porém por desencontros de agendamento ela não ocorria. Outra limitação é que não se encontrou o estudo de validação do questionário de risco coronariano proposto pela *Michigan Heart Association*, principalmente quando a análise é realizada em nosso continente, sobretudo em uma população brasileira.

Por fim, nosso estudo pôde concluir que na amostra analisada há elevada ocorrência de risco cardiovascular aumentado, que a prática de atividades físicas associa-se com menor risco e que esta associação ocorre de maneiras distintas no sexo masculino e no feminino.

PHYSICAL ACTIVITY AND CORONARY RISK INDICATORS IN EMPLOYEES FROM UNIVERSITY HOSPITAL OF LONDRINA

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the association between physical activity and indicators of coronary risk in employees from University Hospital of Londrina. The sample consisted of 400 employees from 20-67 years, comprising 64.8% women and 35.3% of men. We applied the short version of the international physical activity questionnaire (IPAQ) and investigation of coronary risk proposed by the Michigan Heart Association. It was found that 64.3% of respondents presented risk of overweight/obesity. As for physical activity it was found that 64.5% of the employees are irregularly active. An association between increased physical activity practice and lower coronary risk was found, especially in men. In conclusion, we found a high risk of cardiovascular disease, and a high proportion of irregularly active subjects and that higher physical activity practice is associated with lower risk, however, this association occurs differently between the sexes.

Keywords: Motor activity. Coronary disease. Questionnaires.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. 2008. Disponível em: <<http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=302>>. Acesso em: 13 jul. 2009.
- BARRETO, S. M.; FIGUEIREDO, R. C. Doença crônica, auto-avaliação de saúde e comportamento de risco: diferença de gênero. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, p. 38-47, 2009. Suplemento 2.
- BRASIL. Ministério da saúde. **Indicadores e Dados Básicos - Brasil - 2007**: indicadores de mortalidade. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2007/c08.def>>. Acesso em: 31 maio 2009.
- CAPILHEIRA, M. F. et al. Risk factors for chronic non-communicable diseases and the CARMEN Initiative: a population-based study in the South of Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 12, p. 2767-2774, 2008.
- CRAIG, C. L. et al. International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Hagerstown, v. 35, p. 1381-1395, 2003.
- CUNHA, I. C. et al. Fatores associados à prática de atividade física na população adulta de Goiânia: monitoramento por meio de entrevistas telefônicas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 495-504, 2008.
- DURAN, E. C. M.; COCCO, M. I. M. Capacidade para o trabalho entre trabalhadores de enfermagem do pronto-socorro de um hospital universitário. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 1, p. 43-49, 2004.
- FERNANDES, R. A.; SPONTON, C. H. G.; ZANESCO, A. Atividade física na infância e na adolescência promove efeitos benéficos na saúde de adultos. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, p. 365-372, 2009.
- FLORINDO, A. A. et al. [Practice of physical activities and associated factors in adults, Brazil, 2006](#). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, p. 65-73, 2009. Suplemento 2.
- FONSECA-ALANIZ, M. H. et al. O tecido adiposo como órgão endócrino: da teoria à prática. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 83, p.192-203, 2007. Suplemento 5.

- GIGANTE, D. P.; MOURA, E. C.; SARDINHA, L. M. V. Prevalência de excesso de peso e obesidade e fatores associados, Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, p. 83-89, 2009. Suplemento 2.
- GOMES, M. A. et al. Inatividade física habitual e fatores associados em população nordestina atendida pela estratégia saúde da família. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v.11, n. 4, p. 365-372, 2009.
- GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. Physical activity, cardiorespiratory fitness, dietary content, and risk factors that cause a predisposition towards cardiovascular disease. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 77, n. 3, p. 251-257, 2001.
- HASKELL, W. L. et al. Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Circulation**, Baltimore, v. 39, no. 8, p. 1423-1434, 2007.
- MATSUDO, S. M. et al. G. Nível de atividade física da população do estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, DF, v. 10, n. 4, p. 41-50, 2002.
- McARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fisiologia do exercício: nutrição e desempenho humano**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- MION JÚNIOR, D. et al. Diagnóstico e classificação. In: DIRETRIZ BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 5., 2006, São Paulo: Sociedade Brasileira de Hipertensão. p. 7.
- NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH. National Heart, Lung, and Blood Institute. **Obesity education initiative expert panel on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults: the evidence report**. Bethesda, 1998.
- OLINTO, M. T. A. et al. Níveis de intervenção para a obesidade abdominal: prevalência e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, p. 1207-1215, 2006.
- PEIXOTO, M. R. G.; BENÍCIO, M. H. D.; JARDIM, P. C. B. V. Validade do peso e da altura auto-referidos: o estudo de Goiânia. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 6, p.1065-1072, 2006.
- POULIOT, M. C. et al. [Waist circumference and abdominal sagittal diameter: Best simple anthropometric indexes of abdominal visceral adipose tissue accumulation and related cardiovascular risk in men and women](#). **American Journal of Cardiology**, New York, v. 73, n. 7, p. 460-468, 1994.
- RAFFONE, A. M.; HENNINGTON, E. A. Avaliação da capacidade funcional dos trabalhadores de enfermagem. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 669-676, 2005.
- REZENDE, F. A. C. et al. Índice de massa corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 87, n. 6, p. 728-734, 2006.
- TOUSOULIS, D. et al. [Effects of insulin resistance on endothelial function: possible mechanisms and clinical implications](#). **Diabetes, Obesity & Metabolism**, Oxford, v. 10, n. 10, p. 834-842, 2008.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Cardiovascular diseases - 2007**. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/index.html>>. Acesso em: 15 maio 2009.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation**. Geneva, 2000. WHO technical report series: 894.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Preventing Chronic Diseases: a vital investment. In: **WHO global report**, Geneva, 2005.
- ZAGO, A. S.; ZANESCO, A. [Nitric oxide, cardiovascular disease and physical exercise](#). **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 87, n. 6, p. 264-270, 2006.

Recebido em 11/04/2010
Revisado em 25/11/2010
Aceito em 05/02/2011

Endereço para correspondência: Denilson Braga Porto. Rua Cenira Alves Ferreira, 328, Armino Guazzi, CEP: 86037-354, Londrina-PR. E-mail: dbporto@hotmail.com