

**SÍNDROME METABÓLICA EM PACIENTES DE UM
CENTRO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS DO INTERIOR DA BAHIA**Cybele Sodré Araújo^{1,2}**RESUMO**

Objetivo: Demonstrar a prevalência da SM em indivíduos de ambos os sexos, com idade entre 20 e 60 anos, atendidos em um Centro de Especialidades Médicas do Interior da Bahia. **Metodologia:** Caracteriza-se em um estudo descritivo, tendo como população 100 indivíduos, onde 21 foram incluídos no estudo. Foi utilizado um questionário contendo dados do estilo de vida, Peso, Altura, Circunferência da Cintura (CC), perfil lipídico e glicemia, contidos no prontuário do paciente, presença de DM e HAS. Para o diagnóstico da SM foram utilizados os parâmetros do IDF, 2006. Para as análises estatísticas utilizou-se o cálculo da tendência central, Desvio Padrão, teste de t student e qui-quadrado. **Resultados:** Observou-se SM em 71,43% dos indivíduos estudados. A idade média foi de 43,6 anos. No que diz respeito ao estilo e vida, a maioria não bebe, não fuma e não faz atividade física. Quando estratificados por sexo os dois grupos apresentam 3 critérios para o diagnóstico da SM. No grupo de indivíduos com SM prevaleceu a HAS, cerca de 80% e IMC de 35,31kg/m², obesidade Grau II. Os componentes mais relevantes para SM foram a HAS, Hipertrigliceridemia e a CC aumentada. **Conclusão:** A alta prevalência de SM neste estudo sugere que sejam intensificadas políticas de saúde preventiva, tendo como ponto chave a mudança de estilo de vida.

Palavras-chave: Síndrome metabólica, Obesidade, Dislipidemia, Hipertensão, Diabetes.

1-Programa de Pós Graduação Lato Sensu da Universidade Gama Filho em Obesidade e Emagrecimento
2-Graduação em Nutrição pela Universidade Federal da Bahia e Especialização em Saúde Pública pelo Instituto Brasileiro de Pós Graduação e Extensão

ABSTRACT

Metabolic Syndrome in Patients at a Center of Medical Specialties in a small town of Bahia.

Objctive: To determine the prevalence of MS in individuals of both sexes, aged between 20 and 60 years, attending a Center of Medical Specialties interior of Bahia. **Methodology:** It is characterized in a descriptive study, with the population of 100 people, where 21 were included in the study. A questionnaire was used with data of lifestyle, weight, height, waist circumference (WC), lipid profile and glucose contained in the patient, presence of diabetes mellitus and hypertension. For the diagnosis of MS parameters used were the IDF, 2006. For statistical analysis we used the calculation of central tendency, standard deviation, Student t test and chi-square. **Results:** MS was observed in 71.43% of the subjects studied. The mean age was 43.6 years. With regard to the style and life, most do not drink, do not smoke and do physical activity. The components most relevant to MS were hypertension, hypertriglyceridemia and increased DC. **Conclusion:** The high prevalence of MS in this study suggests the intensified preventive health policies, with the key point to change lifestyle.

Key words: Metabolic syndrome, Obesity, Dyslipidemia, Hypertension, Diabetes.

E-mail:
cybelea@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A Síndrome Metabólica caracteriza-se por ser a mais comum das doenças metabólicas da atualidade e a maior responsável por eventos coronarianos (Matos, Moreira e Guedes, 2003).

Nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, a prevalência de obesidade vem aumentando consideravelmente, elevando também as taxas de Síndrome Metabólica (Rocha e colaboradores, 2010).

A prevalência mundial de Síndrome Metabólica encontra-se em torno de 24% na população geral e cerca de 50% dos indivíduos com algum tipo de cardiopatia, aumentando com a idade e o ganho de peso (Cordero, 2005).

Nos Estados Unidos esses percentuais são de 25% para a população adulta e 44% para os idosos. No Brasil ainda não existem estudos com dados representativos da população brasileira, tendo, no entanto, os percentuais de estudos mexicanos, norte-americanos e asiáticos com valores que variam de 12,4 a 28,5% para homens e de 10,7 a 40,5% para o sexo feminino (Barbosa e colaboradores, 2006; Santos e colaboradores, 2009).

A definição da síndrome metabólica está corroborada em uma associação de situações clínicas as quais incluem hipertensão arterial, dislipidemias, alterações no metabolismo da glicose, obesidade central (Cavali e colaboradores, 2010; Barbosa e colaboradores, 2010a; Ogbera e Azenabor, 2010).

Para o diagnóstico da Síndrome Metabólica é necessário que o indivíduo apresente pela Circunferência da Cintura valor maior ou igual a 90 cm para o sexo masculino, e maior ou igual a 80cm para o sexo feminino e pelo menos dois dos seguintes fatores: triglicérides séricos maior que 150mg/dl, HDL-c menor que 40mg para homens e menor 50 para mulheres, Pressão Arterial maior ou igual a 130x85mmHg ou HAS previamente diagnosticada, Glicemia de jejum maior ou igual a 100mg ou Diabetes previamente diagnosticada (Melo e Laaksonen, 2009; IDF, 2006).

Levando-se em consideração sua etiologia multifatorial, principalmente por estar intimamente ligada à presença de obesidade central, sedentarismo, hábitos alimentares e

interação com os fatores dietéticos, o diagnóstico da síndrome metabólica pode também contribuir para a identificação de pacientes com risco adicional para diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares quando comparados aos fatores de risco isolados (Nakazone e colaboradores, 2007; Matos, Moreira e Guedes, 2003).

As modificações dos hábitos alimentares e a diminuição da atividade física contribuíram fortemente para o aumento da prevalência de doenças crônicas como a obesidade, diabetes e a hipertensão arterial, alterações no perfil lipídico e aumento do risco cardiovascular, tendo como consequência o surgimento da síndrome metabólica (Pozzan e colaboradores, 2004; Santos e colaboradores, 2009).

Sendo assim, verifica-se também a crescente prevalência de DCV como causa de mortalidade geral sendo importante fator desencadeante de incapacidade no Brasil e no mundo (Nakazone e colaboradores, 2007).

Por isso o diagnóstico precoce e o tratamento da SM é importante e ainda mais quando se sabe que existe uma estreita associação de causa e efeito entre a SM e DCV, onde a SM aumenta a mortalidade geral em cerca de uma vez e meia e a cardiovascular em aproximadamente duas vezes e meia (Barbosa e colaboradores, 2010b; Ribeiro Filho e colaboradores, 2006).

O objetivo do estudo foi demonstrar a prevalência da Síndrome Metabólica em indivíduos de ambos os sexos, com idade entre 20 a 60 anos, atendidos em um Centro de Especialidades Médicas do interior da Bahia.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa descritiva (Liberali, 2008). O estudo foi realizado com os pacientes adultos e idosos atendidos em um Centro de Especialidades Médicas - CEM, do Município de Irecê-Bahia, o qual atende os pacientes referenciados pelas Unidades dos PSFs, tendo as seguintes especialidades médicas: pediatria, cardiologia, ginecologista e obstetrícia, psiquiatria, angiologia, gastroenterologia, mastologia, nutrição entre outros.

O Coordenador do CEM autorizou a pesquisa mediante a assinatura de uma declaração.

A população do estudo correspondeu a 100 pacientes atendidos no CEM. Destes foram selecionados uma amostra de $n = 21$ pacientes, por atenderem alguns critérios de inclusão: não ser crianças, adolescentes, mulheres grávidas e lactantes, e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.

No que refere aos aspectos éticos, as avaliações não tinham nenhum dado que identificasse os indivíduos e que lhe causasse constrangimento ao responder.

Além disso, todos os pacientes aceitaram participar voluntariamente, após obtenção de consentimento verbal dos participantes e uma autorização por escrito.

Dessa forma, os princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki e na Resolução nº 196 de 10 de Outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde foram respeitados em todo o processo de realização desta pesquisa.

Para coleta de dados foi aplicado um questionário contendo informações a respeito do estilo de vida (etilismo, tabagismo, atividade física) adaptado de Cavagioni e colaboradores, (2008) dados antropométricos (Peso, Altura, Idade, Circunferência da Cintura), dados bioquímicos (Triglicérides, HDL-c, Glicemia), co-morbidades: presença de diabetes e hipertensão arterial previamente diagnosticada, com ou sem uso de medicação, sexo e idade.

O peso (em quilogramas) e a altura (em metros) foram determinadas por meio de uma balança antropométrica mecânica, de 150kg e precisão de 0,5Kg.

Para aferição do peso solicitou-se ao paciente que ficasse com o mínimo de roupa possível, descalço, de costas para a balança, em posição ereta e com olhar fixo no horizonte. A aferição da altura foi feita através da régua metálica (graduada a cada 0,5cm) da balança antropométrica.

Foi utilizado o cálculo do IMC (Índice de Massa Corpórea), cuja fórmula é a razão entre o Peso (em Kg) e o quadrado da altura em metros (P/A^2). De acordo com os valores, os pacientes foram classificados segundo preconizado pela OMS: Eutrófico – IMC 18,5 a 25Kg/m², sobrepeso, IMC maior que 25Kg/m² e menor que 30Kg/m², obesidade IMC maior que 30Kg/m².

A medida da circunferência da cintura foi feita no ponto médio entre a crista ilíaca e a face externa da última costela, em posição ortostática, com fita métrica inelástica, com o paciente em pé, sem roupa, no final da expiração. Os valores utilizados foram maior ou igual a 90cm para o sexo masculino, e maior ou igual a 80cm para o sexo feminino, conforme critério para diagnóstico da Síndrome Metabólica (IDF, 2006).

Cada paciente possuía em seu prontuário, já registrado, pelo médico responsável, exames bioquímicos: Triglicérides, HDL-c e Glicemia, sendo aceitos com data de até 3 meses da coleta dos dados. Esses exames faziam parte da rotina dos médicos que trabalham na instituição pesquisada, não havendo, portanto realização de procedimentos invasivos por parte da pesquisadora.

Foram considerados tabagistas os que faziam uso de fumo, independente da quantidade de cigarros, no período da realização da pesquisa. Não foram contabilizados os fumantes passivos.

O uso do álcool foi considerado em pessoas que bebiam independente do tipo e da quantidade. Foram considerados sedentários os que não praticavam atividade física pelo menos três vezes por semana, durante 30 minutos por dia. Com relação à Hipertensão Arterial e Diabetes, os pacientes apenas foram questionados se apresentavam alguma dessas morbidades e se faziam uso de medicação ou não. Para o diagnóstico da Síndrome Metabólica foram considerados os critérios do IDF, 2006.

A análise descritiva dos dados serviu para caracterizar a amostra, com a distribuição de frequência (n,%), cálculo de tendência central (média) e de dispersão (desvio padrão). Foi utilizado o teste "t" de Student para amostras independentes para verificar a diferença entre as variáveis quantitativas. Para análise das variáveis categóricas utilizou-se o teste $\chi^2 = \text{qui} - \text{quadrado de independência}$: partição: l x c. O nível de significância adotado foi $p < 0,05$. O programa usado foi o SPSS versão 16.0.

RESULTADOS

Participaram do estudo 21 indivíduos atendidos em um Centro de Especialidades Médicas do interior da Bahia, divididos em dois

grupos de 76,2% (16) do sexo feminino e 23,80% (05) do sexo masculino.

A faixa etária correspondente é de 20 a 60 anos, sendo que o teste “t” de Student para amostras independentes não demonstrou diferenças significativas ($p=0,91$) entre o sexo feminino que apresentou média de idade de $44,12 \pm 10,78$ e sexo masculino com média de idade de $45,13 \pm 9,71$.

O grupo com síndrome metabólica apresenta média de idade de $43,6 \pm 5,31$, (04) 26,66% do sexo masculino e (11) 73,34% do sexo feminino. Sem síndrome metabólica apresenta média de idade de $41,16 \pm 9,70$ (01) 16,66% do sexo masculino e (05) 83,34% do sexo feminino

Na análise dos valores antropométricos e bioquímicos, o teste “t”

demonstrou diferenças significativas apenas na glicemia, apontando dois grupos heterogêneos. As demais variáveis antropométricas, HDL e TG os sexos são homogêneos, demonstrado na tabela 1.

O teste de qui-quadrado não demonstrou diferenças significativas, na classificação do IMC, apontando que a grande maioria de ambos os sexos estão classificados com sobrepeso, demonstrado na figura 1.

Na análise do estilo de vida e saúde, ambos os grupos prevaleceu que a grande maioria não fumam, não bebem, não fazem exercício físico, não possuem diabetes, não tomam hipoglicemiante. A grande maioria tem HAS e faz uso de anti-hipertensivo, demonstrado na Tabela 2.

Tabela 1 - Valores descritivos antropométricos e bioquímicos, estratificado por sexo (masc. x fem.)

Variáveis	fem. $x \pm s$	masc. $x \pm s$	p	$\Delta\%$
IMC	$34,36 \pm 6,03$	$29,38 \pm 3,90$	0,10	14,49%
CC	$103,3 \pm 10,5$	$100,8 \pm 10,7$	0,63	2,42%
HDL	$42,22 \pm 10,3$	$40,8 \pm 7,19$	0,79*	3,36%
TG	$171,05 \pm 116,3$	$197,2 \pm 41,67$	0,66	15,28%
glicemia	$88,12 \pm 15,12$	$123,8 \pm 64,8$	0,04**	40,5%

$p < 0,05$ = Diferença significativa – Teste “t” de Student para amostras independentes ($x \pm s$ = média \pm desvio-padrão; p = probabilidade de significância; $\Delta\%$ = diferença delta percentual)

Figura 1 - Classificação do IMC - Teste do qui quadrado de independência

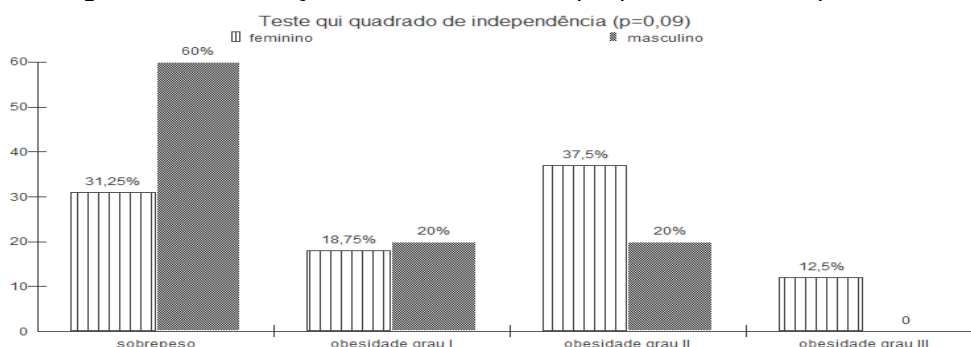


Tabela 2 - Valores sobre estilo de vida e saúde, estratificado por sexo (fem x masc)

	fem. Sim (n) %	fem. Não (n) %	masc. Sim (n) %	masc. Não (n) %
Fuma**	(01) 6,25%	(15) 93,75%	(01) 20%	(04) 80%
Bebe**	(02) 12,5%	(13) 87,5%	(02) 40%	(03) 60%
Faz exercício físico**	(03) 18,75%	(12) 81,25%	-	(05) 100%
Diabetes**	(01) 6,25%	(15) 93,75%	(01) 20%	(04) 80%
Hipoglicemiante**	(01) 6,25%	(15) 93,75%	(01) 20%	(04) 80%
HAS**	(09) 56,25%	(07) 43,75%	(03) 60%	(02) 40%
Anti-hipertensivo**	(08) 50%	(08) 50%	(03) 60%	(02) 40%

$\chi^2 = P \leq 0,05$ (p = ** resultados estatisticamente significativos; ns = não significativo; n = número; % = porcentagem) - Teste qui quadrado de independência: partição I x c;

Tabela 3 - Valores sobre estilo de vida e saúde, estratificado por grupo (SM x NSM)

	SM sim (n) %	SM não (n) %	Não SM sim (n) %	Não SM não (n) %
Fuma**	(01) 6,66%	(14) 93,34%	(01) 16,66%	(05) 83,34%
Bebe**	(02) 13,33%	(13) 86,67%	(02) 33,33%	(04) 66,67%
Faz exercício físico**	(01) 6,66%	(14) 93,34%	(02) 33,33%	(04) 66,67%
Diabetes**	(02) 13,33%	(13) 86,67%	-	(06) 100%
Hipoglicemiante**	(02) 13,33%	(13) 86,67%	-	(06) 100%
HAS**	(12) 80%	(03) 20%	-	(06) 100%
Anti-hipertensivo**	(11) 73,34%	(04) 26,66%	-	(06) 100%

$\chi^2 = P \leq 0,05$ (p = ** resultados estatisticamente significativos; ns = não significativo; n = número; % = porcentagem) - Teste qui quadrado de independência: partição I x c;

Tabela 4 - Valores descritivos antropométricos e bioquímicos, estratificado por grupo (SM x NSM)

Variáveis	SM x ± s	Não SM x ± s	p	Δ%
IMC	35,31 ± 5,61	27,84 ± 2,06	0,00**	21,15%
CC	106,7 ± 8,48	92,75 ± 5,9	0,00**	13,07%
HDL	42,56 ± 9,17	39,9 ± 10,6	0,57	6,25%
TG	174,5 ± 109,1	199,9 ± 108,7	0,63	14,55%
glicemia	98,19 ± 37,2	85,1 ± 8,07	0,41	13,33%

p < 0.05 = Diferença significativa – Teste “t” de Student para amostras independentes (x ± s = média ± desvio-padrão; p = probabilidade de significância; Δ% = diferença delta percentual)

Tabela 5 - Valores sobre classificação do IMC, estratificado por grupo (SM x NSM)

	SM (n) %	Não SM (n) %
Sobrepeso	(02) 13,33%	(05) 83,34%
Obesidade grau I	(03) 20%	(01) 16,66%
Obesidade grau II	(08) 60,01%	-
Obesidade grau III	(01) 6,66%	-

$\chi^2 = P \leq 0,05$ (p = ** resultados estatisticamente significativos; ns = não significativo; n = número; % = porcentagem) - Teste qui quadrado de independência: partição I x c;

Na análise do estilo de vida e saúde, ambos os grupos, com e sem SM, prevaleceu que a grande maioria não fuma, não bebem, não fazem exercício físico, não possuem diabetes, não tomam hipoglicemiante. A grande maioria dos que tem síndrome metabólica tem HAS e faz uso de anti-hipertensivo, demonstrado na Tabela 3.

Na análise dos valores antropométricos e bioquímicos, o teste “t” demonstrou diferenças significativas apenas no IMC e na CC entre os grupos com síndrome metabólica e sem síndrome, demonstrado na tabela 4.

Na análise da classificação do IMC, a grande maioria com síndrome metabólica classifica-se com obesidade grau II e sem síndrome metabólica com sobrepeso, demonstrado na Tabela 5.

DISCUSSÃO

A prevalência de 71,43% de Síndrome Metabólica encontrada na população estudada é bastante alta se comparada com os achados de outros estudos realizados no Brasil: 24% (Cavagioni e colaboradores, 2008), 61,5% (Bopp e Barbiere, 2008), 30% (Oliviera, Souza e Lima, 2006), 29,8% (Salaroli e colaboradores, 2007) e 46% (Nakazone e colaboradores, 2007).

Dados da população mundial apontam para uma maior prevalência de SM na população norte-americana com percentual acima de 40% (Gupta e Gupta, 2011).

Nesse estudo deve-se levar em consideração que a população estudada é composta de indivíduos encaminhados ao ambulatório de Nutrição, em sua maioria com

excesso de peso o que aumenta a chance da prevalência de Síndrome Metabólica, uma vez que seu diagnóstico é dependente da existência de obesidade central (Barbosa e colaboradores, 2006, IDF, 2006).

A idade média dos indivíduos diagnosticados com Síndrome Metabólica foi de 43,6 (+/- 5,31) anos, sendo esta prevalência maior no sexo masculino (80%) do que para o sexo feminino (73%). É sabido que a prevalência de Síndrome Metabólica aumenta com o avançar da idade e seus fatores determinantes são a adiposidade central, resistência à insulina e alterações no perfil lipídico (Steemburg e colaboradores, 2007, Costa e colaboradores, 2011).

No grupo estudado, no que diz respeito ao estilo de vida, verificou-se que, tanto para o sexo feminino quanto para o sexo masculino, a maioria não fuma e não bebem. A prática de atividade física programada possui percentual menor que 20% para o sexo feminino e zero para o sexo masculino. O percentual de Diabéticos foi maior no sexo masculino (60%) do que no sexo feminino (43,75%), fato que preocupa, pois a associação entre a síndrome metabólica e a presença de diabetes aumenta de 2 a 3 vezes o risco para da doença cardiovascular e mortalidade (Mello e Laakosonen, 2009).

Em relação aos valores antropométricos e bioquímicos, quando estratificados por sexo observou-se que, segundo os critérios para a Síndrome Metabólica escolhido (IDF, 2006), os dois grupos, feminino e masculino, apresentaram 3 critérios para o diagnóstico. Ambos os sexos apresentaram a obesidade central e triglicerídeos elevados. O diferencial foi o terceiro critério, onde o perfil do HDL-c estava reduzido no sexo feminino e a glicemia elevada no sexo masculino.

Tal fato se torna preocupante quando associado ao estado nutricional, segundo IMC, onde todos os indivíduos possuem algum grau de excesso de peso, seja sobrepeso (31,25% das mulheres e 60% dos homens) ou obesidade (68,75% das mulheres e 40 dos homens), uma vez que IMC acima de 25kg/m² aumenta o risco do desenvolvimento da SM (Rodrigues e colaboradores, 2010).

No grupo de indivíduos com SM, prevaleceu a HAS, cerca de 80%, já diagnosticada anteriormente e com uso de medicação anti-hipertensiva, e o

sedentarismo. Os que não foram diagnosticados com SM não apresentaram DM e HAS, porém eram sedentários. É valido ressaltar que indivíduos com HAS têm duas vezes mais chances de desenvolver SM do que os que não são hipertensos (Ford, 2005).

Dos fatores de risco metabólicos, a HAS é o componente de risco que mais está associado com a SM, independente do critério utilizado, sendo o que mais influencia o risco cardiovascular (Rodrigues, Baldo e Mill, 2010).

Quando estratificados, os valores antropométricos e bioquímicos com a presença ou não de SM, observou-se que para este estudo, o grupo com SM apresentou valor médio de IMC de 35,31kg/m² (60% dos indivíduos), ou seja, obesidade Grau II, Circunferência da Cintura de 106cm, HDL-c de 42mg/dl, Triglicerídeos de 147mg/dl. A glicemia não foi fator de risco importante apresentando valor médio de 98,19mg/dl. Tal resultado foi observado em outros estudos onde os componentes mais prevalentes para SM foram HAS, hipertrigliceridemia, CC aumentada, seguidos de HDL baixo e glicemia alterada (Barbosa e colaboradores, 2010a, Molina e colaboradores, 2007).

O perfil lipídico clássico da SM é caracterizado pela elevação dos triglicerídeos (>150mg/dl), de LDL-c pequenas e densas e diminuição dos níveis de HDL-c, sendo este último melhor preditor do risco cardiovascular (Pozzan e colaboradores, 2004).

Os valores baixos de HDL sugerem menor proteção contra aterosclerose nesses indivíduos e piora quando associados aos valores altos de triglicerídeos, encontrados nos dois grupos: com SM e sem SM. Tal fato sugere a necessidade de intervenção precoce visando a prevenção primária de eventos aterogênicos (Nakazone e colaboradores, 2007; Pozzan e colaboradores, 2004).

CONCLUSÃO

Este estudo mostrou que a prevalência de Síndrome Metabólica em pacientes atendidos no ambulatório de Nutrição é elevada, apresentando grande contribuição da obesidade abdominal e Hipertensão Arterial.

Observa-se ainda, que a idade média dos indivíduos com síndrome metabólica foi de 44 anos, o que sugere risco cardiometabólico elevado, maior eventos cardiovasculares,

mortalidade ainda em idades reprodutivas ou aposentadorias provenientes de invalidez.

Sugere-se que sejam feitas políticas de saúde preventivas no sentido de informar a população a respeito de mudança de estilos de vida, incluindo a adoção de práticas alimentares saudáveis como o aumento do consumo de frutas e vegetais, redução do consumo de gorduras saturadas e sal, bem como o estímulo a prática de exercícios físicos regulares, no sentido de reduzir os agravos à saúde e a mortalidade cardiovascular.

REFERÊNCIAS

- 1-Barbosa, P. J. B.; e colaboradores. Critério de Obesidade Central em população Brasileira: Impacto sobre a Síndrome Metabólica. *Arq Bras Endocrinol Metab*, Vol.87, p.407-414, 2006.
- 2-Barbosa, P. J. B.; e colaboradores. Influência da Cor da Pele Auto-Referida na Prevalência da Síndrome Metabólica numa População Urbana do Brasil. *Arq Bras Cardiol*, Vol. 94, Núm.1, p.34-40, 2010a.
- 3-Barbosa, P.J.B.; e colaboradores. Síndrome Metabólica em Ambulatório Cardiológico. *Arq Bras Cardiol*, Vol. 94, Núm.1, p.46-54, 2010b.
- 4-Bopp, M.; Barbiero, S. Prevalência de Síndrome Metabólica em Pacientes de um Ambulatório do Instituto de cardiologia do Rio Grande do Sul (RS). *Arq Bras Cardiol*, Vol.93, Núm.5, p.473-477, 2009.
- 5-Cavali, M. L. R.; e colaboradores. Metabolic Syndrome: Comparison of Diagnosis Criteria. *Jornal de Pediatria*, Vol.86, Núm.84, p.325-30, 2010.
- 6-Cavagioni, L. C.; e colaboradores. Síndrome Metabólica em Motoristas de Transporte de Cargas da Rodovia BR-116 no trecho Paulista-Régis Bittencourt. *Arq Bras Endocrinol Metab*, Vol.52, Núm.6, p.1015-1023, 2008.
- 7-Cordero, A.; Alegria, E.; Leon, M. Prevalência de Síndrome Metabólico. *Rev Esp Cardio Supl*, Vol. 5, p.11D-5D, 2005.
- 8-Costa, F. F.; e colaboradores. Combinação de Fatores de Risco Relacionados à Síndrome Metabólica em Militares da Marinha do Brasil. *Arq Bras Cardiol*. Disponível em <http://www.arquivosonline.com.br> acessado em 25/11/2011.
- 9-Ford, E. S. Prevalence of The Metabolic Syndrome Defined by The International Diabetes Federation Among Adults in The U.S. *Diabetes Care*, Vol. 28, Núm.11, p.2745-49, 2005.
- 10-Gupta, A.; Gupta, V. Metabolic Syndrome: What Are The Risks for Humans? *BioScience Trends*, Vol.4, Núm.5, p. 204-212, 2010
- 11-IDF. Consensus worldwide definition of metabolic syndrome. Disponível em <http://www.idf.org>. Acessado em 09/10/2010.
- 12-Liberali, R. Metodologia Científica Prática: um saber-fazer competente da saúde à educação. Florianópolis: (s.n.), 2008.
- 13-Matos, A. F. G.; Moreira, R. O.; Guedes, E. P. Aspectos Neuroendócrinos da Síndrome Metabólica. *Arq Bras Endocrinol Metab*, Vol.47, Núm.4, p. 410-21, 2003.
- 14-Mello, V. D.; Laaksonen, D. E. Fibras na Dieta: tendências Atuais e Benefícios à Saúde na Síndrome Metabólica e no Diabetes Mellito Tipo 2. *Arq Bras Endocrinol Metab*, Vol.53, Núm.5, p.509-518, 2009.
- 15-Nakazone, M. A.; e colaboradores. Prevalência de Síndrome Metabólica em Indivíduos Brasileiros pelos Critérios de NCEP-ATPIII E IDF. *Rev Assoc Med Bras*, Vol.53, Núm.5, p 407-13, 2007.
- 16-Ogbera, A. O.; Azenabor, A. O. Hyperuricemia and the Metabolic Syndrome in type 2 Diabetes. Disponível em: <http://www.dmsjournal.com/content/2/1/24>. Acessado em 01/10/2011.
- 17-Oliveira, E. P.; Souza, M. L. A.; Lima, M. D. A. Prevalência de Síndrome Metabólica em uma Área Rural do Semi-árido Baiano. *Arq Bras Endocrinol Metab*, Vol.50, Núm.3, p.456-65, 2006.
- 18-Pozzan, P.; e colaboradores. Dislipidemia, Síndrome Metabólica e Risco Cardiovascular. *Revista da SOCERJ*, Vol.7, Núm.2, p. 97-94, 2004.

19-Ribeiro Filho, F. F.; e colaboradores. Gordura Visceral e Síndrome Metabólica: Mais que uma Simples Associação. Arq Bras Endocrinol Metab, Vol.50, Núm.2, p.230-238, 2006.

20-Rocha, N. P.; e colaboradores. Análise de Diferentes Medidas Antropométrica na Identificação de Síndrome metabólica, com ou sem Alteração do Metabolismo Glicídico. Arq Bras Endocrinol Metab, Vol.54, Núm.7, p 636-643, 2010.

21-Rodrigues, L. R.; Baldo, M. P.; Mill, J. G. Associação entre a Razão Cintura-Estatura e Hipertensão e Síndrome Metabólica: Estudo de Base Populacional. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, Vol.95, Núm.2, p.186-91, 2010.

22-Salaroli, L. B.; e colaboradores. Prevalência de Síndrome Metabólica em Estudo de Base Populacional, Vitória-ES. Arq Bras Endocrinol Metab, Vol.51, Núm.7, p.143-51, 2007.

23-Santos, C. E.; Scrank, Y.; Kupfer, R. Análise Crítica dos Critérios da OMS, IDF e NCEP para a Síndrome Metabólica em Pacientes Portadores de Diabetes Mélicos Tipo I. Arq Bras Endocrinol Metab, Vol.53, Núm.9, p.1096-1102, 2009.

24-Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, Sociedade Brasileira de Diabetes, Associação Brasileira para Estudos da obesidade. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, Vol. 84, sup.I, 2005.

25-Steemburg, T.; e colaboradores. Fatores Dietéticos e Síndrome Metabólica. Arq Bras Endocrinol Metab, Vol.51, Núm.7, p.51-51, 2007.

Recebido para publicação em 03/12/2011
Aceito em 13/12/2011