

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA
PÓS GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO CLÍNICA COM ÊNFASE EM ADULTOS

CAROLINE SARAIVA HAIGERT

Prevalência de Síndrome Metabólica em Idosos

Prevalence of Metabolic Syndrome in the elderly

Porto Alegre

2011

CAROLINE SARAIVA HAIGERT

Prevalência de Síndrome Metabólica em Idosos

Prevalence of Metabolic Syndrome in the elderly

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao Curso de Pós Graduação em Nutrição Clínica da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Nutrição Clínica

Orientador: Prof^a. Ana Beatriz Cauduro Harb

Porto Alegre

2011

RESUMO

Objetivo: Apresentar uma revisão atualizada e crítica sobre a Prevalência de Síndrome Metabólica (SM) em Idosos.

Metodologia: Foi realizado um estudo do tipo revisão bibliográfica. As referências foram coletadas da base de dados *PubMed*. Esta revisão bibliográfica foi realizada a partir de estudos e pesquisas com seres humanos, publicados desde 1997 até os dias de hoje, nos idiomas português e inglês. Os descritores utilizados foram: Síndrome X Metabólica; Idosos; Prevalência, Metabolic X Syndrome; Elderly; Prevalence.

Síntese dos dados: Através da leitura exploratória foram encontrados 55 (cinquenta e cinco) artigos envolvendo Síndrome Metabólica em Idosos. Pela leitura seletiva foram excluídos 15 (quinze) artigos. Dentre os artigos selecionados, 10 (dez) foram excluídos através da leitura analítica, restando, assim, 30 (trinta) artigos para o estudo através da leitura interpretativa.

Conclusão: Os dados obtidos nesta revisão bibliográfica mostram uma grande presença de fatores de risco que levam os idosos a serem diagnosticados com SM, os principais são os seguintes: circunferência abdominal aumentada (84,3%) e hipertensão arterial (77,1%), o que vem ao encontro dos dados e resultados disponíveis na literatura, e reforça o resultado médio encontrado de 42,2% de pacientes idosos com Síndrome Metabólica. Esses resultados indicam de forma hialina a necessidade de uma mudança no comportamento dessa população, priorizando-se um tratamento multidisciplinar.

Palavras Chave: Síndrome X Metabólica; Idosos; Prevalência, Metabolic X Syndrome; Elderly; Prevalence.

SUMMARY

Objective: To present an updated review and criticism on the Prevalence of Metabolic Syndrome (MS) in the Elderly.

Methodology: We conducted a literature review study of its kind. References were collected from the PubMed database. This literature review was carried out studies and research with human subjects, published from 1997 to the present day, in English and Portuguese. The descriptors used were: Metabolic Syndrome X; Elderly, Prevalence, Metabolic Syndrome X; Elderly; Prevalence.

Summary of the findings: By reading exploratory found 55 (fifty-five) articles involving Metabolic Syndrome in the Elderly. Were excluded by selective reading fifteen (15) articles. Among the articles selected, 10 (ten) were excluded by analytical reading, leaving thus 30 (thirty) articles for the study by reading interpretive.

Conclusion: The data obtained in this literature review shows a high presence of risk factors that lead older people to be diagnosed with MS, the main are the following: increased waist circumference (84.3%) and hypertension (77.1%) which confirms the data and results available in literature, and reinforces the average result of 42.2% found in elderly patients with metabolic syndrome. These results indicate the need to form a hyaline change in the behavior of this population, focusing on a multidisciplinary approach.

Keywords: Metabolic Syndrome X; Elderly, Prevalence, Metabolic Syndrome X; Elderly; Prevalence.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	6
2	METODOLOGIA.....	8
3	SÍNDROME METABÓLICA.....	9
4	CONCEITO.....	11
5	FATORES DE RISCO.....	14
6	TRATAMENTO.....	16
7	IDOSOS.....	18
8	SÍNDROME METABÓLICA EM IDOSOS.....	20
9	CONCLUSÃO.....	23
10	REFERÊNCIAS.....	24

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome Metabólica (“SM”) é um conjunto de sinais e sintomas que está associado a um aumento na incidência de acidentes cardiovasculares. Usualmente, esse diagnóstico está relacionado à deposição central de gordura e à resistência à insulina^{1,2}.

Segundo o *National Cholesterol Evaluation Program for Adult Treatment Panel III* (ATPIII)³, são considerados portadores da SM indivíduos que apresentam pelo menos três componentes dos seguintes:

- a) Obesidade abdominal por meio de circunferência abdominal (homens > 102cm e mulheres > 88cm);
- b) Aumento dos triglicerídeos ($\geq 150\text{mg/dL}$);
- c) HDL – colesterol diminuído (homens < 40mg/dL e mulheres < 50mg/dL);
- d) Pressão arterial aumentada ($\geq 130\text{mmHg}$ ou $\geq 85\text{mmHg}$); e,
- e) Glicemia de jejum elevada ($\geq 110\text{mg/dL}$)³.

Essa é a definição recomendada pela I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. Preconiza que, para os componentes, pressão arterial e triglicerídeos, deva ser considerada o uso de medicação “anti - hipertensiva” ou “hipolipemiantes”, assim como diagnóstico prévio de Diabetes Mellitus (DM) para o preenchimento dos critérios específicos².

A SM está relacionada com diversos fatores: desde a predisposição genética até um estilo de vida não saudável, como a alimentação inadequada e a inatividade física. Por isso, trata-se de uma verdadeira epidemia na população mundial, estando presente em não menos que 22% dos norte-americanos, ocasionando um aumento da mortalidade e da morbidade da população geral^{2,3}.

Os índices de eventos decorrentes da doença aterosclerótica são altos, porém as associações de fatores que descrevem a SM aumentam significativamente a doença arterial coronariana. A associação da SM com a doença cardiovascular aumenta em 150% a mortalidade geral. Um estudo longitudinal,

envolvendo um total de 4.483 pacientes de ambos os sexos, demonstrou que a presença da SM foi associada ao risco aumentado de doença coronária, infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral (2,96, 2,63 e 2,27, respectivamente; $p < 0,001$) comparado com componentes individuais da síndrome³.

Outro estudo, com a população americana, demonstrou que não há diferença em relação à prevalência da SM de acordo com o sexo. Em relação à idade, na faixa etária dos 60 aos 69 anos, a prevalência é de 43,5% e na faixa etária acima de 69 anos é de 42%³.

Através deste trabalho de revisão bibliográfica, buscou-se ressaltar a importância da identificação da prevalência de SM em idosos, bem como enfatizar que seus componentes que estão diretamente relacionados aos maus hábitos de vida da população moderna.

2 METODOLOGIA

Fontes de Dados

Foi realizado um estudo exploratório do tipo revisão bibliográfica orientado por uma idéia norteadora: Prevalência de Síndrome Metabólica em idosos.

As referências foram coletadas da base de dados *PubMed* nos idiomas português e inglês datadas a partir de 1997 até o presente momento. Buscaram-se pesquisas envolvendo apenas seres humanos, com as palavras-chave: Síndrome X Metabólica; Idosos; Prevalência, Metabolic X Syndrome; Elderly; Prevalence.

Síntese de Dados

Através da leitura exploratória foram encontrados 55 (cinquenta e cinco) artigos envolvendo Síndrome Metabólica em Idosos. Pela leitura seletiva foram excluídos 15 (quinze) artigos. Dentre os artigos selecionados, 10 (dez) foram excluídos através da leitura analítica, restando, assim, 30 (trinta) artigos para o estudo através da leitura interpretativa.

3 SÍNDROME METABÓLICA

A Síndrome Metabólica (“SM”) na década de 80 foi observada por um pesquisador chamado Reaven⁴, onde o mesmo observou que doenças frequentes como hipertensão, glicose alterada e colesterol alterado estavam associadas muitas vezes à obesidade. Todas essas condições estavam unidas por um elo ligação comuns, chamado de resistência insulínica⁵.

A SM é um transtorno complexo, associado à alta morbimortalidade cardiovascular e elevado custo socioeconômico, considerada uma epidemia mundial. É caracterizada por um agrupamento de fatores de risco cardiovascular, que inclui obesidade abdominal, altos níveis pressóricos, alterações na homeostase glicêmica e dislipidemia²⁻⁶.

De acordo com o *Third National Cholesterol Education Program* (NCEP III), o diagnóstico da síndrome metabólica é feito pela constatação de um conjunto de fatores de risco cardiovascular presentes, associadamente, em um mesmo indivíduo⁶. (Tabela 1).

Tabela 1 Definição diagnóstica de síndrome metabólica do *NCEP* - (ATPIII) (2001) e revisados pela *AHA* (2005)

⇒ Presença de três ou mais das seguintes anormalidades:

- Glicose de jejum ≥ 110 mg/dL (modificado para ≥ 100 mg/dL em 2005 pela *AHA / National Heart, Lung, and Blood Institute* (NHLBI));
 - Obesidade abdominal (circunferência da cintura > 102 cm para homens e > 88 cm para mulheres);
 - TG ≥ 150 mg/dL (ou uso de drogas para hipertrigliceridemia);
 - Colesterol HDL < 40 para homens e < 50 mg/dL para mulheres (ou em tratamento medicamentoso);
 - Pressão arterial $\geq 130/85$ mmHg (ou uso de drogas antihipertensivas).
-

Um dos fatores que predispõe ao surgimento da SM é o aumento do peso corporal, principalmente naqueles com obesidade do tipo central, também chamada de abdominal, visceral ou andróide, que se refere ao excesso de gordura que se predomina no abdômen. Em indivíduos de ambos os sexos, com peso normal, sobrepeso ou obesidade grau I (IMC entre 30kg – 34,9kg), aqueles com circunferência da cintura aumentada apresentam maior prevalência de hipertensão, diabetes, dislipidemia e síndrome metabólica, quando comparados aos com circunferência da cintura normal⁷.

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 mulheres³.

A Associação Norte-Americana de Cardiologia tem classificado a obesidade como principal fator de risco modificável para Doenças Cardiovasculares (“DCV”) e para SM⁸. Sabe-se que a Diabetes *Mellitus* (“DM”) está intimamente associada ao aumento de risco cardiovascular. A SM, caracterizada por obesidade central, dislipidemia, hiperglicemia e hipertensão, é hoje um dos maiores desafios para a saúde pública em todo o mundo, por associar-se a importante risco para DCV e DM⁹. Importante destacar a associação da SM com a DCV, aumentando a mortalidade cardiovascular em cerca de 2,5 vezes e a mortalidade total em cerca de 1,5 vezes². A obesidade do tipo central pode ser responsabilizada por aproximadamente 20% dos casos diagnosticados de infarto agudo do miocárdio, independentemente de outros fatores de risco¹⁰.

4 CONCEITO

Síndrome metabólica é um transtorno complexo relacionado a diversas doenças que se associam à obesidade, entre elas, alterações do metabolismo de glicose (resistência insulínica, intolerância à glicose), hipertensão e dislipidemia. A ocorrência de síndrome metabólica está associada ao aumento de risco para diabetes tipo 2 (“DM 2”), devendo ser destacado a importância do ponto de vista epidemiológico, responsável pelo aumento da mortalidade cardiovasculares estimada em 2,5 vezes².

Uma dos principais fatores de risco para desenvolvimento de SM é a obesidade sendo esta principal responsável pelo avanço de diabetes mellitus tipo 2².

A obesidade central em decorrência do aumento de tecido celular subcutâneo abdominal, principalmente o aumento da gordura visceral, resulta em diferentes mecanismos de liberação de ácidos graxos livres. Na obesidade visceral os derivados de lipídios são liberados diretamente na circulação portal, alcançando o fígado e alterando mais intensamente o metabolismo de produção de glicose, síntese lipídica e secreção de proteínas protrombóticas. Entretanto, ambas as obesidades estão associadas ao aumento pós-prandial de ácidos graxos livres¹⁰.

A redução nas lipoproteínas de alta densidade (“HDL”) também ocorre na síndrome metabólica, devido à presença de excesso de triglicérides, com isto ocorre a redução do conteúdo do colesterol no HDL e aumento de sua depuração da circulação. Há aumento das lipoproteínas de baixa densidade (“LDL”) com menor densidade e tamanho, devido à redução de colesterol, sendo esse LDL mais aterogênico, por ser mais tóxico para o endotélio. O aumento do fluxo de ácidos graxos livres no fígado aumenta a produção de lipoproteína de muita alta densidade (“VLDL”), rica em triglicérides e apo-B².

O excesso de ácidos graxos livres pode levar à resistência insulínica nas células das ilhotas pancreáticas, aumentando o risco de estados hiperglicêmicos. O defeito na ação da insulina sobre o metabolismo de glicose resulta em falta de inibição da produção de glicose no fígado e nos rins e na incapacidade da insulina de promover entrada de glicose nos tecidos sensíveis a ela. A presença de hipertensão

arterial também está associada à resistência insulínica e ao aumento de ácidos graxos¹¹.

Existem muitas definições para a Síndrome Metabólica (“SM”): NCEP/ATP III1; IDF2, OMS3 e outras, porém a definição da NCEP/ATP III é a mais amplamente usada, tanto na prática clínica como em estudos epidemiológicos. Trata-se de um *guideline* com foco no risco cardiovascular, que não usa como critério obrigatório a evidência de anormalidades na insulina ou na glicemia. Apesar de este *guideline* considerar a doença cardiovascular como desfecho primário da SM, muitos dos portadores desta síndrome apresentam resistência à insulina, o que lhes confere um risco aumentado para o desenvolvimento do diabetes do tipo 2.

Os critérios da NCEP/ATP III encontram-se na Tabela 2.

Tabela 2. Critérios da NCEP/ATP III

Parâmetro	Número de alterações ≥ 3 de:
Glicose	≥ 100 mg/dL ou em tratamento para hiperglicemia
HDL-colesterol	Homens: < 40 mg/dL ou em trat. para HDL baixo Mulheres: < 50 mg/dL ou em trat. para HDL baixo
Triglicérides	≥ 150 mg/dL ou em trat. triglicérides elevados
Obesidade	Cintura Homens: ≥ 102 cm Mulheres: ≥ 88 cm
Hipertensão	≥ 130 x 85 mmHg ou em trat. Medicamentoso

A obesidade contribui para a hipertensão, níveis elevados de colesterol total, baixos níveis de HDL-colesterol e hiperglicemia, que por si próprios estão associados a um risco elevado de doença cardiovascular¹².

A obesidade abdominal se correlaciona com fatores de risco metabólicos, pois o excesso de tecido adiposo libera produtos que aparentemente exacerbam este risco. O *Insulin Resistance Atherosclerosis Study* (“IRAS”)¹³ mostrou que o

melhor preditor para SM seria a circunferência abdominal elevada. Em homens, com a circunferência abdominal > 102 cm, a incidência de SM em 5 anos poderia chegar a 46%¹³.

Outro fator de risco para a SM é a resistência à insulina, que geralmente acompanha a obesidade¹⁴. Porém, em algumas populações, como os sul-asiáticos, por exemplo, existe um componente genético que pode levar à resistência à insulina mesmo em pessoas com peso normal ou sobrepeso, contribuindo para uma alta prevalência de diabetes e de doença cardiovascular prematura. A resistência à insulina nos músculos predispõe intolerância à glicose, que pode ser exacerbada pela gliconeogênese hepática, devido à resistência à insulina no fígado.

A prevalência da SM aumenta com o avançar da idade, alcançando o pico na sexta década de vida para homens e na oitava década de vida para mulheres, também é maior em pessoas de baixa renda (principalmente em mulheres), em tabagistas e em homens sedentários¹⁵.

5 FATORES DE RISCO

Em 1998, a Organização Mundial da Saúde (“OMS”) propôs um critério para definir o quadro de aglomerado de fatores de risco e doenças acompanhando a DM tipo 2, previamente conhecido como Síndrome de Resistência a Insulina e que passou a ser denominada “Síndrome Metabólica”¹⁶ (Tabela 3).

Tabela 3. Critério diagnóstico de síndrome metabólica da OMS – 1998.

⇒ Glicose de jejum ≥ 110 mg/dL ou glicemia após teste de tolerância à glicose ≥ 200 mg/dL – critério modificado pelo EGIR em 1999 para ≥ 140 mg/dL.

⇒ Mais dois dos seguintes componentes:

- Obesidade abdominal - mensurada por relação cintura quadril (RCQ) $> 0,90$ para homens e $> 0,85$ para mulheres ou IMC > 30 Kg/m² – critério modificado posteriormente pelo EGIR para circunferência abdominal, com ponto de corte conforme grupo étnico, sendo esses os mesmos valores utilizados atualmente pela *International Diabetes Federation* (IDF);
- TG ≥ 150 mg/dL (ou uso de drogas para hipertrigliceridemia);
- HDL-C < 35 para homens e ≤ 39 mg/dL para mulheres;
- Pressão arterial $\geq 140/90$ mmHg (ou uso de drogas antihipertensivas);
- Microalbuminúria: caracterizada por razão albumina/creatinina urinária ≥ 30 mg/g.

Fonte: EGIR - European Group for the Study of Insulin Resistance

Em 2005 foi publicado pela *International Diabetes Federation* (“IDF”) um novo critério diagnóstico para SM, que utiliza a obesidade central como componente essencial e estabelece que devam ser estabelecidos valores específicos de normalidade de cintura abdominal para cada população, tendo sido optado por diminuir seu limite para europeus e americanos¹⁷ (Tabela 4).

Desse modo, a SM é um conjunto de anormalidades metabólicas interrelacionadas precedendo o desenvolvimento de DM tipo 2 e DCV, estando associada a um aumento da mortalidade total em cerca de 1,5 vezes e da cardiovascular em cerca de 2,5 vezes².

Tabela 4. Definição diagnóstica de síndrome metabólica da *IDF*–2004

-
- ⇒ Obesidade abdominal – critério indispensável¹
- ⇒ Presença de dois dos seguintes componentes:
- Glicose de jejum ≥ 100 mg/dL;
 - TG ≥ 150 mg/dL (ou uso de drogas para hipertrigliceridemia);
 - HDL-C < 40 para homens e < 50 mg/dL para mulheres (ou em tratamento medicamentoso);
 - Pressão arterial $\geq 130/85$ mmHg (ou uso de drogas antihipertensivas).
-

¹ com valores diferentes de ponto de corte da circunferência abdominal de acordo com o grupo étnico; o critério para etnia européia é o utilizado para a nossa população – 94cm para homens e 80cm para mulheres.

Fonte: (Arq. Bras. Cardiol, 2005)²

Os pacientes com síndrome metabólica têm um risco duas vezes, pelo menos maior, de doença cardiovascular em comparação com aqueles sem a mesma. O risco de diabetes está também aumentado em aproximadamente cinco vezes pela síndrome metabólica, tanto em homens como nas mulheres¹².

6 TRATAMENTO

A Adult Treatment Panel III (“ATPIII”) recomenda que a obesidade seja o alvo principal do tratamento da SM¹⁸. A perda de peso melhora o perfil lipídico, reduz a pressão arterial e a glicemia, além de melhorar a sensibilidade à insulina, reduzindo o risco de doença aterosclerótica. Este tratamento deve ser baseado em modificações do estilo de vida: aumento da atividade física e modificação da alimentação, evitando uma dieta¹⁸.

A dieta recomendada para os portadores de SM deve ser composta por carboidratos complexos e integrais (representando entre 45 e 65 % do valor calórico total diário), proteínas (10-35% do valor calórico diário total) e gorduras (20-35% do valor calórico diário total), dando-se preferência às gorduras mono e poliinsaturadas. Além disso, deve haver um controle da ingestão de sódio, que tem significativo impacto no controle da pressão arterial¹⁸.

Em relação aos exercícios físicos, o recomendado é praticar pelo menos 30 minutos de atividade aeróbica de moderada intensidade, diariamente¹⁹. Mesmo que o exercício físico não promova uma perda de peso significativa, existem evidências de que haja redução do tecido adiposo visceral. A atividade aeróbica melhora a homeostase da glicose, promovendo o transporte de glicose e a ação da insulina na musculatura em exercício. Além disso, melhora o perfil lipídico, aumentando os níveis de HDL-colesterol e diminuindo os triglicérides¹⁸.

Além do tratamento da obesidade, o tratamento medicamentoso dos componentes da SM deve ser considerado, quando não há melhora destes apesar das mudanças de estilo de vida, para que haja diminuição do risco de doença aterosclerótica. Até o momento não existe nenhuma droga específica recomendada para tratamento da SM. As recomendações para o tratamento medicamentoso devem seguir os *guidelines* estabelecidos para cada fator de risco¹⁵.

A Tabela 5 sumariza a proposta da *American Heart Association* e do *National Heart, Lung and Blood Institute* para o tratamento da SM²⁰:

Tabela 5. Proposta da *American Heart Association* e do *National Heart, Lung and Blood Institute* para o tratamento da SM

	Objetivos
Estilo de vida Obesidade Abdominal Sedentarismo Dieta aterogênica	Ano 1: Reduzir o peso corporal em 7-10% Depois, tentar alcançar o IMC < 25 Kg/m ² Mínimo de 30' de exercício moderado/intenso, no min. 5x/semana ↓ gordura saturada, ↓ gordura trans, ↓ colesterol
HAS	Reduzir a pressão arterial para < 140 x 90 mmHg
Hiperglicemia	Glicemia de jejum alterada: ↓ peso e ↑ atividade física DM2: Manter HbA1C < 7%
Estado pró-trombótico	AAS em baixas doses para pacientes de alto risco

Fonte: Adaptado de: *Circulation*. 2005;112:2735.

7 IDOSOS

Uma pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) Censo 2010, mostra que a expectativa de vida no País aumentou cerca de três anos entre 1999 e 2009. A nova expectativa de vida do brasileiro é de 73,1 anos (IBGE, 2010)²¹.

Entre as mulheres são registradas as menores taxas de mortalidade. Elas representam 55,8% das pessoas com mais de 60 anos. No período avaliado, a expectativa de vida feminina passou de 73,9 anos para 77 anos. Entre os homens, passou de 66,3 anos para 69,4 anos²¹.

Segundo o IBGE (Censo 2010), a taxa de expectativa de vida no Brasil ainda é menor que a da América Latina e do Caribe (73,9 anos), só ficando à frente da Ásia (69,6 anos) e da África (55 anos). Na América do Norte a taxa fica em 79,7 anos.

A pesquisa mostra que o aumento da esperança de vida ao nascer e a queda da fecundidade no País têm feito subir o número de idosos, que passou entre 1999 e 2009 de 6,4 milhões para 9,7 milhões. Em termos percentuais, a proporção de idosos na população subiu de 3,9% para 5,1%²¹.

A importância dos idosos para o País não se resume à sua crescente participação no total da população. Boa parte dos idosos hoje são chefes de família e nessas famílias a renda média é superior àquelas chefiadas por adultos não-idosos²¹.

O envelhecimento é caracterizado por modificações fisiológicas e psicológicas relacionadas com alterações no estado nutricional, pois com o avançar da idade, há diminuição da sensibilidade gustativa, olfativa, sendo reduzido o prazer de comer, geralmente diminuem as secreções de ácido clorídrico e das enzimas digestivas, diminuindo o volume total de secreções no tubo gastrintestinal, dificultando a digestão e absorção de nutrientes²².

O envelhecimento acarreta alterações corporais, que são importantes para serem avaliadas em um plano nutricional. A exemplo disto, as alterações posturais da altura, em decorrência da compressão vertebral, mudanças nos discos intervertebrais, perda de peso, do tônus muscular, também alterações ósseas em decorrência da osteoporose; mudança na quantidade e distribuição do tecido adiposo subcutâneo e redução da massa muscular devido à sua transformação em gordura intramuscular, levam a uma alteração na elasticidade e na capacidade de compressão dos tecidos^{23, 24}.

Vários segmentos sociais no sentido de oportunizar melhor qualidade de vida aos idosos têm como mudança de hábitos alimentares da população idosa. As práticas alimentares têm sofrido mudanças substanciais, influenciadas tanto pelos avanços tecnológicos na indústria de alimentos como na agricultura, numa economia globalizada como pela necessidade de adaptação à vida moderna, que se caracteriza pela falta de tempo para as compras, preparo e consumo dos alimentos, pela diversidade de produtos industrializados disponíveis, pela realização das refeições fora do lar e pela influência das propagandas veiculadas pela mídia^{23, 24}.

8 SÍNDROME METABÓLICA EM IDOSOS

Os novos hábitos alimentares têm interferido na saúde do idoso como comprovam diversos estudos, que demonstram que existe uma correlação entre a alimentação e o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis nos idosos.

As doenças infecciosas e parasitárias ocupavam um lugar de destaque anteriormente, agora estão sendo substituídas pelas doenças crônicas, como hipertensão, diabetes, osteoporose e outras²⁵. A inatividade é um fator importante da obesidade, tem sido associado a um maior risco de distúrbios metabólicos e endócrinos. O exercício deve ser um componente essencial de qualquer programa de redução e controle de peso, podendo alterar a composição corporal, redução do peso total, diminuição da massa gorda e da gordura corporal e manutenção ou aumento da massa isenta de gordura¹⁹.

Os riscos à saúde aumentam progressivamente em relação ao ganho de peso, observou-se que a diabetes mellitus e a hipertensão ocorrem mais frequentemente em indivíduos obesos do que naqueles com peso normal, além da predisposição a doenças cardiovasculares pela propensão a apresentar níveis sanguíneos elevados de triglicérides e colesterol²⁶.

A Síndrome Metabólica, é caracterizada por uma série de fatores de risco para a doença cardiovascular, como hipertensão arterial, resistência à insulina, hiperinsulinemia, intolerância à glicose, diabetes do tipo 2, obesidade central e dislipidemia, LDL – colesterol alto, triglicérides alto e HDL colesterol baixo¹².

Devido ao fato de vários pacientes com diabetes mellitus tipo 2 apresentarem síndrome metabólica, a identificação deste grupo de pacientes é importante para a otimização do tratamento e diminuição do risco de desenvolvimento destas complicações²⁷. Por outro lado, a prática regular de atividade física tem sido recomendada para a prevenção e tratamento de doenças cardiovasculares, seus fatores de risco, e outras doenças crônicas.

Uma das formas para obter melhor qualidade de vida para os que apresentam estas doenças, é o desenvolvimento de programas que preconizem a

educação nutricional, que é uma importante medida para a prevenção e manutenção de uma vida saudável para o idoso. Como exemplo pode-se citar o sistema Hiperdia, através da implantação do Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus, através do SIShiperdia, o processo de acompanhamento pelo nível federal garante o envio dos medicamentos, a capacidade assistencial e cobertura populacional destas doenças no âmbito da atenção básica²⁷.

Faz-se necessário realizar a educação nutricional de prevenção e manutenção da saúde. Por isso, um bom estado nutricional é muito importante para que o idoso possa desfrutar de uma vida saudável e resistir às doenças crônicas e debilitantes¹⁹.

Para avaliação do diagnóstico nutricional dos idosos, a antropometria é muito útil e indicada, sendo um método simples e com boa predição para doenças futuras, mortalidade e incapacidade funcional, podendo ser usada como triagem inicial, tanto para diagnóstico quanto para o monitoramento de doenças¹⁹.

No Brasil, a maior causa de mortalidade e morbidade é a doença cardiovascular. A doença coronariana é a causa de 70% a 80% de morte, tanto em homens como em mulheres. Dentre os fatores possíveis de serem alterados estão: Hipertensão Arterial Sistêmica (“HAS”), Diabetes Mellitus (“DM”), Dislipidemias, Sedentarismo e Obesidade²⁸. A idade e o sexo são fatores imutáveis para risco de mortalidade¹¹.

Ainda no Brasil, em 1997, um estudo com idosos entre 65 e 95 anos, demonstrou uma prevalência de fatores para risco cardiovascular de 93%, sendo que 53% apresentaram hipertensão²⁸.

Em uma pesquisa com a população americana observa-se que a prevalência da SM aumenta de forma progressiva com o envelhecimento. A prevalência é de 43,5% na faixa dos 60 aos 69 anos e na faixa acima dos 69 anos é de 42%⁶. Outro estudo, realizado na Turquia, com 1.255 idosos (63% mulheres e 37% homens) com 65 anos ou mais, apresentou 24% com o diagnóstico de SM⁷. Em Portugal, um estudo também demonstrou a tendência de elevação da SM com a idade.

Observou-se que 35% das mulheres e 33% dos homens tinham o diagnóstico de SM entre os 60 e 69 anos²⁹. No sul do Brasil, um estudo realizado, na cidade de Novo Hamburgo, com 372 idosos demonstrou que 50,3% apresentavam SM³⁰.

Nesse contexto, sabe-se da dificuldade de avaliar diferentes biotipos em tabelas pré-determinadas. Isso porque medidas e conceitos têm discrepantes relações ao serem comparadas às pessoas de diferentes raças. Possibilitando, assim, um erro ao comparar estudos com diferentes populações. Entretanto, esses critérios para SM se mantêm universais³⁰.

9 CONCLUSÃO

Apesar de terem sido utilizados poucos artigos para esta revisão bibliográfica, percebemos que a síndrome metabólica relacionada aos idosos ganhou importância mundial porque é considerada como fator de risco cardiovascular e passou a ser amplamente estudada. Vários consensos incorporam a idéia de que as alterações que compõem essa síndrome têm um fator em comum. Embora, ainda, não saibamos todos os aspectos que influenciam a causa da SM, um entre eles tem sido mencionado com frequência pela maioria dos pesquisadores: a importância da qualidade de vida.

Entretanto, são necessários mais estudos para analisarmos com mais profundidade a prevalência da SM em idosos e quais os fatores que mais predominam a SM em idosos.

10 REFERÊNCIAS

1. Picon PX, Zanatta M, Gerchman F, Zelmanovitz T, Gross JL, Cananai LH. Análise dos critérios de definição da Síndrome Metabólica em pacientes com Diabetes Melito tipo 2. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2006;50(2):265.
2. I Diretriz Brasileira de diagnóstico e tratamento da Síndrome Metabólica. *Revista Sociedade Brasileira Hipertensão. Arq Bras Cardiol* 2005;84(supl 1):8-11,3-28.
3. Ford ES, Giles WH, Dietz HW. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: Findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA.* 2002;287(3):356-9.
4. Reaven GM. Role of insulin resistance in human disease (syndrome X) an expanded definition. *Ann Rev Med.* 1993;14:121-131.
5. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia – SBEM - <http://www.sbem.org.br>.
6. Maggi S, Noale M, Zambon A, Limongi F, Romanato G, Crepaldi G. Validity of the ATP III diagnostic criteria for the metabolic syndrome in an elderly Italian Caucasian population. *The Italian Longitudinal Study on Aging. Atherosclerosis.* 2008; 197 (2): 877-82.
7. JANSSEN I, KATZMARZYK PT, ROSS R. Body mass index, waist circumference, and health risk. *Arch Intern Med* 2002;162:2074-9.
8. Hayman LL, Meininger JC, Daniels SR, McCrindle BW, Helden L, Ross J, *et al.* Primary prevention of cardiovascular disease in nursing practice: focus on children and youth. *Circulation.* 2007; 116(3): 344-57.
9. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J. The metabolic syndrome: a new worldwide definition. *Lancet.* 2005; 366(9491):1059-62. doi:10.1016/S0140-6736(05)67402-8.
10. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, *et al.* Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet.* 2004; 364(9438):937-52. doi: 10.1016/S0140-6736(04)17018-9.
11. Maia FOM, Duarte YAO, Lebrão ML, Santos JLF. Fatores de risco para mortalidade em idosos. *Revista de Saúde Pública.* 2006;40(6):2-7.
12. RODRIGUEZ, B.I.; FUJIMOTO, W.Y.; MAYER-DAVIS, E. J.; IMPERATORE, G.; WILLIAMS, D.E.; BELL, R.A. *et al.* Prevalence of cardiovascular disease risk factors in U.S. children and adolescents with diabetes: the search for diabetes in youth study. **Diabetes Care** v. 29, p.1891-1896, 2006.
13. Palaniappan L, Carnethon MR, Wang Y, Hanley AJ, Fortmann SP, Haffner SM, *et al.* Predictors of the incident metabolic syndrome in adults: the Insulin Resistance Atherosclerosis Study. *Diabetes Care.* 2004;27(3):788-93.
14. Abbasi F, Brown BW, Lamendola C, McLaughlin T, Reaven GM. Relationship between obesity, insulin resistance, and coronary heart disease risk. *J Am Coll Cardiol.* 2002;40(5):937-43.
15. Park YW, Zhu S, Palaniappan L, Heshka S, Carnethon MR, Heymsfield SB. The metabolic syndrome: prevalence and associated risk factor findings in the US population from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Intern Med.* 2003;163(4):427-3.

16. Marchesini G, Forlani G, Cerrelli F, Manini R, Natale S, Baraldi L, et al. WHO and ATPIII proposals for the definition of the metabolic syndrome in patients with Type 2 Diabetes. *Diabet Med.* 2004;21:383-7.
17. Internacional Diabetes Federation. The new International Diabetes Federation (IDF) definition. [Acesso: 28 de novembro 2007]; Disponível em: <http://www.idf.org/>.
18. Cornier MA, Dabelea D, Hernandez TL, Lindstrom RC, Steig AJ, Stob NR, et al. The metabolic syndrome. *Endocr Rev.* 2008;29(7):777-822.
19. WILMORE, J.H.; COSTILL, D. L. **Fisiologia do esporte e do exercício.** 2. ed. São Paulo: Manole, 2001.
20. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart association/ National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation.* 2005;112(17):2735-52.
21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – CENSO 2010 - www.ibge.gov.br/
22. TIRAPEGUI, J. et al. **Nutrição: fundamentos e aspectos atuais.** São Paulo: Atheneu, 2002.
23. LIMA, A. P., DELGADO, E. I. A melhor idade do Brasil: aspectos biopsicossociais decorrentes do processo de envelhecimento. *Ulbra e Movimento (REFUM)*, v. 1, n. 2, p. 76-91, 2010
24. CASTRO, D.G. Intervenção na Obesidade em Idosos. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, 2005.
25. MONTEIRO, C. A. **Velhos e novos males da saúde no Brasil:** a evolução do país e de suas doenças. São Paulo: Hucitec/Nupens, 2000.
26. WAITZBERG, D.L. et al. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica.** 3. ed. v. 1. São Paulo: Atheneu, 2002.
27. GOLDBERG, R.B. Insulin resistance and atherosclerosis. In: LAROSA, J. editor. Medical management of atherosclerosis. **Montecello:** Marcel Dekker. p. 283-316, 1998.
28. Zaslavsky C, Gus I. Idoso. Doença Cardíaca e Comorbidades. *Arq. Bras. Cardiol.* 2002;79(6):635-9.
29. Duarte AC, Casttelani FR. *Semiologia Nutricional.* Rio de Janeiro: Axcel Books;2003.
30. Martins IS, Marinho SP. O potencial diagnóstico dos indicadores da obesidade centralizada. *Rev. Saúde Pública.* [periódico online]. 2003 Dez [capturado 2008 Out 1]; 37(6):[1 tela] Disponível em: <http://www.rgnutri.com.br/sap/tr-cientificos/pdio.php>