

INTERAÇÃO ENTRE OCORRÊNCIA DE AGRAVOS À SAÚDE E AGREGAÇÃO DE FATORES DE RISCO EM MULHERES ACIMA DE 50 ANOS

RELATIONSHIP BETWEEN DISEASES AND CLUSTERED RISK FACTORS IN WOMEN OVER 50 YEARS-OLD

Jamile Sanches Codogno*
Magda Marioto Dantas**
Rômulo Araújo Fernandes***
Clara Suemi da Costa Rosa**
Henrique Luiz Monteiro****
Ismael Forte Freitas Junior*****

RESUMO

Objetivos: Observar relações entre indicadores de risco à saúde e doenças entre mulheres com idade ≥ 50 anos. **Métodos:** Foram analisadas 106 mulheres com idade entre 50 a 84 anos. Questionário analisou a ocorrência de doenças. O teste de caminhada avaliou a aptidão física. O índice de massa corporal e a circunferência de cintura foram adotados como indicadores de adiposidade total e central, respectivamente. **Resultados:** O teste de caminhada relacionou-se com PAS ($r = -0.31$) e PAD ($r = -0.21$). Alto desempenho no teste de caminhada diminuiu a chance de reportar doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo ($RC = 0.29$). Com o aumento no número de fatores de risco, observou-se maior chance de estar adoentado. **Conclusão:** A agregação de diferentes fatores de risco (baixa aptidão física e elevada adiposidade) pode ser ferramenta útil na identificação do indivíduo em alto risco à saúde.

Palavras-chave: Mulheres. Obesidade. Aptidão física.

INTRODUÇÃO

A inatividade física é fator de risco modificável para doenças cardíacas e para uma variedade de outros agravos crônicos, como diabetes *mellitus*, câncer, obesidade, hipertensão arterial (HA), doenças ósseas como osteoporose/osteoartrite e depressão (SUI et al., 2007). Desde as publicações realizadas por Morris et al., a partir de 1950 (MORRIS; HEADY, 1953; MORRIS et al., 1958) e por Paffenbarger et al., na década de 70 (PAFFENBARGER et al., 1978 e PAFFENBARGER; HALE, 1975), muitos estudos têm associado à inatividade física o risco relativo de morte por todas as causas ou por doenças específicas (WARBURTON; NICOL; BREDIN, 2006).

A aptidão cardiorrespiratória pode contribuir para a caracterização do risco de morbidade e mortalidade (GLANER, 2003). No final da década de 70 foi introduzido o teste de caminhada de seis minutos (TC6M) como ferramenta para determinar a capacidade funcional de pacientes com doença obstrutiva pulmonar (McGAVIN et al., 1976) e, desde 1980, o TC6M tem sido largamente utilizado na prática clínica como indicador de aptidão física (RUBIM et al., 2006; PIRES et al., 2007). O TC6M possui boa correlação com o consumo máximo de oxigênio ($VO_{2máx}$) e é utilizado como alternativa para indivíduos com baixo condicionamento físico que não podem realizar um teste ergométrico máximo (ENRIGHT, 2003), como é o caso de pessoas com idade avançada.

* Mestranda em Ciências da Motricidade. Instituto de Biociências/UNESP (Rio Claro-SP). Bolsista CNPq.

** Graduada em Educação Física pelo Dep. de Educação Física/UNESP (Pres. Prudente-SP).

*** Doutorando em Ciências da Motricidade. Instituto de Biociências/UNESP (Rio Claro-SP) Bolsista CAPES.

**** Doutor. Professor do Departamento de Educação Física/UNESP (Bauru-SP).

***** Doutor. Professor do Departamento de Educação Física/UNESP (Pres. Prudente-SP).

Assim, a utilização de ferramentas simples e eficientes para rastrear indivíduos com risco aumentado de desenvolver doenças crônicas, caso do TC6M, pode representar avanço para a adoção de estratégias de prevenção.

Não obstante, a baixa aptidão cardiorrespiratória não é o único fator de risco associado ao aumento da morbidade e mortalidade. Hu et al. (2004) observaram a relação entre atividade física e composição corporal no aumento da mortalidade e mostraram que tanto o excesso de peso quanto a inatividade física foram associados significativamente com o aumento da mortalidade, estimando que o excesso de peso e a inatividade física são responsáveis por 31% de todas as mortes, sendo 59% por doenças cardiovasculares.

Adicionalmente, Fontaine et al. (2003) indicaram que, entre adultos de ambos os sexos, a adiposidade excessiva diminui de maneira significativa a expectativa de vida de pessoas com sobrepeso e obesidade. Em um estudo prospectivo, Pischon et al. (2008) complementam estas informações ao indicarem que não apenas a obesidade total (estimada pelo índice de massa corporal [IMC]), mas preferencialmente a central (circunferência de cintura [CC]), estão fortemente relacionadas com a ocorrência de óbitos entre populações adultas.

Baixa aptidão física e elevada adiposidade total e central constituem três diferentes situações que devem ser consideradas na análise da condição de risco à saúde de uma pessoa. Assim, o objetivo do presente estudo foi observar possíveis relações dessas condições com doenças crônico-degenerativas entre mulheres com idade ≥ 50 anos.

MATERIAIS E MÉTODO

Casuística e local da pesquisa

A casuística foi composta por 106 mulheres na faixa etária de 50 a 84 anos ($63,6 \pm 7$ anos). Trata-se de usuárias de plano de saúde privado da cidade de Presidente Prudente – SP que participavam de atividades destinadas a ações de medicina preventiva de uma cooperativa de serviços de saúde. A convite dos pesquisadores, as interessadas em participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram definidos previamente como critérios de inclusão: (i) ter idade ≥ 18 anos, (ii) ser do sexo feminino e

(iii) não possuir qualquer agravo osteoarticular que impedisse a realização do teste físico. O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Paulista – UNESP, Campus de Presidente Prudente [Processo nº. 298/2008] autorizou a realização da investigação.

Histórico de doenças

Após avaliação médica, o histórico de doenças foi obtido através de inquérito desenvolvido a partir do *Standard Health Questionnaire for Washington State Health Insurance Pool* (2007), no qual as avaliadas, através de entrevista, relataram as principais doenças que as acometeram nos últimos dez anos.

As patologias reportadas foram agrupadas segundo suas moléstias de acordo com o Código Internacional de Doenças – 10 (2008). Os grupos formados foram: neoplasias (C00 – D48), doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (E00 – E90), doenças do aparelho circulatório (I00 – I99), doenças do aparelho respiratório (J00 – J99), doenças do aparelho digestivo (K00 – K93), doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (M00 – M99) e doenças do aparelho geniturinário (N00 – N99). As mulheres que não referiram agravos foram incluídas no grupo “sem doença”.

Capacidade cardiorrespiratória

A capacidade cardiorrespiratória foi estimada através do teste de caminhada de 6 minutos (TC6M), aplicado em pista plana de 150m. As mulheres foram orientadas a caminhar a maior distância possível (registrada em metros) durante 6 minutos, com acompanhante e incentivo verbal (ENRIGHT, 2003). Posteriormente, diante da ausência de valores críticos para a indicação de desempenho no TC6M, a casuística foi dividida em tercil de acordo com o resultado obtido no teste: ruim [$n=38$ - tercil inferior (300-495 metros)], intermediário [$n=34$ - tercil central (496-555 metros)] e elevado [$n= 34$ - tercil superior (562-785 metros)].

Composição corporal

Foram coletados dados das variáveis antropométricas e a CC foi tomada em duplicata na menor circunferência entre a crista ilíaca e a última costela, com a utilização de

fita métrica metálica com precisão em centímetros. O peso corporal foi obtido através de balança digital com precisão em 0,1 kg, e a estatura, com estadiômetro de madeira com precisão de 0,1 cm. Todas as medidas foram obtidas por pesquisadores treinados e de acordo com os protocolos propostos por Lohman et al. (1988). O IMC foi calculado com base nos valores de peso corporal e estatura, e os pontos de corte utilizados no estudo foram os propostos pela Organização Mundial de Saúde (1997), com os quais foi diagnosticada a presença de sobrepeso ($25 \leq \text{IMC} < 29,9 \text{ kg/m}^2$) e obesidade ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$). A CC foi utilizada como indicador de adiposidade central e valores de CC $\geq 88 \text{ cm}$ foram identificados como adiposidade elevada na região do tronco (LEAN; HAN; MORRISON, 1995).

Variáveis hemodinâmicas

A aferição da pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) de repouso foi realizada com a técnica auscultatória e esfigmomanômetro de coluna de mercúrio da marca Sanny, devidamente calibrado. As medidas foram realizadas no braço esquerdo, na posição sentada e após repouso de cinco minutos, sempre tomadas por um único avaliador, devidamente treinado. Ao realizar a aferição da pressão arterial, a primeira bulha de *Korotkoff* foi utilizada para determinar a PAS e a quinta bulha para a PAD. Foram considerados portadores de HA todos os indivíduos que apresentaram valores de PAS e ou PAD $\geq 140 \text{ mmHg}$ e $\geq 90 \text{ mmHg}$, respectivamente (MION JÚNIOR, 2007).

Após o registro das doenças referidas pelas mulheres, os valores de pressão arterial foram aferidos como forma de observar se há concordância com os relatos verbais. O índice *Kappa* (0,98) atestou concordância elevada entre as medidas de PAS/PAD e o histórico de doenças avaliado por questionário.

Agregação de fatores de risco

Para cada avaliada foi agregada a presença dos três fatores de risco analisados (IMC $\geq 25 \text{ kg/m}^2$; CC $\geq 88 \text{ cm}$; tercil inferior no TC6M), criando um escore de risco que variou de zero (nenhum fator de risco) a três (presença dos três fatores de risco).

Análise estatística

Para as variáveis numéricas, o teste de *Kolmogorov-Smirnov* foi utilizado para observar a normalidade dos dados analisados. Assim, valores de média e desvio-padrão foram utilizados como estatística descritiva e a análise de variância (ANOVA- *one way*) com teste *post hoc* de *Tukey* para comparar os valores de acordo com o desempenho no TC6M. Para os dados categóricos foi utilizado o teste qui-quadrado para comparar proporções, e onde se constatou significância estatística o teste de regressão logística (razão de chance [RC] com intervalos de confiança de 95% [IC95%]) indicou a magnitude das associações.

Valores de $p < 0,05$ foram considerados significativos. O *software* estatístico SPSS versão 10.0 foi empregado em todas as análises efetuadas.

RESULTADOS

Na casuística analisada, observou-se a maior frequência de doenças (i) do aparelho circulatório, com 57,5% ($n = 61$), seguida por (ii) doenças de ordem osteomuscular e tecido conjuntivo, com 34% ($n = 36$), (iii) doença endócrina metabólica, com 27,4% ($n = 29$), (iv) doenças do aparelho digestivo, com 11,3% ($n = 12$) e (v) do aparelho respiratório, com 4,7% ($n = 5$). Apenas 16% ($n = 17$) das avaliadas não reportaram nenhuma doença/agravo, como também não apresentaram diferença significativa do restante da amostra no que diz respeito a idade ($p = 0,052$), PAS ($p = 0,143$), PAD ($p = 0,547$), IMC ($p = 0,726$), CC ($p = 0,504$) e desempenho no TC6M ($p = 0,076$).

Das patologias reportadas e envolvidas neste estudo, as únicas que se associaram com a idade foram as do aparelho circulatório (50 a 59 anos = 35,3%; 60 a 69 anos = 65,3% e ≥ 70 anos = 73,9% [$\chi^2 = 9,318$; $p = 0,002$]). Além disso, os valores de PAS ($r = 0,30$; $p = 0,001$) relacionaram-se positivamente com a idade cronológica. A distância percorrida no TC6M foi negativamente relacionada tanto com a PAS ($r = -0,31$; $p = 0,001$), como com a PAD ($r = -0,21$; $p = 0,024$). A Tabela 1 indica que as mulheres no tercil mais baixo para desempenho no TC6M apresentaram os maiores valores médios de idade, CC, PAS e PAD.

Tabela 1 - Valores de média e desvio-padrão para a comparação das informações gerais da casuística, segundo desempenho no teste de caminhada.

	Desempenho			F	P§
	Elevado (n=34)	Intermediário (n=34)	Ruim (n=38)		
Idade (anos)	60,9±6,5	62,1±6,1	67,6±6,5 ^{a,b}	11,416	0,001
IMC (kg/m ²)	26,4±3,14	27,3±4,8	28,5±5,7	1,767	0,176
CC (cm)	82,9±9,3	87,1±11	91±7,9 ^a	6,546	0,002
PAS (mmHg)	118,7±11,6	128,3±15,1 ^a	132,2±17,9 ^a	7,345	0,001
PAD (mmHg)	74,7±7,4	78,7±10,2	80,3±12,1 ^a	2,823	0,064

Nota: §= ANOVA one-way; a= diferente de elevado desempenho no TC6M; b= diferente de desempenho intermediário no TC6M; CC= circunferência de cintura; IMC= índice de massa corporal; PAS= pressão arterial sistólica; PAD= pressão arterial diastólica.

Não se observou diferença de idade entre os três grupos para estado nutricional (p=0,904). Indivíduos com sobrepeso e obesidade não apresentaram diferenças significativas entre si, no entanto, quando comparados com aqueles com IMC <25 kg/m², apresentaram valores mais elevados para PAS (p= 0,001), PAD (p= 0,001) e CC (p= 0,001). Para indivíduos com CC ≥88 cm, quando confrontados com mulheres classificadas dentro dos valores de referência, apresentaram escores superiores para PAS (p= 0,013), PAD (p= 0,001) e IMC (p= 0,001).

A Tabela 2 indica as associações entre o desempenho no TC6M, IMC, CC e a presença das patologias analisadas. Observou-se associação significativa entre maior desempenho no TC6M e menor ocorrência de doenças do sistema

osteomuscular e tecido conjuntivo. Os resultados observados indicaram que indivíduos situados no grupo de elevado desempenho no TC6M apresentaram 71% menos chances de reportar este tipo de problema (RC= 0.29; p= 0,039). Adicionalmente, o percentual de indivíduos que não reportaram a presença de nenhuma doença aumentou de maneira significativa de acordo com o maior desempenho no TC6M, de modo que aqueles situados no tercil intermediário de desempenho apresentaram 1,6 mais chances de não reportar nenhuma doença e aqueles situados no tercil elevado, 3,4 vezes mais chances (RC= 3.40; p= 0,034). Para o IMC e CC não se observou diferença significativa em nenhuma das variáveis consideradas.

Tabela 2 - Razão de chance para associações de diferentes doenças com o desempenho no TC6M, valores elevados de IMC e CC.

Doenças / Tercil do TC6M	Ruim	RC (IC95%)	RC (IC95%)	P*
		Intermediário	Elevado	
Endócrina, nutricional e metabólica	1.00	1.21 (0.4-3.5)	0.66 (0.2-2.0)	0,444
Aparelho circulatório	1.00	1.17 (0.4-3.3)	1.03 (0.3-2.8)	0,380
Neoplasia	1.00	1.17 (0.2-6.3)	0.36 (0.1-3.6)	0,230
Aparelho respiratório	**	**	**	----
Aparelho digestório	1.00	3.84 (0.6-22.2)	2.31 (0.3-14.4)	0,365
Sist. osteomuscular e t. conjuntivo	1.00	0.39 (0.1-1.11)	0.29 (0.0-0.8)	0,032
Aparelho geniturinário	1.00	0.76 (0.1-10.0)	0.76 (0.1-10.0)	0,601
Sem doença referida	1.00	1.61 (0.3-7.7)	3.40 (0.7-14.6)	0,034
Doenças / IMC (kg/m ²)	< 25	> 25 e < 30	> 30	P*
Endócrina, nutricional e metabólica	1.00	0.64 (0.2-1.8)	0.82 (0.2-2.4)	0,720
Aparelho circulatório	1.00	1.75 (0.6-4.7)	1.43 (0.4-4.1)	0,538
Neoplasia	1.00	1.12 (0.2-5.6)	0.27 (0.1-2.9)	0,324
Aparelho respiratório	1.00	0.63 (0.1-4.8)	0.45 (0.1-5.3)	0,536
Aparelho digestório	1.00	1.81 (0.3-10.1)	2.76 (0.4-15.5)	0,233
Sist. osteomuscular e t. conjuntivo	1.00	1.01 (0.3-2.7)	1.26 (0.4-3.5)	0,660
Aparelho geniturinário	**	**	**	----
Sem doença referida	1.00	0.60 (0.1-2.1)	0.75 (0.1-2.8)	0,692
Doenças / CC (cm)	<88	≥88		P*
Endócrina, nutricional e metabólica	1.00	0.97 (0.4-2.3)		1,000
Aparelho circulatório	1.00	1.70 (0.7-3.7)		0,256
Neoplasia	1.00	0.70 (0.1-3.1)		0,928
Aparelho respiratório	1.00	0.28 (0.1-2.6)		0,482
Aparelho digestório	1.00	1.85 (0.5-6.2)		0,486
Sist. osteomuscular e t. conjuntivo	1.00	1.58 (0.7-3.5)		0,481
Aparelho geniturinário	1.00	3.80 (0.3-37.7)		0,365
Sem doença referida	1.00	0.44 (0.1-1.3)		0,242

Nota: CC= circunferência de cintura; IMC= índice de massa corporal; RC= razão de chance;*= teste qui-quadrado ajustado pela idade; **= não foi possível calcular devido à baixa ocorrência.

Na Tabela 3, o escore de risco foi associado com a ocorrência das patologias investigadas, não havendo associação com nenhuma

patologia; porém, não reportar doença alguma associou-se marginalmente com menor ocorrência de fatores de risco.

Tabela 3 - Associação de diferentes doenças com o escore de fatores de risco.

Doenças	Número de fatores de risco				Total	P*
	Zero	Um	Dois	Três		
Endócrina, nutricional e metabólica	12,5% (6)	14,6% (7)	25% (12)	47,9% (4)	29	0,830
Aparelho circulatório	18,1% (11)	26,2% (16)	29,5% (18)	26,2% (16)	61	0,174
Neoplasia	12,5% (1)	50% (4)	12,5% (1)	25% (2)	8	0,958
Aparelho respiratório	40% (2)	40% (2)	20% (1)	----	5	0,121
Aparelho Digestório	16,7% (2)	25% (3)	41,6% (5)	16,7% (2)	12	0,812
Sist. osteomuscular e tecido conjuntivo	13,9% (5)	27,8% (10)	27,8% (10)	30,5% (11)	36	0,108
Aparelho Geniturinário	----	25% (1)	25% (1)	50% (2)	4	0,160
Sem doença referida	35,3% (6)	29,4% (5)	23,5% (4)	11,7% (2)	17	0,089

Nota: *= teste qui-quadrado

A Tabela 4 apresenta o número de doenças observadas, por indivíduo, de acordo com o número de fatores de risco, que varia de nenhum até três fatores, que seriam CC e IMC acima dos valores de referência e estar no menor tercil de aptidão física. Observa-se que 74,6% dos indivíduos com nenhum fator de risco apresentaram ausência de morbidade ou apenas uma doença, ao passo que este percentual decaiu para 57,1%, 53% e 47,8% nos indivíduos com um, dois e três fatores de risco, respectivamente.

Tabela 4 - Distribuição da ocorrência das doenças de acordo com o número de fatores de risco.

Fatores de Risco	Número de doenças observadas % (n)					
	0	1	2	3	4	5
0	26,8 (6)	47,82 (11)	17,39 (4)	4,34 (1)	0 (0)	4,34 (1)
1	17,85 (5)	39,28 (11)	21,42 (6)	14,26 (4)	7,14 (2)	----
2	12,5 (4)	40,62 (13)	37,5 (12)	3,12 (1)	6,25 (2)	----
3	8,69 (2)	39,13 (9)	34,78 (8)	17,39 (4)	----	----

A Figura 1 indica que, conforme aumentou o número de fatores de risco, menor foi a chance de se reportar a ausência de doenças bem como, o aumento no número de riscos foi

acompanhado de um aumento na ocorrência de duas ou mais doenças.

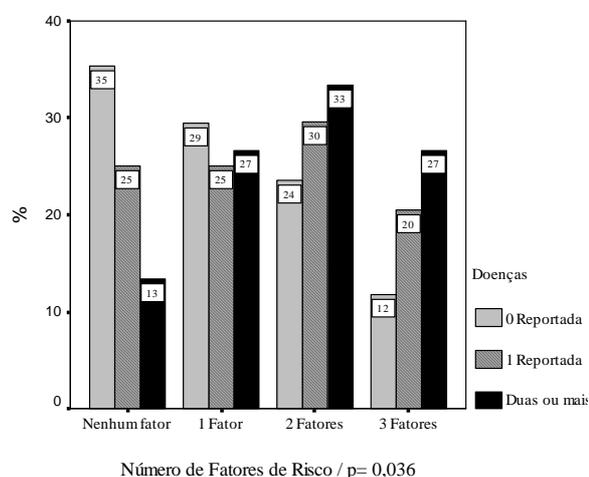


Figura 1 - Teste qui-quadrado para a presença de doenças de acordo com o número de fatores de risco.

DISCUSSÃO

O estudo, de corte transversal, envolvendo 106 mulheres com mais de 50 anos, analisou associações entre indicadores de risco à saúde (aptidão física e composição corporal) e a ocorrência de doenças, constatando associação

entre a agregação de fatores de risco e a quantidade de doenças reportadas.

Na casuística analisada, a ocorrência de doenças do aparelho circulatório foi mais evidente nos grupos de maior idade e, de fato, estes resultados são semelhantes aos de observações anteriores. Na população nacional, um exemplo observado refere-se ao levantamento conduzido por Jardim et al. (2007) na cidade de Goiânia - GO, onde os grupos etários de maior idade apresentaram maior prevalência de HA. A associação entre idade e doenças de ordem circulatória é frequentemente observada em diferentes sociedades industrializadas, e uma possível justificativa para isso baseia-se na hipótese de que ela represente construto da agregação de diferentes fatores de risco à saúde, que são incorporados ao longo da vida e se manifestam na forma destas patologias de maneira mais acentuada apenas em idades mais avançadas. No entanto, estudos de coorte longitudinal na população brasileira ainda são necessários para confirmar ou rejeitar tal hipótese (REICHERT et al., 2009).

Ainda no que se refere às doenças do aparelho circulatório, em nossa casuística observamos também que as mulheres com mais alto desempenho no TC6M apresentaram menores valores de PAS e PAD. Laaksonen et al. (2002) analisaram adultos de meia-idade e, utilizando teste de bicicleta com analisador de trocas gasosas, encontraram associação do maior consumo máximo de oxigênio com menor ocorrência dos componentes da síndrome metabólica, caso da HÁ; mas entre adultos de idade avançada, devido à dificuldade em encontrar estudos deste tipo, observamos que o relacionamento de indicadores de aptidão física e HA ainda é pouco investigado.

Por sua vez, Lee et al. (2003), em análise longitudinal, evidenciaram que, quando comparados com os menos ativos, os adultos engajados em atividades físicas de alta intensidade apresentaram fator de proteção para a ocorrência da HA. Considerando-se a relação entre atividade física e aptidão física (LAAKSONEN et al., 2002), um possível mecanismo para explicar a associação entre maior atividade física e condição do aparelho circulatório está fundamentado na ação de substâncias vasodilatadoras na corrente

sanguínea, caso do óxido nítrico. De fato, estas substâncias são liberadas durante a realização de esforços físicos e apresentam-se em maiores quantidades em pessoas mais ativas fisicamente (ZAGO; ZANESCO, 2006), porém elas foram analisadas em grupos reduzidos e submetidos a programas de treinamento e, dessa forma, estudos analisando-as em grandes grupos populacionais e envolvendo atividade física habitual ainda são escassos e necessários para melhor fundamentar a relação da atividade física com este grupo de doenças.

Os resultados do presente estudo demonstraram associação significativa entre maior desempenho no TC6M e menor ocorrência de problemas de origem osteomuscular e de tecido conjuntivo. Enright (2003) indica que há fatores que limitam o desempenho no TC6M em idosos, caso dos problemas ortopédicos. Assim, é possível que neste caso específico, o teste não esteja avaliando exatamente a condição cardiovascular, mas o desempenho pode estar sendo comprometido pela presença de problemas osteoarticulares (variável de confusão). Esta limitação pode existir ao se analisarem grupos compostos por adultos de idade mais avançada/idosos e, por esta razão, deve ser foco de futuros estudos, uma vez que é ponto-chave na utilização ou não do TC6M como indicador de risco neste grupo específico da população.

No caso de CC e IMC que não apontaram associações com processos mórbidos, uma possível explicação diz respeito à reduzida capacidade dos pontos de corte utilizados para CC e IMC para melhor caracterizar agravos à saúde na população adulta brasileira (PEIXOTO et al., 2006).

De maneira isolada, os três indicadores analisados apontaram associações isoladas com um ou outro conjunto de patologias, porém, quando agregados, o grupo que apresentou dois fatores de risco reportou maior proporção de duas ou mais doenças. Assim, a maior contribuição do presente estudo parece estar baseada na indicação de que agregar fatores de risco à saúde pode ser ferramenta confiável para detectar indivíduos com maior risco à saúde, bem como indicar que o TC6M também pode ser um teste simples e útil neste diagnóstico.

Uma hipótese explicativa para a ausência de resultados significativos nas demais associações pode ser o fato de as doenças terem sido rastreadas, e não diagnosticadas por meio de exames específicos. Tal forma de identificar a presença da doença pode ter criado um viés em que a moléstia pode ter determinado o início do tratamento (prática de exercícios e dieta) e os valores de IMC e CC apresentados no ato da avaliação podem já ter sofrido modificações benéficas deste processo terapêutico, o que constitui uma limitação do estudo.

Não obstante, a principal limitação deste estudo reside em seu delineamento transversal, que, por sua vez, não estabelece relações de causalidade ao longo do tempo entre as variáveis, mas sim, apresenta relação transversal entre a exposição a determinado fator e a ocorrência de um dos desfechos em questão (ROUQUAYROL; ALMEIDA FILHO, 2003). Para suplantar tais limitações, deveriam ser realizados estudos sobre este assunto com a

utilização de métodos mais precisos para diagnosticar as patologias e com delineamento longitudinal.

CONCLUSÃO

Os resultados encontrados sugerem que a agregação de diferentes fatores de risco (baixa aptidão física e elevada adiposidade) pode ser ferramenta útil na identificação do indivíduo em alto ou baixo risco a saúde. Entretanto o presente estudo não permite concluir que tais indicadores possam se caracterizar como preditores de algumas doenças que acometem a população adulta - não porque tais variáveis tenham baixa capacidade para apontar o risco de adoecer por moléstias específicas, mas pelo fato de o tipo de estudo realizado que não permitir estabelecer relações de causa e efeito, devido ao delineamento do estudo, de natureza transversal.

RELATIONSHIP BETWEEN DISEASES AND CLUSTERED RISK FACTORS IN WOMEN OVER 50 YEARS-OLD

ABSTRACT

Objective: To observe relations between risk factors and diseases in women with age ≥ 50 years-old. **Methods:** It were analyzed 106 women with age ranging from 50 to 84 years-old. Questionnaire assessed the disease presence. The walk test indicated the physical fitness. Body mass index and waist circumference were adopted as indicators of total and central adiposity, respectively. **Results:** There was relationship between walk test and both SBP ($r = -0.31$) and DBP ($r = -0.21$). High performance in walk test decreased the likelihood to present diseases of conjunctive issue (OR= 0.29). Higher number of risk factors was associated with higher likelihood to present disease. **Conclusion:** Clustering of risk factors (low physical fitness and elevated adiposity) can be a useful tool for identification of subjects at high health's risk.

Keywords: Women. Obesity. Physical fitness.

REFERÊNCIAS

CÓDIGO INTERNACIONAL DE DOENÇAS – 10.

Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 10. ver. versão 2008. Disponível em:

<<http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm>>.

Acesso em: 28 abr. 2009.

ENRIGHT, P. L. The six minute walk test. **Respiratory Care**, Massachusetts, v. 48, no. 8, p 783-785, 2003.

FONTAINE, K.R. et al. Years of life lost due to obesity. **Journal of the American Medical Association**, Washington, D. C., v. 289, no. 2, p.187-193, 2003.

GLANER, M. F. Importância da aptidão física relacionada à saúde. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 74-85, 2003.

HU, F. B. et al. Adiposity as compared with physical activity in predicting mortality among women. **New England Journal of Medicine**, Waltham, v. 351, no. 26, p. 2694-2703, 2004.

JARDIM, p. c. et al. High blood pressure and some risk factors in a Brazilian capital. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 88, n. 4, p. 452-457, 2007.

Laaksonen, D. E. et al. Low levels of leisure-time physical activity and cardiorespiratory fitness predict development of the metabolic syndrome. **Diabetes Care**, Washington, D. C., v. 25, no. 9, p. 1612-1618, 2002.

LEAN, M. E. J.; HAN, T. S.; MORRISON, C. E. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. **British Medical Journal**, London, v. 311, no. 1, p. 158-161, 1995.

LEE, I. M. et al. Relative intensity of physical activity and risk of coronary heart disease. **Circulation**, Boston, v. 107, no. 8, p. 1110-1116, 2003.

- LOHMAN, T. G. et al. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign: Human Kinetics Books, 1988.
- McGAVIN, C. R. et al. Twelve minute walking test for assessing disability in chronic bronchitis. **British Medical Journal**, Londres, v. 1, no. 6013, p. 822-823, 1976.
- MION JÚNIOR, D. et al. (Org.). V Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 89, n. 3, p. e24-e78, 2007.
- MORRIS, J. N.; HEADY, J. A. Mortality in relation to the physical activity of work: a preliminary note on experience in middle age. **British Journal of Industrial Medicine**, London, v. 10, no. 2, p. 245-254, 1953.
- MORRIS, J.N. et al. Coronary heart-disease and physical activity of work. **British Medical Journal**, London, v. 2, no. 5111, p. 1485-1496, 1958.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Obesity: preventing and managing the global epidemic. **Report of a WHO Consultation of Obesity**. Geneva. 1997.
- PAFFENBARGER, R. S. et al. Energy expenditure, cigarette smoking, and blood pressure level as related to death from specific diseases. **American Journal of Epidemiology**, Washington, D. C., v. 8, no. 1, p. 108-112, 1978.
- PAFFENBARGER, R. S.; HALE, W. E. Work activity and coronary heart mortality. **New England Journal of Medicine**, Waltham, v. 292, no. 11, p. 545-550, 1975.
- PEIXOTO, M. R. et al. Waist circumference and body mass index as predictors of hypertension. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 87, n. 6, p. 462-470, 2006.
- PIRES, S. R. et al. Teste de caminhada de seis minutos em diferentes faixas etárias e índices de massa corporal. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 2, p.147-151, 2007.
- PISCHON, T. et al. General and abdominal adiposity and risk of death in Europe. **New England Journal of Medicine**, London, v. 359, no. 20, p. 2105-2120, 2008.
- REICHERT, F. F. et al. Physical activity and prevalence of hypertension in a population-based sample of Brazilian adults and elderly. **Preventive Medicine**, Baltimore, 2009. [In press].
- ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia & Saúde**. Rio de Janeiro: Medsi 2003.
- RUBIM, V. S. M. et al. Valor prognóstico do teste de caminhada de seis minutos na insuficiência cardíaca. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 86, n. 2, p. 120-125, 2006.
- SUI, X. et al. Cardiorespiratory fitness and adiposity as mortality predictor in older adults. **Journal of the American Medical Association**, Bethesda, v. 298, no. 21, p. 2507-2517, 2007.
- WARBURTON, D. E. R.; NICOL, C. W.; BREDIN, S. S. D. Health benefits of physical activity: the evidence. **Canadian Medical Association Journal**, Ottawa, v. 174, no. 6, p. 801-809, 2006.
- WASHINGTON STATE HEALTH INSURANCE POOL – WSHIP. **Standard Health Questionnaire for Washington State**, 2007.
- ZAGO, A. S.; ZANESCO, A. Nitric oxide, cardiovascular disease and physical exercise. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 87, no. 6, p. e264-e270, 2006.

Recebido em 07/06/09

Revisado em 25/09/09

Aceito em 20/10/09

Endereço para correspondência: Rômulo Araújo Fernandes. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Avenida 24ª - Bela Vista, CEP 13506-900, Rio Claro-SP, Brasil. E-mail: romulo_ef@yahoo.com.br