

<p>Faculdades Integradas de Patos Curso de Medicina v. 1, n. 4, out./dez. 2016, p. 373-380. ISSN: 2448-1394</p>	 <p>Journal of Medicine and Health Promotion</p>
---	---

SÍNDROME METABÓLICA: FATORES DE RISCO E COMPLICAÇÕES

METABOLIC SYNDROME: RISK FACTORS AND COMPLICATIONS

Francisco de Assis França Rodrigues
Faculdades Integradas de Patos – FIP – Patos –Paraíba - Brasil
francisco_assis99@hotmail.com

Vinício Ramalho Rodrigues
Faculdades Integradas de Patos – FIP – Patos –Paraíba - Brasil
vinicio.ramalho.13@gmail.com

Norma Hellen Rodrigues Lustosa
Faculdades Integradas de Patos- FIP- Patos- Paraíba- Brasil
hellenlustosa@gmail.com

Milena Nunes Alves de Sousa
Faculdades Integradas de Patos- FIP- Patos- Paraíba- Brasil
minualsa@hotmail.com

Jânio Cipriano Rolim
Faculdades Integradas de Patos- FIP- Patos- Paraíba- Brasil
janiorolim@fiponline.edu.br

Lucíola Abílio Diniz Melquiades de Medeiros Rolim
Faculdades Integradas de Patos- FIP- Patos- Paraíba- Brasil
luciolaabilio@fiponline.edu.br

RESUMO

Objetivo: Analisar os fatores de risco e as consequências relacionadas com a síndrome metabólica (SM).

Métodos: Foi realizada uma revisão integrativa da literatura (RIL) para levantamento bibliográfico relacionado aos descritores: 'síndrome x metabólica' and 'cardiopatia' e 'hipertensão', utilizando a Biblioteca Virtual em Saúde como base de dados, afim de

identificar as principais consequências e fatores de risco da SM. Foram selecionadas 21 publicações.

Resultados: Na análise das publicações foi constatada uma prevalência média de 45 % na população, sendo os fatores de risco mais prevalentes: a obesidade abdominal, hipertensão arterial e hipertrigliceridemia. A SM duplica o risco de cardiopatias podendo, também, ter repercursões fora do sistema cardiovascular.

Conclusões: Devido às implicações dessa síndrome é necessária a criação de políticas públicas para incentivar mudanças comportamentais no estilo de vida da população em geral a fim de promover uma diminuição da morbimortalidade decorrente dessa síndrome.

Palavras-Chave: Cardiopatia; Hipertensão; Síndrome x Metabólica.

ABSTRACT

Objective: To analyze the risk factors and consequences related to metabolic syndrome (MS).

Methods: An integrative literature review (RIL) was carried out for a bibliographic survey related to the descriptors: 'syndrome x metabolic' and 'cardiopathy' and 'hypertension', using the Virtual Health Library as a database, in order to identify the main consequences and risk factors of MS. Twenty-one publications were selected.

Results: In the analysis of the publications found an average prevalence of 45% was observed in the population, with the most predominant factors of MS being abdominal obesity, arterial hypertension and hypertriglyceridemia. MS doubles the risk of heart disease and may also have repercussions outside the cardiovascular system.

Conclusions: Due to the implications of this syndrome, it is necessary to create public policies to encourage behavioral changes in the lifestyle of the general population to reduce morbimortality due to this syndrome.

Keywords: Cardiopathy; Hypertension; Syndrome x metabolic.

1. Introdução

As mudanças ocorridas nos padrões econômicos e sociais decorrentes do desenvolvimento econômico e da urbanização dos grandes centros ocasionaram mudanças significativas nos diferentes grupos populacionais, influenciando diretamente nos seus estilos de vida e parâmetros de saúde^{1,2}.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2008, do total de mortes ocorridas no mundo, 36 milhões (63,0 %) foram devido às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), sendo a doença cardiovascular a principal causa global, responsável por 17 milhões (48,0 %) de mortes³.

A síndrome metabólica ou síndrome X metabólica (SM) vem aumentando a sua notoriedade nos últimos anos por se configurar como um conjunto complexo de fatores de risco cardiovascular bem estabelecidos que juntos aumentam a taxa de mortalidade cardiovascular, apresentando-se como várias alterações metabólicas e inflamatórias a nível molecular, celular ou hemodinâmico que possui como elemento chave à resistência à insulina e o acúmulo de tecido adiposo na região abdominal^{1,4}.

A *National Cholesterol Education Program* (NCEP) caracteriza a SM pela presença de três dentre cinco fatores básicos estabelecidos que são: obesidade abdominal (> 102

cm em homens e > 88cm em mulheres), hipertensão arterial sistêmica (PA \geq 130 mmHg ou \geq 85 mmHg), hipertrigliceridemia (\geq 150 mg/dl), HDL baixo (< 40 mg/dl em homens e < 50mg/dl em mulheres), glicemia de jejum elevada (\geq 110 mg/dl) ou ainda, a presença de DM2^{2,5}.

A SM tem uma alta prevalência nas populações de maneira geral, mas aumenta com o tamanho da circunferência abdominal e a idade dos indivíduos. Sua prevalência ainda varia segundo raça, etnia, e gênero⁵. Contudo, existem poucos estudos com distintos grupos étnicos e maiores amostras populacionais que possam representar melhor a população de cada país.

Em relação ao sexo, as mulheres, geralmente, são mais protegidas contra doenças cardiovasculares, entretanto, esse fator se altera após a menopausa, provavelmente, devido a diminuição dos níveis hormonais. Contudo, a massa gorda corporal, especialmente a taxa de acúmulo de gordura visceral de acordo com o sexo do indivíduo e origem étnica pode predizer diretamente o risco cardíaco. O acúmulo de gordura visceral é mais evidenciado em mulheres afro-americanas, homens brancos e homens e mulheres asiáticos e japoneses⁶, explicando assim, a grande variação do risco cardiovascular entre raças e gêneros²¹.

Na SM observa-se que a presença de um agregado de fatores juntos determina um maior risco para as doenças cardiovasculares, acidente vascular encefálico (AVE) e diabetes. Se acompanhada por hipertensão arterial sistêmica, a SM pode aumentar a fibrose do miocárdio, a hipertrofia dos cardiomiócitos, além de provocar lesão imunológica e estresse oxidativo^{7,17}.

Diante da atual conjuntura da sociedade onde se tem um aumento do sedentarismo, obesidade, entre outros fatores de risco para SM na população mundial e ao déficit de estudos acerca deste assunto e sua crescente prevalência em países emergentes evidencia-se a necessidade de uma análise objetiva dos fatores de risco e consequências relacionados com a síndrome metabólica.

2. Metodologia

O presente estudo utilizou como método a revisão de literatura, que se apresenta como passo pioneiro para a construção do conhecimento científico, pois esse processo possibilita o surgimento de novas teorias, reconhecidas oportunidades e lacunas para o surgimento de pesquisas num assunto específico. A revisão da literatura não é uma espécie de sumarização, pois conduz a organização e a discussão de um assunto de pesquisa.

Portanto, foi definida a seguinte questão norteadora para guiar a pesquisa: "Quais são os fatores de risco e as consequências relacionadas à Síndrome Metabólica?". A

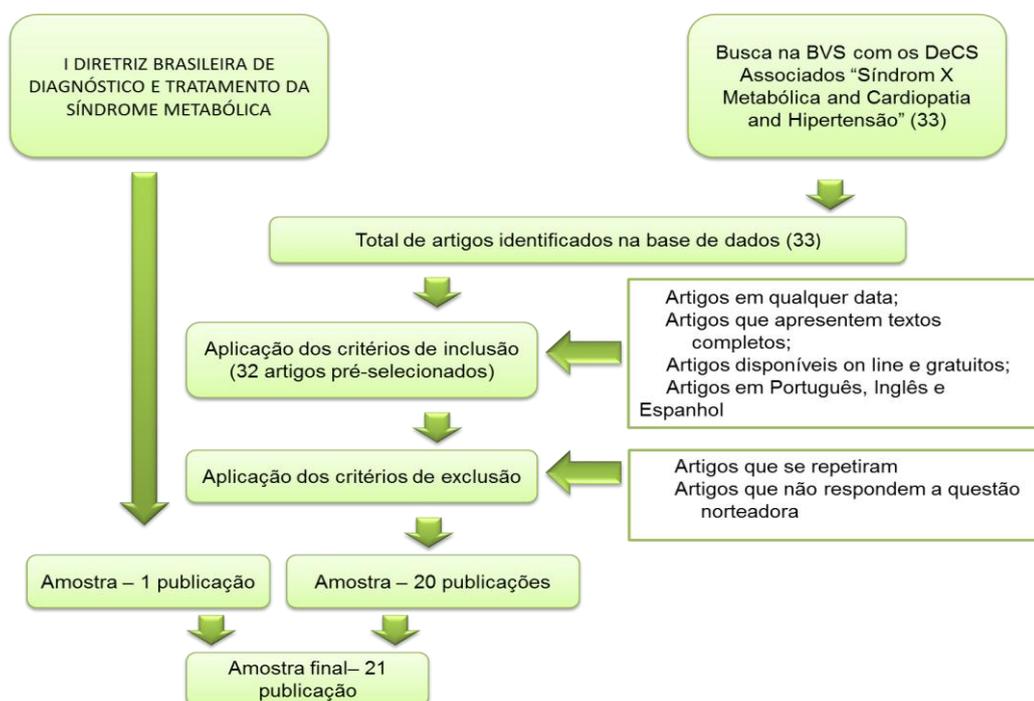
mesma foi baseada no seguinte tema: "Fatores de Risco e Consequências Relacionados à Síndrome Metabólica"

Realizou-se em outubro de 2016 a busca de publicações de artigos na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Nesse compilador de dados foi utilizado o cruzamento dos seguintes descritores controlados em ciências da saúde (DeCS): síndrome x metabólica and cardiopatia and hipertensão.

Os critérios de inclusão foram: artigos de qualquer data; com apresentação dos textos completos, disponíveis on line e gratuitos; nos idiomas Português e Inglês. Já como critério de exclusão, elegeram-se os artigos que se repetiram.

A partir dos descritores controlados em ciências da saúde foram encontradas 33 publicações na base de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), totalizando 33 artigos. Estes foram submetidos aos critérios de inclusão e exclusão que resultou em uma amostra de 20 publicações mais uma diretriz referente ao tratamento e diagnóstico da Síndrome Metabólica, totalizando uma amostra final de 21 publicações (Fluxograma 1).

Fluxograma 1. Seleção dos artigos

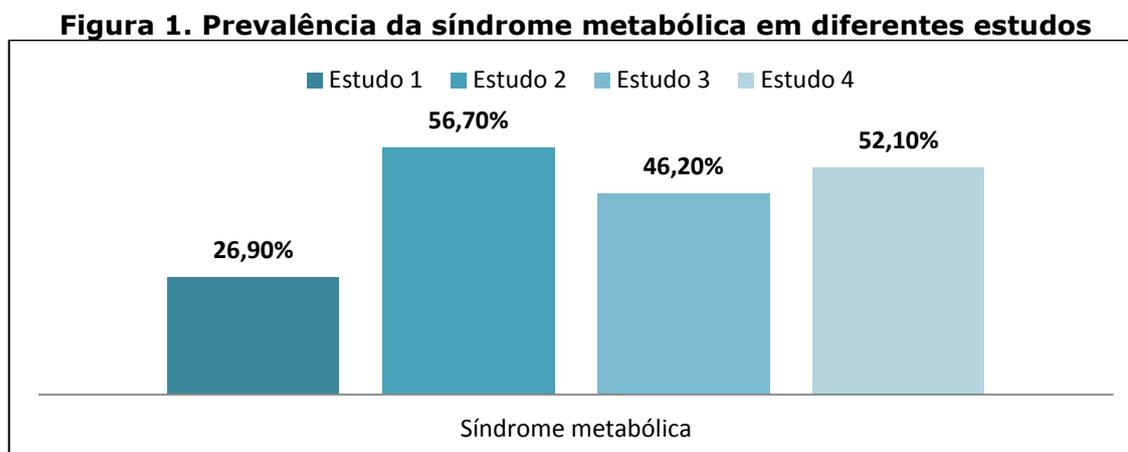


Fonte: Autoria própria

As 21 publicações foram lidas na íntegra. Posteriormente, foram selecionadas as informações necessárias para responder a questão norteadora. Ao final das etapas anteriores, procedeu-se a análise e interpretação dos resultados e apresentação da síntese da revisão.

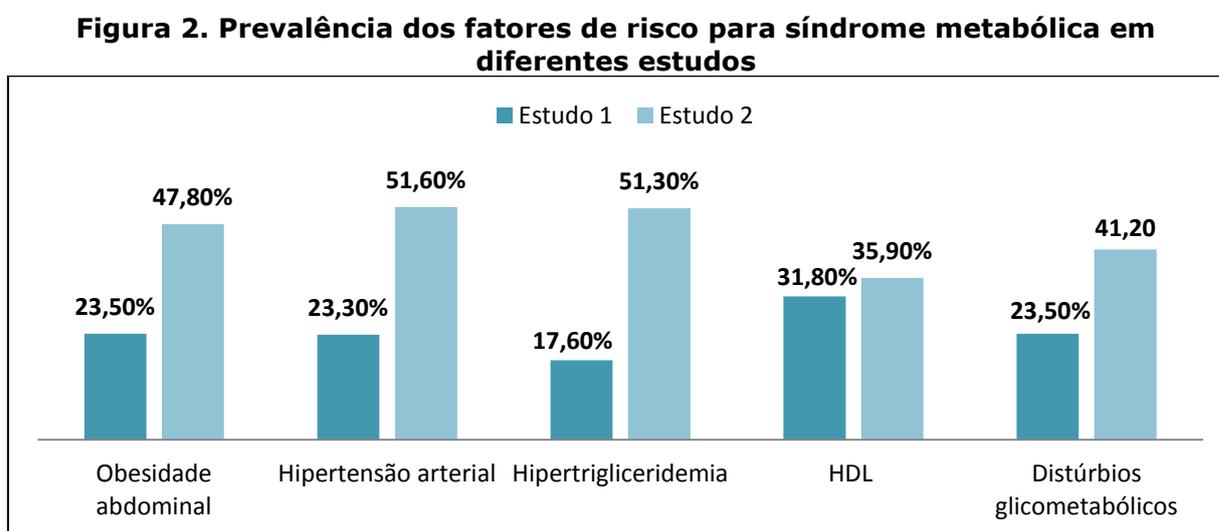
3. Resultados

Segundo a literatura pesquisada, a síndrome metabólica teve uma prevalência nos estudos variando de 26,9% a 56,7% como demonstrado na figura 1^{8,9,10,11}.



Fonte: Dados de Pesquisa, 2016.

O gráfico 2 mostra a prevalência dos diferentes fatores de risco para SM, evidenciando-se que apesar da variação entre estudos os três predominantes foram a obesidade abdominal, hipertensão arterial e hipertrigliceridemia.



Fonte: Dados de Pesquisa, 2016.

Com base na literatura estudada, constatou-se que a SM duplica o risco de cardiopatias, a exemplo da doença aterosclerótica cardiovascular, podendo ainda ter repercussão fora do sistema cardiovascular sendo a esteatose hepática seu principal representante^{4,12,15}.

4. Discussão

Diante do estudo ficou evidente a alta prevalência da síndrome metabólica (45,5%), variando de acordo com idade, sexo e etnia. Este fato é apontado na diretriz da SM da sociedade de cardiologia onde as taxas de prevalência variaram entre 12,4% a 28,5% em homens e de 10,7% a 40,5% em mulheres^{13,15-6}.

O estudo realizado por Ren Jun e Robert Kelley demonstra essa variação do predomínio da síndrome, levando em consideração o sexo e a etnia: 40% das mulheres negras, 30% das mulheres brancas, 28% dos homens negros, e 35% dos homens brancos apresentam SM. Entretanto, não foi encontrada uma relação com nível socioeconômico^{6,17}.

Na literatura há uma predominância destes três fatores: obesidade abdominal, hipertensão arterial e hipertrigliceridemia. Entretanto, em outra pesquisa¹⁴, houve predominância de triglicédeos elevados, HDL diminuído e distúrbios glicometabólicos, contrapondo os resultados demonstrados anteriormente¹⁸.

Em uma pesquisa retrospectiva com foco na síndrome metabólica usando o National Institutes of Health, PubMed e MEDLINE, foi observado que os homens possuíram maior prevalência de SM que as mulheres. Entretanto, também foi revelado um rápido aumento na incidência nas mulheres, em especial as jovens, impulsionado em grande parte pela obesidade. Atualmente, nota-se que dentre os cinco fatores de risco para a SM, as mulheres exibem uma relação maior entre a obesidade abdominal e resistência à insulina do que a encontrado na população do sexo masculino^{6,18}.

A associação da SM com doença cardiovascular aumenta a mortalidade geral em aproximadamente 1,5 vezes e a cardiovascular em 2,5 vezes. Devido ao fato da SM promover uma alta lipotoxicidade cardíaca esta afeta a função ventricular esquerda provocando fibrose cardíaca e apoptose^{12,13,19}.

A esteatose hepática representa a principal complicação da SM fora do sistema cardiovascular, sendo decorrente da obesidade associada a SM que potencializa um acúmulo excessivo de gordura no tecido adiposo visceral e a deposição de gordura ectópica em órgãos que normalmente possui baixos índices como: músculo esquelético, fígado, pâncreas e coração, acarretando fortes implicações metabólicas^{14,20-1}.

5. Conclusões

Conclui-se que há uma alta prevalência de síndrome metabólica na população em geral, sendo a prevalência maior no gênero masculino que no feminino.

Foi evidenciada uma relação direta entre a doença cardiovascular e a SM, assim como também, repercussão fora do sistema cardiovascular.

Tendo em vista a gravidade e as implicações dessa síndrome, é necessária a criação de políticas públicas para incentivar mudanças comportamentais no estilo de vida da população a fim de promover uma diminuição da morbimortalidade decorrente dessa síndrome.

Referências

1. Bortoletto MS, Souza RKT, Cabrera MAS, González AD. Síndrome metabólica, Componentes e Fatores Associados em Adultos de 40 anos ou mais de um município da Região Sul do Brasil. *Cad. Saúde Colet.* 2016; 24(1):32-40.
2. Junqueira CLC, Costa GM, Magalhães MEC. Síndrome Metabólica: o risco cardiovascular é maior que o risco dos seus componentes isoladamente? *Rev Bras Cardiol.* 2011;24(5):308-15.
3. Kiyah JD, Penny GL, Lyn MS, David RJJ, Barry MP. Drinking caloric beverages increases the risk of adverse cardiometabolic outcomes in the Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) Study. *Am J Clin Nutr.* 2010; 92(4): 954–9.
4. Ramírez MAD, Rosety JM, Bacerro JM, Rosety I, Ordóñez F, Rosety-Rodríguez M et al. El ejercicio y el síndrome metabólico. *Rev Méd Urug* 2012; 28(4):309-16.
5. Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA.* 2002; 287(3): 356-9.
6. Ren J, Kelley RO. Cardiac Health in Women With Metabolic Syndrome: Clinical Aspects and Pathophysiology. *Journal of The Obesity Society.* 2009; 17(6): 1114–23.
7. Quirino CSP; Maranhão RVAL; Giannini DT. Síndrome metabólica em pacientes atendidos em programa de reabilitação cardíaca. *Rev Bras Cardiol.* 2014; 27(3): 180-8.
8. Gitt A, Jannowitz C, Karoff M, Karmann B, Horack M, Völler H. Treatment patterns and risk factor control in patients with and without metabolic syndrome in cardiac rehabilitation. *Vasc Health Risk Manag.* 2012; 8: 265-74.
9. Dézsi CA. A β -blokkolólok helye a metabolikus szindrómás, hypertóniás betegek kezelésében. *Orv Hetil.* 2015; 156(16): 623-25.
10. Angeloni E, Melina G, Benedetto U, Refice S, Capuano F, Roscitano A. Metabolic syndrome affects midterm outcome after coronary artery bypass grafting. *Ann Thorac Surg.* 2012;93(2):537-44.
11. Yeh F, Dixon AE, Best LG, Marion SM, Lee ET, Ali T et al. Lung function and heart disease in American Indian adults with high frequency of metabolic abnormalities (from the Strong Heart Study). *Am J Cardiol.* 2014; 114(2): 312-9.

12. Granér M, Siren R, Nyman K, Lundbom J, Hakkarainen A, Pentikäinen MO et al. Cardiac steatosis associates with visceral obesity in nondiabetic obese men. *J Clin Endocrinol Metab.* 2013; 98(3): 1189-1197.
13. I diretriz Brasileira de diagnóstico e tratamento da síndrome metabólica. *Arq Bras Cardiol.* 2005; 84(Suppl1): 1-28.
14. Von VM, Von RIA, Schindhelm RK, Brandjes DPM; Beijnen JH; Diamant M. The association of elevated alanine aminotransferase and the metabolic syndrome in an overweight and obese pediatric population of multi-ethnic origin. *Eur J Pediatr.* 2009; 168(5): 585-91.
15. Su G, Cao H, Xu S, Lu Y, Shuai X, Sun Y et al. Left atrial enlargement in the early stage of hypertensive heart disease: a common but ignored condition. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 2014; 16(3): 192-7.
16. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redón J, Zanchetti A, Böhm M et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2013; 34(28): 2159-219.
17. Su LH, Chen LS, Lin SC, Chen HH. Association of androgenetic alopecia with mortality from diabetes mellitus and heart disease. *JAMA Dermatol.* 2013; 149(5): 601-6.
18. Kondo T, Osugi S, Shimokata K, Honjo H, Morita Y, Yamashita K et al. Metabolic syndrome and all-cause mortality, cardiac events, and cardiovascular events: a follow-up study in 25,471 young- and middle-aged Japanese men. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2011; 18(4): 574-80.
19. Duffey KJ; Gordon-Larsen P, Steffen LM, Jacobs DR, Popkin BM. Drinking caloric beverages increases the risk of adverse cardiometabolic outcomes in the Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) Study. *Am J Clin Nutr.* 2010; 92(4): 954-9.
20. Micha R, Mozaffarian D. Trans fatty acids: effects on metabolic syndrome, heart disease and diabetes. *Nat Rev Endocrinol.* 2009; 5(6): 335-344.
21. Anjana RM, Lakshminarayanan S, Deepa M, Farooq S, Pradeepa R, Mohan V. Parental history of type 2 diabetes mellitus, metabolic syndrome, and cardiometabolic risk factors in Asian Indian adolescents. *Metabolism.* 2009; 58(3): 344-50.