CARACTERIZAÇÃO E PREVALÊNCIA DE SÍNDROME METABÓLICA EM IDOSOS SEGUNDO DOIS CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS DIFERENTES

Patrick Alexander Wachholz[1]
Paula Yoshiko Masuda[2]

resumo

A prevalência de síndrome metabólica (SM) aumenta com a idade, assim como o risco cardiovascular associado a essa condição. Poucos estudos têm direcionado atenção à SM na população idosa. O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência de SM segundo dois diferentes critérios diagnósticos em população idosa hipertensa e/ou diabética de baixa renda, bem como reconhecer a concordância diagnóstica entre os dois critérios e as diferenças dos componentes entre os gêneros. Foram avaliados 190 idosos do Programa Hiperdia na cidade de Colombo – PR. A amostra tinha idade média de 67,95 anos, mais de 64% eram mulheres, e 26,3% portadores de diabete. O diagnóstico de SM foi realizado em 51,6% da amostra quando aplicados os critérios do NCEP-ATP III, e em 60,5% quando aplicados os componentes propostos pela IDF, com concordância elevada (Rho = 0,760). As idosas apresentaram maior prevalência de SM ($p < 0,001$) quando comparadas aos homens, maior prevalência de positividade no componente circunferência abdominal aumentada, e menores valores de HDL-colesterol ($p = 0,03$).

palavras-chave
Idoso. Síndrome Metabólica. Doenças Cardiovasculares.

1 Introdução

O gradual aumento da expectativa de vida da população mundial propiciou mudanças significativas não só no perfil sócio-demográfico, mas tam-

1 Médico, Especialista em Clínica Médica pela SBCM, Especialista em Gerontologia pela UFSC, Especialista em Geriatria pela SBGG, Professor convidado de Pós-Graduação em Geriatria e em Gerontologia Clínica e Social na Universidade Positivo, Preceptor do Programa de Residência Médica em Geriatria da PUCPR. E-mail: p_wachholz@hotmail.com
2 Médica do Programa de Saúde da Família do município de Colombo – PR. E-mail: paka.m@bol.com.br

bém na epidemiologia das principais causas de mortalidade e adoecimento, especialmente nas populações de idade mais avançada. Conforme assinalam Cabrera, Andrade e Wanjgarten (2007), porém, a garantia da manutenção de boas condições de vida e saúde à população idosa tem se apresentado mais como um desafio do que propriamente como uma conquista.

Análises realizadas com idosos brasileiros, geralmente por intermédio de estudos transversais e com informações oriundas da declaração de óbito, identificam as doenças cardiovasculares como as mais prevalentes, achado confirmado pelos resultados de estudo de coorte contemporânea recentemente publicado (CABRERA; ANDRADE; WANJGARTEN, 2007).

Dentre as condições cardiovasculares causadoras de morbi-mortalidade, uma entidade em especial vem recebendo grande destaque, pelo complexo mecanismo de potencial ação deletéria que causa ao organismo humano, ao associar fatores de risco cardiovascular com a deposição central de gordura e, especialmente, resistência à insulina: a Síndrome Metabólica (SM).

Estima-se que a SM aumente a mortalidade geral em 1.5 vezes e a cardiovascular em 2,5 vezes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004). Ainda são incipientes os estudos de prevalência da condição na população brasileira, mas estudos internacionais estimam que a SM possa variar entre 12,4 a 28,5% entre os homens e 10,7 a 40,5% entre as mulheres (FORD; GILES, 2003[3]; GIRMAN *et al*, 2004[4])

Apesar do conceito de SM já existir há quase oito décadas, os estudos envolvendo a condição evoluíram exponencialmente em importância e prestígio somente nos últimos dez anos. Mesmo assim, porém, um avanço uniforme e expressivo ainda tem sido dificultado pela ausência de consenso na sua definição, nos pontos de corte de determinados componentes e na própria seleção dos componentes.

Ravaglia e colaboradores (2006) são unânimes ao afirmar que o conhecimento sobre a prevalência da síndrome metabólica em idosos é importante para a saúde pública, uma vez que a prevalência da SM tem provado aumentar significativamente com o avançar da idade. Apesar das atuais incertezas sobre o papel de um ou outro componente na etiologia da síndrome, ela parece estar associada

3 FORD, Erl S.; GILES, Wayne H. A comparision of the prevalence of the metabolic syndrome using two proposed defiinitios. Diabetes Care, Alexandria (USA), v. 26, n. 3, p. 575-581, mar. 2003. Apud HIPERTENSÃO, 2004, p. 130)

4 GIRMAN, Cynthia J; RHODES, Thomas; MERCURI, Michele; PYÖRÄLÄ, Kalevi; KJEKSHUS, John; PEDERSENT, Terje R. et al. The metabolic syndrome and risk of major coronary events in the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S) and the Air Force/Texas Coronary Atherosclerosis Prevention Study (AFCAPS/TexCAPS). The American Journal of Cardiology, New York, v. 93, N. 2, p. 136-141, jan. 2004. Apud HIPERTENSÃO, 2004, p. 130.

a múltiplos fatores de risco, o principal deles representado, segundo Grundy (2006), pela obesidade abdominal e a inerente resistência periférica à insulina.

O avançar da senescência vascular, porém, em função das alterações estruturais, enzimáticas e moleculares (por exemplo, aumento da rigidez vascular, espessamento da íntima e disfunção endotelial), é reconhecidamente um dos principais preditores de resistência à insulina (KAHN, 2006). Apesar da importância nuclear da resistência à insulina na gênese do que se operacionalizou conceituar de Síndrome Metabólica, a idade permanece não sendo um componente a se valorizar na conceituação da condição.

A própria pressão arterial, componente importante do diagnóstico de SM, pode apresentar variação nos resultados de mensuração simplesmente pela adoção de diferentes posturas (decúbito *versus* ortostatismo, por exemplo) em idosos. Do mesmo modo, a distribuição senescente e senil da gordura (especialmente nas mulheres, após a cessação dos estímulos hormonais oriundos da ação do estrogênio e da progesterona) causa impacto na deposição central de gordura, o que altera em muito os valores da circunferência abdominal nessa faixa etária.

Não obstante as dificuldades diagnósticas da SM, a prevalência de morte cardiovascular e geral em populações idosas portadoras da condição permanece sendo significativamente mais importante do que nos idosos saudáveis (SCUTERI *et al*, 2005), a despeito desse grupo estar usualmente sub-representado na maioria dos grandes estudos clínicos.

Um estudo populacional norte-americano de grande porte – *The Cardiovascular Health Study* (SCUTERI *et al*, 2005) – adotando os critérios diagnósticos da Organização Mundial de Saúde (doravante WHO) e do *National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III (*NCEP-ATP III), encontrou que 28,1% e 21% dos idosos pesquisados eram portadores da SM segundo os critérios da NCEP-ATP III e WHO, respectivamente, com concordância diagnóstica de 80,6% na classificação.

Infelizmente, esses dados não são integralmente extensivos a populações como a brasileira: da coorte original, por exemplo, 94% eram caucasianos. Além disso, os critérios da WHO, que preconizam como ponto de partida a avaliação da resistência à insulina ou do distúrbio do metabolismo da glicose, são inexequíveis na prática clinica diária.

Face às peculiaridades e heterogeneidades da população idosa e a incipiente produção envolvendo o estudo da SM nesse segmento etário, os autores se propuseram a determinar a prevalência da síndrome metabólica segundo dois critérios diagnósticos em população idosa de baixa renda, portadores de hipertensão arterial e/ou diabetes melitus, bem como reconhecer a taxa de concordância diagnóstica entre esses critérios e as diferenças entre os gêneros na população estudada.

2 Metodologia

Trata-se de um estudo quantitativo observacional, de características transversais, com uso de base populacional e metodologia descritiva e analítica. Dos quatrocentos indivíduos inscritos no ano de 2007 no Programa Hiperdia[5] da Unidade Básica de Saúde (UBS) estudada, no município de Colombo (região metropolitana da Grande Curitiba - PR), 358 pacientes mantinham acompanhamento regular, tendo comparecido a pelo menos uma consulta nos doze meses anteriores ao início do estudo.

Através de convite individual e pessoal, com o apoio da equipe de agentes comunitários de saúde, cada um dos pacientes foi convidado a agendar uma consulta de reavaliação com a equipe da UBS, de modo a manter um seguimento anual, semestral, trimestral ou mensal, de acordo com os riscos e necessidades identificados nessa primeira consulta.

Compareceram efetivamente e foram formalmente convidados a participar desse estudo 332 pacientes, 196 desses com idade igual ou superior a sessenta anos. Após o preenchimento de termo de consentimento, os mesmos foram submetidos à consulta multiprofissional, utilizando-se da padronização técnica proposta pela I Diretriz Brasileira da Síndrome Metabólica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004). Foram coletados dados antropométricos, fatores de risco para doença cardiovascular (DCV), medicamentos em uso, valores de pressão arterial nas três últimas consultas e os resultados de exames laboratoriais recentes (últimos seis meses). Foram excluídos seis idosos, devido à incapacidade de permanecerem em pé para a pesagem e determinação das medidas antropométricas.

O diagnóstico de Síndrome Metabólica foi feito utilizando-se os critérios do *National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III), adotados pela I Diretriz Brasileira da Síndrome Metabólica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004), e pelos critérios da IDF – *International Diabetes Federation* (ALBERTI; ZIMMET; SHAW, 2005). Foram adotados como indicativos de obesidade os valores de IMC≥30kg/m^2 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1997, p. 98).

Foram considerados sedentários os sujeitos que não praticavam ao menos trinta minutos diários de atividade física regular, por no mínimo três vezes por semana. O diagnóstico de DCV prévia foi avaliado mediante a revisão do prontuário médico, análise de eletrocardiograma recente, e antecedentes da

5 Programa desenvolvido pelo Ministério da Saúde e aplicado pelas equipes da Estratégia de Saúde da Família, com a finalidade de acompanhamento clínico e dispensação de medicamentos aos hipertensos e diabéticos da área de abrangência de cada equipe.

realização de procedimentos associados à DCV (por exemplo: revascularização miocárdica cirúrgica ou por angioplastia, internação por infarto do miocárdio ou acidente vascular encefálico e doença arterial periférica sintomática).

A análise estatística utilizou o software SPSS para a análise descritiva e testes de significância para variáveis categóricas (qui-quadrado e Fisher), contínuas (t-student) e correlação (Rho-Spearman), adotando p significativo se menor ou igual a 0,05.

A elaboração e execução do estudo respeitaram e cumpriram as legislações nacionais específicas inerentes à pesquisa com seres humanos.

3 Resultados

A idade média da população total de adultos e idosos inscritos no Programa Hiperdia da UBS foi de 60,21 (±11,09) anos. Entre os idosos (n = 190), a idade média foi de 67,95 (±6,13) anos. Desses, 64,7% (n = 123) eram mulheres, 72,1% declararam-se como brancos e 17,9% como pardos. A grande maioria da amostra (82,1%) era formada por idosos analfabetos ou apenas com o primeiro grau (atual ensino fundamental) incompleto.

Quando interrogados quanto à prática de atividades físicas regulares, 72,1% (n = 137) declararam-se como sedentários perante os parâmetros desta pesquisa. Quase metade da amostra (48,9%) era composta por idosos tabagistas ou ex-tabagistas.

A revisão de prontuários e entrevista com idosos e familiares, aliados à análise eletrocardiográfica, revelaram uma prevalência de doença cardiovascular previamente conhecida ou com manifestação clínica anterior da ordem de 11,1% (n = 21).

Dentre os 190 idosos entrevistados, 26,3% (n = 50) eram portadores de diabetes melitus confirmada. O índice de massa corporal (IMC) médio da amostra de idosos foi de 28,99 (±5,69) kg/m². A pressão arterial média (PAM), calculada a partir da média da pressão arterial sistólica (PAS) das três últimas consultas, mais duas vezes a média da pressão arterial diastólica (PAD), divididas por três (PAM = [PAS+2xPAD]/3) foi de 102.61 ± 10.28 mmHg. A PAM para níveis tensionais de 130x85mmHg é de 100mmHg.

O diagnóstico de Síndrome Metabólica de acordo com os critérios do NCEP-ATP III foi realizado em 51,6% dos 190 idosos. A prevalência da mesma condição, quando mensurada com os componentes e critérios diagnósticos da IDF, foi de 60,5%. O coeficiente de correlação entre os dois critérios foi elevado, com Rho = 0,760. A tabela 2 apresenta a distribuição do diagnóstico de SM segundo os dois critérios, de acordo com o gênero. Houve prevalência

significativamente maior nas mulheres, em ambos os critérios (p<0.001), bem como maior número de idosas preenchendo cinco critérios diagnósticos pelo NCEP-ATP III quando comparadas com os homens.

As demais variáveis demográficas já descritas (raça, escolaridade, PAM, sedentarismo, diabetes e tabagismo), bem como o número de medicamentos em uso e história familiar positiva para DCV precoce em parentes de primeiro grau, não foram significativamente diferentes entre os gêneros na amostra de idosos estudados.

O gráfico 1 apresenta a distribuição da circunferência abdominal, o principal critério do IDF e um dos critérios do NCEP-ATP III mais prevalentes entre as idosas estudadas. A redução nos valores do HDL-colesterol também foram mais prevalentes em mulheres (p = 0,03). Os demais critérios (glicemia de jejum elevada, triglicerídeos elevados e níveis tensionais elevados) não foram significativamente diferentes entre os gêneros. A tabela 3 apresenta a distribuição das médias encontradas na população idosa estudada para cada um dos componentes da SM.

4 Discussão

Segundo Lakata e Levy (2003), a idade avançada continua sendo o maior fator de risco cardiovascular conhecido. A senescência cardiovascular *per se* predispõe ao desenvolvimento de condições patológicas associadas à doença cardiovascular, sejam elas devido à disfunção endotelial, ao enrijecimento arterial ou ao espessamento da íntima.

Na última década, porém, avolumaram-se evidências da forte associação entre a síndrome metabólica e a morbi-mortalidade cardiovascular, não só na população adulta (GRUNDY *et al*, 2005; KAHN *et al*, 2005; EBERLY *et al*, 2006), mas, especialmente, em populações envelhecidas.

Publicações originais derivadas do *The Cardiovascular Health Study – CHS* (SCUTERI *et al*, 2005; MCNEILL *et al*, 2006), uma das mais bem estudadas coortes multicêntricas prospectivas de idosos da atualidade, não só confirmaram os achados da forte associação entre SM e doença cardiovascular (anteriormente evidenciados em população adulta e de meia-idade), como revelaram o potencial benéfico do reconhecimento precoce e adequado manejo dos componentes individuais da síndrome.

O estudo da SM, segundo a Sociedade Brasileira de Hipertensão (2004), tem sido prejudicado e dificultado pela ausência de consenso em sua definição e nos pontos de corte de seus componentes. Dados epidemiológicos de prevalência da condição têm apresentado resultados conflitantes e significativamente variáveis, a depender, por exemplo, da população estudada ou dos critérios

diagnósticos utilizados. Em idosos da comunidade (≥ 65 anos) participantes da coorte do CHS, por exemplo, foi encontrada uma prevalência de 28,1% segundo os critérios do NCEP-ATP III, e de 21% segundo os critérios da WHO.

A população idosa (≥ 60 anos) selecionada para nosso estudo, porém, era portadora de hipertensão arterial e/ou diabetes melitus, o que agrega maior potencial de preencher os critérios diagnósticos da SM. Desse modo, encontramos prevalência de 60,5% de idosos portadores da SM segundo os critérios do IDF, e de 51,6% segundo o NCEP-ATP III.

Não obstante, a população incluída na coorte do CHS era, originalmente, livre de doença cardiovascular na admissão do estudo (SCUTERI *et al*, 2005), enquanto 11,1% da população analisada neste estudo já sabia ser portadora de DCV prévia.

Ravaglia e colaboradores (2006), em inquérito populacional com idosos italianos da comunidade, encontraram prevalência de síndrome metabólica em 27,2% da população total, prevalência essa que não se modificou com o avançar da idade em idosas, decrescendo, porém, nos homens, especialmente a partir dos 74 anos. Novamente, as características clínico-epidemiológicas da população estudada podem justificar a relevante diferença nos achados deste estudo: a prevalência de obesidade, as médias de circunferência abdominal por gênero, a hipertrigliceridemia e os valores da glicemia de jejum foram sempre superiores em nossa amostra, reflexo da característica da população selecionada.

A amostra de idosos deste estudo, por estar incluída no Programa Hiperdia da Estratégia de Saúde da Família, era obrigatoriamente portadora de hipertensão e/ou diabete, e consequentemente mais expostos aos fatores componentes da SM. A baixa renda e escolaridade, aliados a menor disponibilidade de recursos terapêuticos (farmacológicos e não farmacológicos), possivelmente causam impacto significativo nas características dessa população: enquanto a média dos triglicérides na população do CHS era de 129,6 mg/dl, a média desse componente na população estudada foi de 187,23 mg/dl.

A diferença entre a média das glicemias de jejum encontradas no CHS (104,9 mg/dl) e nessa amostra (112,19 mg/dl) é de apenas 7,29 mg/dl. O suficiente, porém, para que o critério glicemia de jejum > 110 seja considerado positivo pelo NCEP-ATP III.

Poucos estudos se preocuparam em analisar a concordância dos atuais critérios diagnósticos para SM em populações idosas. Dentre eles, os dados do CHS (SCUTERI *et al*, 2005) foram os mais significativos, encontrando concordância de 80,6% entre os critérios do NCEP-ATP III e da WHO, dado que corrobora a elevada concordância encontrada na população estudada, entre os critérios do NCEP e IDF.

Klein e colaboradores (2007), analisando a importância da mensuração da circunferência abdominal (CA) no risco cardiometabólico, destacam a forte associação desse componente em particular como preditor de risco para diabetes, DCV e mortalidade cardiovascular e geral, independentemente dos valores de pressão arterial, glicemia e lipoproteínas. Em especial, reforçam a tese de que a relação entre CA e desfechos de saúde muda menos com o avançar da idade do que a relação entre o IMC e esses mesmos desfechos (KLEIN *et al*, 2007, p. 1650).

Os achados de prevalência significativamente maior da SM em mulheres idosas são condizentes com os achados de Ravaglia *et al.* (2006) e McNeill *et al.* (2006). A diferença da prevalência da SM entre os gêneros também foi encontrada no CHS, porém com menor significância, independentemente do critério diagnóstico adotado (SCUTERI *et al*, 2005).

Entre idosas italianas da comunidade (RAVAGLIA *et al*, 2006), a diferença entre os gêneros para a positividade do componente circunferência abdominal foi ainda maior que a encontrada neste estudo, com $p < 0,001$. Apesar da reconhecida importância da idade como preditor de risco cardiometabólico, e do impacto da senescência hormonal e bioquímica na adiposidade abdominal e total, especialmente nas mulheres, os atuais critérios para o diagnóstico da SM ainda não conferem a devida importância às variáveis etárias.

Como a estratificação de risco cardiovascular ainda não encontra estudos específicos da SM para a elaboração de uma tabela de estimativa de risco de desfechos, como a proposta pelo Estudo de Framinghan (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004), a população idosa com idade mais avançada permanece desamparada. Os escores de Framinghan não foram originalmente propostos e não são aplicáveis para idosos com mais de 75 anos, e os atuais critérios diagnósticos para a SM aparentemente subestimam a importância da idade avançada como preditor de risco.

Sundström *et al.* (2006), assim como Kahn (2006) questionam o verdadeiro impacto da SM enquanto condição ou somatório de fatores de risco conhecidos para desfechos cardiovasculares. Em coorte de homens predominantemente de meia idade (n = 4520) e idosos (n = 2093) acompanhados por aproximadamente trinta anos, os primeiros autores não encontraram diferença significativa na predição de risco analisando o diagnóstico de SM ou a informação de risco conferida pelos componentes, individualmente. Conforme assinalado anteriormente (KAHN, 2006, p. 1693), se a idade é o maior preditor de resistência à insulina, e a resistência à insulina é tida efetivamente como o principal fator da síndrome metabólica, por que a idade ainda não faz parte dos critérios diagnósticos da SM?

Independente dessas questões, porém, a importância de reconhecer o risco dos componentes diagnósticos da síndrome metabólica em população idosa é inquestionável (FIRDAUS; MATHEW; WRIGHT, 2006). Este estudo, apesar de incluir idosos de maior risco cardiometabólico quando comparado às demais coortes comunitárias, permite identificar a importância do reconhecimento desses componentes em populações consideradas de alto risco (idosos portadores de hipertensão arterial e/ou diabetes e com baixa escolaridade). Se Scuteri *et al.* (2005) encontraram que o diagnóstico de SM, segundo os critérios do NCEP-ATP III, foi preditor independente de risco para doença cardiovascular (aumento de até 38% no risco de desfechos), possivelmente o acompanhamento longitudinal dessa amostra corroboraria esses achados, com impacto ainda maior.

5 Conclusão

A amostra de idosos hipertensos e/ou diabéticos de baixa renda apresenta maior prevalência de síndrome metabólica quando comparados com idosos em geral, independentemente do critério diagnóstico utilizado, o que teoricamente eleva muito o risco para a evolução de desfechos e eventos cardiovasculares. As mulheres idosas, quando comparadas com os idosos, têm maior predisposição ao aumento da circunferência abdominal e a menores valores do HDL-colesterol, importante fator protetor contra a doença cardiovascular nesse segmento etário.

Apesar das diferenças nos pontos de corte dos principais critérios diagnósticos para a síndrome metabólica, os critérios mais empregados na prática clínica (IDF e NCEP-ATP III) mantêm boa correlação diagnóstica também em idosos, assim como já havia sido comprovado em populações mais jovens.

CHARACTERIZATION AND PREVALENCE OF METABOLIC SYNDROME IN ELDERLY ACCORDING TO TWO DIFFERENT DIAGNOSTIC CRITERIA

abstract

The prevalence of metabolic syndrome (MS) increases with aging, as well as the associated cardiovascular risk to this condition. Few studies have directed attention to MS in the elderly population. The objective of this study was to determine the prevalence of MS according to two different diagnostic criteria in a hypertension and/or diabetic elderly population of low income, as well as recognizing the diagnostic agreement between this two criteria and the differences of

the components between genre. It had been evaluated 190 elderly of the Hiperdia Program in the city of Colombo - PR. The sample had average age of 67,95 years, more than 64% were women, and 26,3% of the elderlies had diabetes. The MS diagnosis was carried through in 51,6% of the sample when applied the criteria of NCEP-ATP III, and in 60,5% when applied the components considered for the IDF, with high agreement (Rho = 0,760). The female elderly ones had presented greater ratio of the diagnosis of MS (p < 0,001) when compared with the men, greater ratio in the increased abdominal circumference component, and minor values of HDL-cholesterol (p = 0,03).

keywords
Aged. Metabolic Syndrome. Cardiovascular Diseases.

referências

ALBERTI, Karen G.M.M.; ZIMMET, Pierri; SHAW, John. The IDF Epidemiology Task Force Consensus Group: Metabolic syndrome, a new worldwide definition. *Lancet,* London, v. 366, n. 9491, p. 1059-1062, set. 2005.

CABRERA, Marcos A.S.; ANDRADE, Selma M.; WANJGARTEN, Mauricio. Causas de mortalidade em idosos: estudo de seguimento de nove anos. *Geriatria & Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 12-18, out./dez. 2007.

EBERLY, Linn *et al*. Metabolic Syndrome Risk factor distribution and 18-year mortality in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Diabetes Care*, New York, v. 29, n. 1, p. 123-130, jan. 2006.

FIRDAUS, Muhammad; MATHEW, Migy K.; WRIGHT, Jonelle. Health promotion in older adults: The role of lifestyle in the metabolic syndrome. *Geriatrics*, North Olmsted, v. 61, n. 2, p. 18-25, feb. 2006.

GRUNDY, Scott *et al*. Diagnosis and Management of the Metabolic Syndrome. An American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation,* Dalas, v. 112, n. 17, p. 2735-2752, out. 2005.

GRUNDY, Scott M. Does the metabolic syndrome exist? *Diabetes Care,* New York, v. 29, n. 7, p. 1689-1692, jul. 2006.

KAHN, Richard. *et al*. The metabolic syndrome: time for a critical appraisal. *Diabetes Care,* New York, v. 28, n. 9, p. 2289-2304, sep. 2005.

KAHN, Richard. The Metabolic syndrome wears no clothes. *Diabetes Care*, New York, v. 29, n. 7, p. 1693-1697, jul. 2006.

KLEIN, Samuel *et al*. Waist circunference and cardiometabolic risk. *Diabetes Care,* New York, v. 30, n. 6, p. 1647-1652, jun. 2007.

LAKATA, Edward G.; LEVY, Daniel. Arterial and Cardiac Aging: Major Shareholders in Cardiovascular Disease Enterprises. *Circulation*, Dalas, v. 107, 7 p. 139-146, jan. 2003.

MCNEILL, Ann Marie *et al*. Metabolic Syndrome and Cardiovascular Disease in Older People: The Cardiovascular Health Study. *Journal of the American Geriatrics Society,* Boston, v. 54, p. 1317-1324, 3 ago. 2006.

RAVAGLIA, Giovanni *et al*. Metabolic Syndrome. Prevalence and prediction of mortality in elderly individuals. *Diabetes Care,* New York, v. 29, n. 11, p. 2471-2476, nov. 2006.

SCUTERI, Ângelo *et al*. The Metabolic syndrome in older individuals: prevalence and prediction of cardiovascular events. *Diabetes Care,* New York, v. 28, n. 4, p. 882-887, abr. 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. *Hipertensão*, São Paulo, v. 7, n. 4, abr. 2004.

SUNDSTRÖM, Johan *et al*. Risk Associated With the Metabolic Syndrome Versus the Sum of Its Individual Components. *Diabetes Care,* New York, v. 29, n. 7, p. 1673-1674, jul. 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. *WHO Report*. Genebra, 1997. p. 98.

Tabela 1 – Definição dos atuais critérios diagnósticos para Síndrome Metabólica segundo o International Diabetes Federation (IDF) e o National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III / I Diretrizes Brasileiras de Síndrome Metabólica.

Critérios IDF		**Critérios NCEP-ATP III/ Diretrizes Brasileiras**	
Alteração na medida de circunferência abdominal mais quaisquer dois ou mais dos outros quatro critérios		*Quaisquer associações de três ou mais dos cinco critérios diagnósticos*	
Obesidade Central (circunferência abdominal)	Homens > 94 cm	**Elevação nos valores de circunferência abdominal**	Homens > 102 cm
	Mulheres > 80 cm		Mulheres > 88 cm
Elevação nos triglicérides	≥ 150 mg/dl	**Elevação nos triglicérides**	≥ 150 mg/dl
Redução no HDL-c	Homens < 40 mg/dl	**Redução no HDL-c**	Homens < 40 mg/dl
	Mulheres < 50 mg/dl		Mulheres < 50 mg/dl
Elevação nos níveis tensionais	PAS ≥130 mmHg ou PAD ≥85 mmHg	**Elevação nos níveis tensionais**	PAS ≥130 mmHg ou PAD ≥85 mmHg
Elevação nos níveis de glicemia de jejum	≥ 100 mg/dl	**Elevação nos níveis de glicemia de jejum**	≥ 110 mg/dl

Fontes: SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2004. GRUNDY, 2006.

Tabela 2 – Distribuição por gênero do diagnóstico de síndrome metabólica segundo dois diferentes critérios. Colombo, 2007.

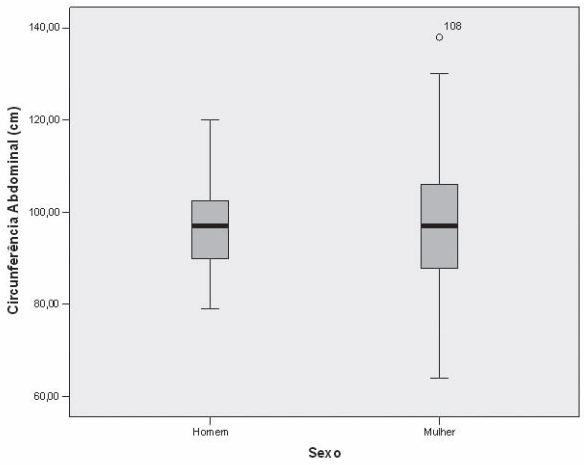
	NCEP-ATP III*		**IDF****		
	SIM	NÃO	SIM	NÃO	
Homens	26	41	33	34	n = 67
Mulheres	72	51	82	41	n = 123
Total	98	92	115	75	n = 190

* National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III
** International Diabetes Federation

Tabela 3 – Caracterização da população estudada segundo as médias encontradas para os componentes da Síndrome Metabólica. Colombo, 2007.

Circunferência abdominal (cm)	Homens	97,54 ± 9,07
	Mulheres	96,98 ± 12,61
Glicemia de jejum (mg/dl)		112,19 ± 42,42
Pressão arterial (mmHg)	Sistólica	136,35 ± 15,13
	Diastólica	85.65 ± 8,78
Triglicerídeos (mg/dl)		187,23 ± 98,19
HDL colesterol (mg/dl)	Homens	56,24 ± 19,65
	Mulheres	53,76 ± 17,83

Figura 1 – Circunferência abdominal em homens e mulheres idosas



Recebido: 23-11-2008
1ª Revisão: 31-03-2009
2ª Revisão: 29-06-2009
3ª Revisão: 23-07-2009
Aceite Final: 24-07-2009