

10^o

FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO
RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

Autor(es): MARIA APARECIDA DA ROCHA, ANDREA MARIA ELEUTÉRIO DE BARROS LIMA MARTINS, JAIRO EVANGELISTA NASCIMENTO, TATIANE PALMEIRA ELEUTÉRIO, PEDRO ELEUTÉRIO DOS SANTOS NETO, NATÁLIA OBERHOFER NASCIMENTO

Prevalência de síndrome metabólica em idosos por quatro critérios diagnósticos: estudo epidemiológico molecular

Introdução

A Síndrome Metabólica (SM) pode ser definida como um transtorno complexo caracterizado pela junção de várias alterações fisiológicas e metabólicas inter-relacionadas, incluindo a resistência à insulina, dislipidemia, gordura abdominal, e um estado pró-inflamatório e pró-trombótico (GRUNDY *et al.*, 2004). A Sociedade Brasileira de Hipertensão *et al.* (2005) salienta que associada a afecções cardiovasculares, essa síndrome aumenta em 1,5 vezes a mortalidade geral e 2,5 vezes a mortalidade por motivos cardiovasculares, ganhando posição como um dos principais desafios da prática clínica na atualidade.

O estudo da SM tem sido dificultado pela variabilidade em sua definição e critérios de diagnóstico propostos. A Organização Mundial da Saúde (OMS), em 1998, propôs como ponto de partida a avaliação da resistência à insulina ou do distúrbio de metabolismo da glicose, sendo de difícil utilização. Já a avaliação da presença de SM proposta pela NCEP-ATP III (*The National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III*) pode ser feita através do diagnóstico de três ou mais desses cinco fatores de risco metabólico reconhecidos: obesidade abdominal, baixos níveis de colesterol HDL, elevados níveis glicêmicos, elevados níveis de triglicérides em jejum e hipertensão arterial (PICON *et al.*, 2006). Na segunda proposta, o diagnóstico não demanda uma demonstração explícita da resistência à insulina, entretanto, Grundy *et al.* (2004) aponta que a maioria das pessoas que satisfaçam seus critérios serão resistentes à insulina. Em 2005, a *International Diabetes Federation* (IDF) apresentou uma definição que, além de alterar pontos de corte, considerou a obesidade abdominal fator imprescindível para o diagnóstico de SM. Em 2005, a *American Heart Association* (AHA) e o *National Heart, Lung and Blood Institute* (NHLBI) mantiveram a utilização do critério do NCEP-ATP III como ferramenta diagnóstica, mas reduziu o ponto de corte da glicemia (GRUNDY *et al.*, 2004). Em 2009, foi apresentado o critério proposto pelo *Joint Interim Statement* (JIS), no qual o diagnóstico de SM também avalia a presença de pelo menos três componentes, mas nenhum deles é obrigatório, além de considerar a medida da circunferência abdominal (CA) de acordo com as diferentes etnias (ALBERTI *et al.*, 2009).

Sua prevalência vem se elevando, o que pode estar relacionado ao aumento progressivo da população de idosos, já que alguns estudos demonstraram que o número de casos de SM está relacionado à idade da população, devido a uma tendência maior de idosos em desenvolver os componentes da síndrome (MAGGIO *et al.*, 2006).

A Síndrome Metabólica aumenta o risco de desenvolvimento de DCV, que é considerada a principal causa de morte para ambos os sexos no Brasil. Além disso, está relacionada ao desenvolvimento de outros danos à saúde dos idosos, como Diabetes *Mellitus* e alterações da mobilidade (SAAD *et al.*, 2014). Devido ao envelhecimento da população brasileira e mudanças de estilo de vida, que aumentam a frequência de alterações metabólicas e SM, torna-se importante identificar a prevalência desses fatores de risco para DCV em diferentes regiões brasileiras. Assim, o objetivo desse estudo foi identificar a frequência de SM em uma determinada comunidade, por diferentes critérios diagnósticos.

Metodologia

Foi realizado um estudo transversal entre 2012 a 2013 com idosos residentes da cidade de Ibiaí - MG/Brasil, com participantes de 60 anos ou mais, selecionados entre os 809 idosos residentes na zona urbana da cidade. O cálculo amostral foi realizado a partir de uma amostra não probabilística para população finita, totalizando, pelo menos, 288 idosos já acrescentados com 10% de taxa de não resposta. Avaliaram-se dados sociodemográficos, como sexo e idade, de estilo de vida, condições de saúde, bioquímicos e antropométricos.

Os participantes foram submetidos à: aplicação de questionários, aferição da pressão arterial (PA), coleta de sangue e dados antropométricos. A coleta foi realizada por pesquisadores treinados e calibrados ($Kappa \geq 0,63$) quanto à PA e dados antropométricos. Para avaliar as condições metabólicas, o sangue foi coletado em jejum de 12 horas. A CA foi medida na menor curvatura localizada entre a última costela e a crista ilíaca através de uma fita métrica inextensível retrátil Fiber Glass®, com o participante na posição ortostática e membros superiores estendidos ao longo do corpo. O Índice de massa corporal (IMC) também foi avaliado, sendo calculado pela fórmula peso/altura² e considerado normal IMC < 27 kg/m². As medidas da altura e do peso foram calculadas por uma balança mecânica antropométrica marca Filizola® modelo 31, sobre a qual, o idoso permaneceu descalço, em pé, ereto e a cabeça respeitando o plano de Frankfurt.

A síndrome metabólica foi definida por quatro diferentes critérios diagnósticos, sendo eles: NCEP-ATPIII, NCEP-ATPIII modificado, IDF e JIS. Os critérios utilizados para diagnóstico de SM foram PA ($\geq 130/85$), CA (≥ 102 e



♀ ≥ 88 para NCEP-ATPIII e NCEP-ATPIII modificado, para IDF e JIS, ♂ ≥ 94 e ♀ ≥ 80), glicose (≥ 110 para o NCEP-ATPIII, e ≥ 100 para os demais), triglicérides (≥ 150) e HDL (♂ < 40 e ♀ < 50), sendo que o resultado era positivo quando o indivíduo apresentava 3 ou mais desses componentes. No critério IDF, a CA aumentada era obrigatória para diagnóstico positivo.

Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros (CEP/Unimontes) com o parecer nº 2903/11. e foi financiada pela Fundação de Amparo a Pesquisa (FAPEMIG) pelo processo nº CDS-APQ- 011-76-08.

Resultados e discussão

Entre os 459 entrevistados, foram selecionados para esse estudo os 299 idosos que permitiram coleta de sangue, aferição da PA e medição da CA. A frequência de SM foi maior nas mulheres, atingindo 55,5%, 61,6%, 58,7% e 68,6% das idosas estudadas, pelos critérios NCEP-ATPIII, NCEP-ATPIII modificada, FDI e JIS, respectivamente. Os homens apresentaram idade média de 71,8 anos (± 8) e as mulheres de 71,6 anos (± 8). A tabela 1 mostra a frequência de SM, pelos quatro critérios diagnósticos, PA, CA, IMC e dos componentes sanguíneos que avaliaram as condições metabólicas. A maior frequência de diagnóstico de SM foi pelos critérios da FDI e JIS e a menor pela NCEP-ATPIII.

Os idosos com SM tiveram uma média da PAS igual ao ponto de corte que define HAS (≥ 140 mmHg) em três critérios, já a média da PAD esteve abaixo do ponto de corte que define HAS (≥ 90 mmHg) e até do que define SM (≥ 85 mmHg). A média do IMC nos idosos com SM foi acima do normal nos quatro critérios. Na população estudada, as mulheres apresentaram piores condições em todas as variáveis que compõe a SM. Pelo critério NCEP-ATPIII modificado, os homens com SM tinham CA média (94,9 cm) dentro do limite desejável para o sexo masculino (< 102 cm), enquanto as mulheres com SM tinham uma média (96 cm) bem acima do limite desejável para o sexo feminino (87 cm). Em relação ao HDL, as mulheres sem SM tinham uma média (49 mg/dL) abaixo do ideal (50 mg/dL). A obesidade abdominal atingiu apenas 11,8% dos homens e 65,7% das mulheres e o HDL baixo foi frequente em 44,9% dos homens e 74,3% das mulheres, resultado semelhante a uma revisão sistemática que mostrou que, apesar de haver variações, CA aumentada e HDL baixo são mais frequentes nas mulheres idosas do que nos homens idosos (FOGAL *et al.*, 2014).

Apesar de não estar incluído nos componentes dos critérios mais atuais para diagnóstico de SM, o IMC foi um dos componentes propostos pela OMS. Apesar de o ponto de corte preconizado pela OMS ser de IMC > 30 Kg/m², o ponto de corte utilizado nesse estudo (> 27 Kg/m²) foi eficiente para identificar idosos com mais chances de apresentarem SM, sendo que apresentou tal associação na presença e na ausência dos componentes de SM, ou seja, mesmo na presença da variável CA, que também tem relação com a obesidade, a associação do IMC parece ter uma influência independente.

SM apresenta uma prevalência mundial em ascensão, que pode estar relacionada com o aumento da obesidade, sedentarismo, modificações nos hábitos alimentares e do processo de envelhecimento. Um fator que dificulta a investigação da prevalência de SM são os diferentes critérios diagnósticos utilizados, tanto que, no presente estudo, a prevalência variou de 48,5% a 62,2%, dependendo do critério. A maior prevalência pelos critérios da JIS e IDF pode ter ocorrido porque o ponto de corte da CA atribuído por esses são menores, enquanto a menor prevalência pelo critério NCEP-ATPIII pode ser pelo ponto de corte da glicemia ser mais alto.

Atualmente, as doenças cardiovasculares representam a principal causa de morte no mundo, sendo que seus eventos são mais prevalentes em idosos. A SM associa-se com um risco elevado ao desenvolvimento de DCV e Diabetes Mellitus tipo II, além de oferecer maior risco para depressão em mulheres e déficits cognitivos, em especial quando relacionado à glicemia (RIGO *et al.*, 2009), tornando importante a identificação da prevalência da SM nessa população como medida de controle de risco.

Conclusão

A frequência de SM foi alta entre os idosos, independentemente do critério usado. Este estudo verificou que os idosos com IMC > 27 kg/m² também devem ser considerados como pessoas com mais chances de terem SM. Devido às altas frequências de alterações metabólicas em grande parte da população estudada, o incentivo à alimentação saudável e à atividade física deve ser incrementado, principalmente entre as mulheres, já que elas apresentaram maior frequência de obesidade abdominal e HDL baixo. Os resultados obtidos no estudo indicam a necessidade de realização de investigações populacionais periódicas com intervalos regulares para avaliação do perfil metabólico do idoso, que auxiliem na estruturação de programas que visam diminuir a exposição aos fatores de risco modificáveis para SM.



Referências bibliográficas

- ALBERTI, K.G.M.M. *et al.* Harmonizing the Metabolic Syndrome: A Joint Interim Statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. **Circulation**, v. 120, n. 16, p.1640-1645, out. 2009.
- FOGAL, A. S. *et al.* Prevalência de síndrome metabólica em idosos: uma revisão sistemática. **RASBRAN**, v. 1, p. 29-35, 2014.
- GRUNDY, S. M. *et al.* Definition of Metabolic Syndrome: Report of the National Heart, Lung, and Blood Institute/American Heart Association Conference on Scientific Issues Related to Definition. **Circulation**, v. 109, n. 3, p.433-438, 19 jan. 2004
- MAGGIO, Marcello *et al.* Association Between Hormones and Metabolic Syndrome in Older Italian Men. **Journal Of The American Geriatrics Society**, v. 54, n. 12, p.1832-1838, dez. 2006.
- PICON, Paula Xavier *et al.* Análise dos critérios de definição da síndrome metabólica em pacientes com diabetes melito tipo 2. **Arq. Bras. de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo. Vol. 50, n. 2, p. 264-270, Abr. 2006.
- RIGO, Julio Cesar *et al.* Prevalência de síndrome metabólica em idosos de uma comunidade: comparação entre três métodos diagnósticos. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 93, n. 2, p. 85-91, Out. 2009.
- SAAD, Maria Auxiliadora Nogueira *et al.* Prevalência de Síndrome Metabólica em Idosos e Concordância entre Quatro Critérios Diagnósticos. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 102, n. 3, p. 263-269, Mar. 2014
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSAO *et al.* I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Arq. Bras. Cardiol.** São Paulo, v. 84, supl. 1, p. 3-28, Apr. 2005.

Tabela 1. Características dos idosos sem e com síndrome metabólica (SM) por quatro critérios diagnósticos. Ibiaí/MG, 2012/2013. n = 299.

	NCEP-ATPIII ^a		NCEP-ATPIII mod		FDI ^b		JIS ^c	
	Sem SM	Com SM	Sem SM	Com SM	Sem SM	Com SM	Sem SM	Com SM
Amostra	154 (51,5)	145 (48,5)	139 (46,5)	160 (53,5)	113 (37,8)	186 (62,2)	113 (37,8)	186 (62,2)
Idade (anos)	72 ± 9	71 ± 8	72 ± 9	71 ± 8	72 ± 9	71 ± 8	72 ± 9	71 ± 8
PA ^d (mmHg)								
Sistólica	129 ± 23	140 ± 25	129 ± 23	140 ± 25	129 ± 23	140 ± 25	129 ± 24	138 ± 24
Diastólica	79 ± 11	83 ± 15	79 ± 11	83 ± 15	79 ± 11	83 ± 15	79 ± 12	82 ± 14
CA ^e (cm)	♂ 81,8 ± 9 ♀ 86,1 ± 11	96,3 ± 10 97,4 ± 11	82,1 ± 9 86,5 ± 11	94,9 ± 11 96,0 ± 12	81,4 ± 10 86,6 ± 11	92,9 ± 11 95,0 ± 12	80,9 ± 10 85,2 ± 11	94,4 ± 10 97,4 ± 10
IMC ^f (Kg/m ²)	23,3 ± 4	28,1 ± 5	23,3 ± 4	27,6 ± 5	23,3 ± 4	27,6 ± 5	23,2 ± 4	27,0 ± 5
Condições metabólicas (mg/dL)								
Colesterol total	199 ± 54	210 ± 62	197 ± 55	210 ± 61	197 ± 55	210 ± 61	198 ± 54	208 ± 61
HDL	♂ 47 ± 14 ♀ 49 ± 12	37 ± 7 38 ± 9	48 ± 15 49 ± 12	37 ± 7 39 ± 9	50 ± 13 51 ± 11	37 ± 10 39 ± 9	49 ± 13 49 ± 11	37 ± 10 38 ± 10
LDL	130 ± 53	138 ± 58	128 ± 54	138 ± 57	128 ± 54	139 ± 57	127 ± 53	138 ± 57
Triglicérides	105 ± 52	169 ± 88	105 ± 52	164 ± 88	105 ± 52	164 ± 88	104 ± 54	156 ± 85
Glicose	89 ± 19	110 ± 37	87 ± 20	109 ± 36	87 ± 20	109 ± 36	87 ± 20	106 ± 34

Amostra expressa em número (%) e outras variáveis em média ± desvio padrão.

^aNCEP-ATPIII: *Third Report of the National Cholesterol Education Program*. ^bFDI: Federação Internacional de Diabetes. ^cJIS: *Joint Interim Statement*. ^dPA; Pressão arterial. ^eCA: Circunferência abdominal. ^fIMC: Índice de massa corpórea.