

**SÍNDROME METABÓLICA E HÁBITOS ALIMENTARES: ABORDAGEM DOS HÁBITOS ALIMENTARES E CO-FATORES ASSOCIADOS AO SURGIMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA DE PACIENTES ATENDIDOS NA CLÍNICA DE CARDIOLOGIA EM SOROCABA-SP - CARDIO CENTRO**Fernanda Spinardi Cerqueira Leite<sup>1</sup>, Gláucia D'ávila Moura<sup>1</sup>,  
Talita Castagnaro de Farias<sup>1</sup>, Vanessa Tironi Maia<sup>1</sup>**RESUMO**

A Síndrome Metabólica já ganha à dimensão como um dos principais desafios da prática clínica nesse início de século. É reconhecida como uma patologia complexa que associa fatores de riscos cardiovasculares bem estabelecidos, como hipertensão arterial, hipercolesterolemia, diabetes, entre outros, como a deposição central de gordura e a resistência à insulina. Deste modo, o sedentarismo e os maus hábitos nutricionais parecem representar o principal fator de risco no desenvolvimento da obesidade mundial e conseqüentemente da síndrome metabólica. Com o objetivo de verificar os hábitos alimentares, co-fatores associados e o grau de conhecimento desses pacientes com relação à Síndrome Metabólica, realizou-se na Clínica de Cardiologia "Cardio Centro" da cidade de Sorocaba no interior do Estado de São Paulo, um estudo de corte transversal e exploratório. Foi aplicado um questionário com 100 pacientes, com faixa etária acima de 18 anos. Entre os resultados obtidos verificou-se um baixo consumo de alimentos integrais e carboidratos complexos em suas dietas e ainda que estes não adquirem produtos com redução de calorias, os chamados produtos *lights*. Além desses fatores, foi constatado que grande parte dos pacientes não realiza nenhum tipo de atividade física e ainda que as mulheres apresentaram maiores índices de circunferência abdominal de risco.

**Palavras-chave:** Síndrome Metabólica, Hábitos Alimentares, Atividade física e Hipertensão.

1- Programa de Pós-Graduação Lato Sensu da Universidade Gama Filho - Obesidade e Emagrecimento

**ABSTRACT**

Metabolic syndrome and eating habits: approach to diet and co-factors associated with the emergence of the metabolic syndrome in patients seen in cardiology clinic in Sorocaba-SP - Cardio Center -

Metabolic syndrome has gained the scale as one of the main challenges of clinical practice in this new century. It is recognized as a complex pathology involving cardiovascular risk factors and established players such as hypertension, hypercholesterolemia, diabetes, among others, such as central adiposity and insulin resistance. Thus, physical inactivity and poor nutritional habits appear to pose a major risk factor in obesity worldwide and consequently the metabolic syndrome. Aiming to check the dietary habits, co-factors associated with the degree of knowledge of patients regarding the Metabolic Syndrome in Clinical Cardiology Cardio City of Sorocaba in the State of São Paulo, carried out a cross-sectional study and exploratory. We administered a questionnaire with approximately 100 patients, aged above 18 years. Among the results there was a low consumption of whole foods or complex carbohydrates in their diets and yet it was observed that they do not purchase products with reduced calories, so-called lights products.

**Key words:** Metabolic Syndrome, Food Habits, Physical activity and hypertension.

Endereço para correspondência:  
fernandascleite@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

O presente estudo buscou descrever o cenário da Síndrome Metabólica (SM), através de sua prevalência e etiologia.

O estudo originou-se da observação de pacientes presentes em clínica de cardiologia que apresentavam alteração da circunferência abdominal e ainda da preocupação dos membros deste trabalho, enquanto nutricionistas, no aparecimento cada vez maior desta Síndrome.

Reconhecida como uma patologia complexa que associam fatores de risco cardiovasculares bem estabelecidos, como hipertensão arterial, hipercolesterolemia, diabetes, entre outros, com a deposição central de gordura e a resistência à insulina, a Síndrome Metabólica já ganha a dimensão como um dos principais desafios da prática clínica nesse início de século.

Afinal, sua concomitância com afecções cardiovasculares aumenta a mortalidade geral em cerca de 1,5 vezes e a cardiovascular em aproximadamente 2,5 vezes (Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 2005).

A obesidade não é uma doença singular, e sim um grupo heterogêneo de condições com múltiplas causas que, em última análise, refletem no fenótipo obeso (Jebb, 1999).

O balanço energético positivo, que ocorre quando o valor calórico ingerido é superior ao gasto, é um importante contribuidor para o desenvolvimento da obesidade, promovendo aumento nos estoques de energia e do peso corporal.

O início da manutenção de um balanço calórico positivo relativo às necessidades do organismo pode ser consequência tanto de aumento na ingestão calórica, como redução no total calórico gasto, ou os dois fatores combinados (Pereira e colaboradores, 1999).

Cada vez mais o processo de modernização e transição econômica observado na maioria dos países tem promovido alterações na industrialização da produção alimentícia, que colabora para o consumo de dietas ricas em proteína e gordura e baixa em carboidratos complexos (Mahan, Escott-Stump, Krause, 1998).

Além da dieta, uma redução natural no gasto energético é observada com a

modernização, ocasionando estilo de vida mais sedentário com transporte motorizado, equipamentos mecanizados que diminuem o esforço físico de homens e mulheres tanto no trabalho como em casa (WHO, 1998).

Os Carboidratos complexos, por apresentarem estrutura maior, possuem digestão mais lenta (favorecendo a saciedade), e se o alimento fonte de carboidrato, também tiver elevada quantidade de fibras, este processo será ainda mais retardado (Mello, Laaksonen, 2009).

Além disso, as fibras alimentares, por serem substâncias, que não são utilizadas pelo organismo, competem com a absorção de diversos nutrientes, como as gorduras. Por isso auxilia na diminuição do colesterol, e dos triglicérides (Meyer e colaboradores, 2000).

Os indivíduos fisicamente ativos apresentam maiores taxas de HDL, e menores de LDL, VLDL, e triglicérides, quando comparados a indivíduos sedentários (Durstine, Haskell, 1994)

Deste modo, o sedentarismo e os hábitos nutricionais parecem representar o principal fator de risco no desenvolvimento da obesidade mundial e conseqüentemente da síndrome metabólica.

Além desses fatores, o estresse causado pela vida moderna e urbana provavelmente tem contribuído muito para o aumento da incidência de várias doenças crônicas, tais como a obesidade, o diabetes mellitus e a hipertensão arterial, as quais frequentemente cursam com alterações nas lipoproteínas plasmáticas e aumento de risco para as doenças cardiovasculares (Pozzan, Pozzan, Magalhães, 2004).

A simultaneidade dessas alterações, aliada a um quadro de resistência à insulina, propiciam ao aparecimento da síndrome metabólica (SM) (Sociedade Brasileira de Hipertensão, 2004).

O desenvolvimento da SM em determinado indivíduo depende de uma complexa interação entre a predisposição genética e fatores ligados ao estilo de vida, como padrão dietético, sedentarismo e obesidade, o que caracteriza a natureza multifatorial da patogênese da SM (Miname, Chacra, 2005).

O Brasil parece estar seguindo esta mesma linha, visto que em 1997 a prevalência de obesidade no país foi estimada em 11% da população residente nas regiões nordeste e

sudeste enquanto em 1989 era de 9,6% e em 1974 era de 5,7% (Monteiro, Conde, 1999).

A síndrome metabólica está sujeita a tornar-se uma pandemia uma vez que a obesidade vem crescendo de forma assustadora com o envelhecimento da população do mundo (WHO, 1997).

O preço resultante da síndrome metabólica para a saúde e para a economia é muito alto e tem o potencial para produzir uma devastação que pode superar o maior conflito armado (Heno, Brent, 2006).

Este estudo teve como objetivo verificar os hábitos alimentares, prática de atividade física, os co-fatores associados à síndrome metabólica e o grau de conhecimento dos pacientes com relação à esta patologia.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### População

O estudo foi realizado na Clínica de Cardiologia Cardio Centro da cidade de Sorocaba no interior do Estado de São Paulo. Participaram deste estudo 100 pacientes adultos, com faixa etária acima de 18 anos.

As informações necessárias ao estudo foram coletadas através da aplicação de um questionário que abordou dados pessoais dos pacientes, tais como: nome, idade, sexo, peso, altura, maior peso alcançado, hábitos alimentares, prática de atividades físicas, e questões sobre possíveis fatores de risco inerentes à este estudo como: colesterol total, colesterol HDL, triglicérides, pressão arterial, Diabetes Mellitus.

Para a coleta dos dados foi solicitado por escrito a autorização do médico responsável, dos pacientes para realização da tomada de medida da circunferência abdominal dos mesmos e a coleta dos dados através do questionário.

### Procedimentos

A coleta dos dados foi realizada durante o mês de abril, maio e junho de 2010 na Clínica de Cardiologia Cardio Centro da cidade de Sorocaba- SP.

Os pacientes foram abordados pela recepcionista da clínica enquanto aguardavam na sala de espera e encaminhados para uma sala onde as integrantes do grupo,

posteriormente, aplicaram o questionário, calcularam o IMC, e aferiram a medida da Circunferência abdominal dos mesmos.

A maior parte dos questionários foi preenchida pelos próprios pacientes, os demais foram feitos, com o auxílio das integrantes do grupo, através da leitura exata da questão aos pacientes, sem interpretação pessoal das mesmas.

Tivemos a participação de uma estagiária de nutrição (PUCCAMP), na aplicação dos questionários.

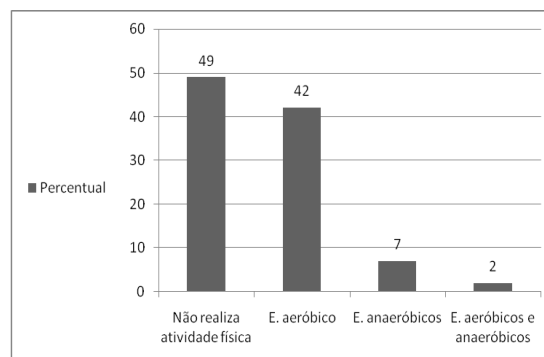
O IMC foi calculado, dividindo-se o peso (em kg) pela altura em (m) elevado ao quadrado ( $m^2$ ), utilizando-se os resultados de  $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ , para a definição de sobre peso e,  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$  para a definição de Obesidade, conforme critério da OMS (1998). Utilizou-se calculadora não científica para obtenção dos resultados.

A circunferência abdominal foi aferida ao nível de 2,5 cm da cicatriz umbilical abaixo da costela, na linha média axilar, com os pacientes eretos (Oliveira, Souza, Lima, 2006).

O instrumento utilizado foi uma fita métrica inextensiva, milimetrada e metálica. (Cescorf - 2 m).

Finalizada a coleta dos dados, o cálculo do IMC e a aferição da circunferência abdominal, todas as respostas dos questionários foram analisadas, compiladas no programa Excel e os resultados foram discutidos.

## RESULTADOS



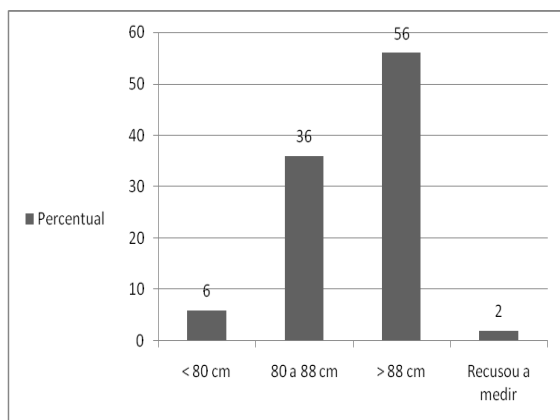
**Gráfico 1 - Tipo de Atividade Física.**

Dentre outros itens avaliados nesta pesquisa a prática de atividade física apareceu como um possível co-fator para o aumento de peso e alterações metabólicas associadas.

Segundo WHO (1998), além da dieta, a redução no gasto energético pode ocasionar um estilo de vida mais sedentário.

A prática semanal de atividade física moderada, por pelo menos 150 minutos está associada a menor incidência de doenças cardiovasculares e de diabetes (ACSM, 2001), dado que baixo gasto energético está associado à menor sensibilidade à insulina (Lakka e Colaboradores, 2003).

Das 100 pessoas avaliadas (Gráfico 1), 49% que representa 49 pessoas afirmaram não praticar nenhum tipo de atividade física, 42% ou 42 pessoas praticam atividades do tipo aeróbica, 7% ou 7 pessoas praticam atividades anaeróbicas e apenas 2% que representa 2 pessoas praticam atividades aeróbicas e anaeróbicas.



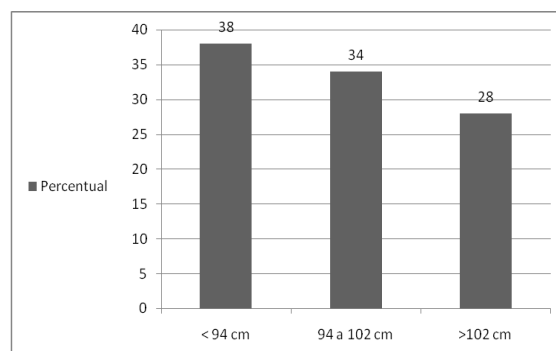
**Gráfico 2**-Circunferência da Cintura - Mulher.

A circunferência abdominal caracteriza-se como um importante fator para o surgimento de patologias crônicas como, por exemplo, a hipertensão ou a síndrome metabólica e segundo publicações nos arquivos brasileiros de cardiologia, 2005, essa circunferência aumentada pode elevar em até 2,5 vezes a chance de mortalidade de origem cardiovascular.

Das 50 mulheres avaliadas, (Gráfico 2), 56% (28 mulheres) apresentaram circunferência abdominal maior do que 88 cm, sendo ainda (18 mulheres) com valores entre 80 a 88 cm, somente 3 mulheres apresentaram circunferência menor do que 80 cm e uma se recusou a medir.

É relevante que 92 % das mulheres apresentam riscos associados à obesidade, destas, 56% aparecem com riscos muito aumentados, 36% apresentaram riscos aumentados e um percentual baixo, estão na

faixa de normalidade, 6%, lembrando que 2%, ou uma paciente não autorizou a aferição.



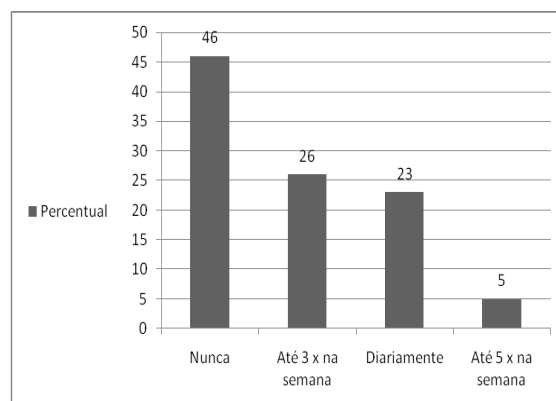
**Gráfico 3** - Circunferência da Cintura – Homem.

Com base na classificação da circunferência da cintura segundo WHO, (1988) Tabela 1. Dos 50 homens avaliadas, Gráfico 3, e analisando as medidas encontramos um número menor, comparado ao grupo das mulheres: 62 % deles, têm riscos associados para alterações cardiovasculares e doenças metabólicas, sendo: riscos aumentados em 34 % da amostra, e muito aumentados em 28 % da amostra. Somente 38 % deles apresentam a circunferência na faixa de normalidade.

**Tabela 1** - Riscos e complicações metabólicas associados à obesidade, em função da circunferência da cintura por sexo.

	Aumentados	Muito aumentados
Homens	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Mulheres	≥ 80 cm	≥ 88 cm

(WHO,1998).



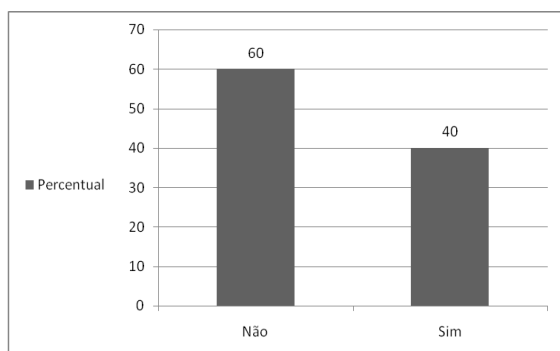
**Gráfico 4** - Consumo de Alimentos Integrais.

A pesquisa revelou também que dentre os pacientes que responderam o questionário, Gráfico 4, um número considerável destes 46 %, não consome em suas dietas alimentos fonte de carboidratos complexos e integrais.

Dos pacientes adeptos a linha integral, apenas 23% ou 23 pacientes consomem diariamente, e 26% ou 26 pacientes consomem até três vezes na semana, 5% ou 5 pacientes consomem até cinco vezes na semana.

Segundo Mahan, Escott-Stump e Krause, (1998) o consumo de dietas ricas em gorduras e proteínas e baixas em carboidratos complexos se deve ao crescimento acelerado da indústria alimentícia na sua produção e oferta dos mesmos.

De acordo Meyer e colaboradores (2000) as fibras alimentares, por serem substâncias que não são utilizadas pelo organismo, competem com a absorção de diversos nutrientes, como as gorduras, auxiliando na diminuição do colesterol, e dos triglicérides sanguíneo.



**Gráfico 5 - Consumo de Produtos Lights.**

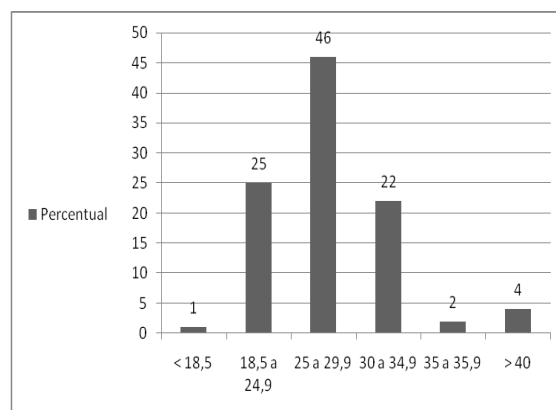
Com relação ao consumo de produtos com redução de calorias (lights), Gráfico 5, 40% que representa 40 pacientes, afirmaram consumir alimentos menos calóricos diariamente, mas 60% ou 60 pacientes afirmaram não consumir estes alimentos.

Este dado sugere que grande parte das pessoas participantes desta pesquisa, não tem conhecimento ou acesso ao produto light, e sobre a oportunidade de se beneficiar da redução que o produto apresenta, desde que consumindo a mesma porção do alimento sem redução.

O termo light é utilizado para alimentos que possuem quantidades reduzidas para

valor energético, açúcares, gorduras totais, saturadas, colesterol e sódio.

Essas quantidades também foram definidas na Portaria MS/SVS núm. 27, de 13/01/1988, sendo considerados light, para valor energético, açúcares, gorduras totais, e saturadas, aqueles com redução mínima de 25 % do conteúdo do alimento original.



**Gráfico 6 - Índice de Massa Corporal - IMC.**

O IMC, índice de massa corpórea também caracteriza outro co-fator de alerta para possível desenvolvimento de patologias associadas ao excesso de peso e o aparecimento da síndrome metabólica.

A SBC, 2005, indica que a redução de 5 à 10 % de peso corporal, oferece benefícios à saúde do indivíduo com SM.

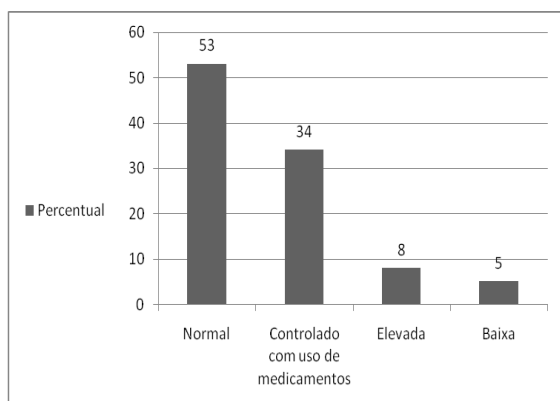
Ferreira e Colaboradores (2008), em pesquisa com 365 nipo-brasileiros com SM, verificaram melhores resultados, para a circunferência da cintura, colesterol total, LDL colesterol e glicemia pós prandial entre aquelas que conseguiram diminuir o peso, comparada as demais.

Segundo a OMS, para avaliação do Estado nutricional, este índice pode ser uma ferramenta. Lembrando que para a definição do Estado Nutricional é necessária, a verificação do padrão de distribuição da gordura corporal. É a circunferência abdominal a mais preditora a riscos, quando comparada ao IMC.

Nesta pesquisa, Gráfico 6, encontramos a maioria dos pacientes classificados com sobrepeso, ou seja, com IMC de 25 a 29,9 sendo 46 % ou 46 pacientes, ainda, 22% ou 22 pacientes encontraram-se classificados com obesidade grau I, com IMC de 30 a 34,9, 2 % ou 2 pacientes com IMC de 35 a 39,9 classificados com obesidade grau II

e 4% ou 4 pacientes classificados com IMC igual ou maior que 40 indicando obesidade mórbida.

Desta amostra apenas 25% ou 25 pacientes apresentaram IMC saudável, de 18,5 a 24,9 e apenas 1% ou 1 paciente apresentou IMC abaixo do ideal, apresentando baixo peso.



**Gráfico 7 - Pressão Arterial (PA).**

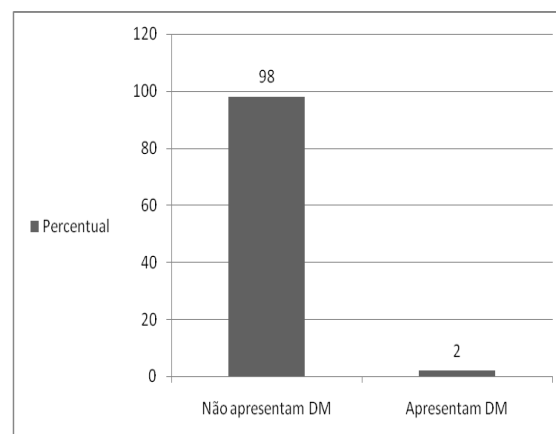
Finalmente, a pressão arterial sistêmica alterada pode representar outro importante indicador para o surgimento de doenças de origem cardiovascular, principalmente se associada a outros fatores como: resistência à insulina ou aumento da circunferência abdominal propiciando ao aparecimento do quadro de síndrome metabólica (Pozzan, Pozzan, Magalhães, 2004; Sociedade Brasileira de Hipertensão, 2004).

Nesta pesquisa, Gráfico 7, foram encontrados 53% dos pacientes que representam 53 pessoas de ambos os sexos com pressão arterial adequada.

Segundo a I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica, sabe-se que: PAS  $\geq$  130 mmHg e PAD  $\geq$  85 mmHg, são parâmetros diagnósticos para Hipertensão Arterial. (Integra do Estabelecido pelo National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III), O estudo presente, considerou apenas a afirmação do paciente, sobre apresentar ou não Hipertensão Arterial, a mesma não foi aferida.

Contudo, 8% da amostra ou 8 pacientes relataram apresentar pressão arterial elevada, 5% ou 5 pacientes relataram apresentar pressão arterial baixa e 34% da amostra ou seja 34 pacientes afirmam

manterem o controle da pressão arterial mediante uso de medicamentos.



**Gráfico 8 - Diabetes Mellitus (DM).**

A diabetes mellitus também representa um fator importante para o aparecimento da síndrome metabólica se associada à pelo menos dois outros fatores, porém entre a população estudada não houve resultados significativos para essa disfunção.

Foram encontrados 98% da amostra representados por 98 pacientes que não apresentavam diabetes e apenas 2% confirmavam ter a patologia.

O diagnóstico da diabetes mellitus, segundo recomendação da ADA (American Association, 2004) segue abaixo, porém os resultados encontrados foram apenas relatos dos pacientes, sem a confirmação de exames laboratoriais.

- Normal glicemia abaixo de 100 mg/dl.
- Prejudicada  $\geq$  100mg/dl e  $<$  126 mg/dl.
- DM:  $\geq$  a 126 mg/dl, em pelo menos 2 ocasiões.

## CONCLUSÃO

O cuidado com a saúde cardiovascular, neste estudo, com relação à alimentação, não se fez presente; visto que a ingestão de alimentos lights e integrais componentes de hábitos alimentares saudáveis é significativamente pequena no grupo, e a prática de atividade física, é inexistente para a maior parte dos participantes.

Falta, portanto, conscientização sobre a Síndrome Metabólica, através de medidas preventivas, como a prática regular de atividade física e alimentação adequada; e

ainda, uma maior atenção dos pacientes, para Peso ponderal, Circunferência abdominal e Pressão Arterial.

## REFERÊNCIAS

- 1- ADA - American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. Vol. 27. suppl.1. p.S5-S10. 2004.
- 2- American College Sports of Medicine (ACSM). ACSM stand position on the appropriate intervention strategies for weight loss and prevention of wheight regain for adults. *Med. Sci. Sport Exerc*. Vol. 33. p. 2145-56 .2001.
- 3- Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Vol. 84. Suplemento I. 2005.
- 4- Durstine, J. L.; Haskell, W. L. Effects of exercise on plasma lipids and lipoproteins. *Exerc Sport S*Ci* Rev*. Vol.22. p.477-521.1994.
- 5- Ferreira, S.R.G.; e colaboradores. Effects of an intervention in eating habits and physical activity, in Japanese – Brazilian women with high prevalence of metabolic syndrome, in Bauru, São Paulo State, Brazil. *Cad. Saúde Pública*. Vol.24. Núm.2, p.S294-S302. 2008.
- 6- Heno, F. L.; Brent, M. E. Desequilíbrio Autonômico e Síndrome Metabólica: Parceiros patológicos em uma Pandemia Global Emergente. *Arq. Bras Cardiol*. Vol. 87. p.538-547. 2006.
- 7- Jebb, S. A. Obesity: from molecules to man. *Proc Nutr Soc*. Vol. 58. p.1-14. 1999.
- 8- Lakka, T. A.; e colaboradores. Sedentary life style, poor cardiorespiratory fitness, and the metabolic syndrome. *Med. Sci. Sports Exerc*.Vol.35. p. 1279-86. 2003.
- 9- Mahan, L. K.; Escott-Stump, S. Krause. Alimentos, nutrição e dietoterapia. São Paulo. Roca. 1998.
- 10- Mello, V. D.; Laaksonen, D. E. Fibras na dieta: tendências atuais e benefícios à saúde na síndrome metabólica e no diabetes melito tipo 2. *Arq. Bras.Endocrinol, Metab*. Vol. 53. Núm. 5.p.509-18.2009.
- 11- Meyer, K.; e colaboradores. Carbohydrates, dietary fiber, and incident type 2 diabetes in older women. *Am. J.Clin. Nutr*. Vol.71. Núm. 4. p.921-30. 2000.
- 12- Miname, M. H.; Chacra, A. P. M. Síndrome metabólica. *Rev Soc Cardiol*. Vol. 15. Núm.6. p. 482-9. 2005.
- 13- Monteiro, C. A.; Conde, W. L. A tendência secular da obesidade segundo estratos sociais: nordeste e sudeste do Brasil, 1975-1989-1997. *Arq Bras Endocrinol Metab*. Vol. 43. p.186-94. 1999.
- 14- Oliveira, E. P.; Souza, M.L.A.; Lima, M.D.A. Prevalência de Síndrome Metabólica em um área rural do semi-árido Baiano. *Arq. Bras. Endocrinol Metab*. Vol. 50. Núm. 3. 2006.
- 15- Pereira, L. O.; e colaboradores. Obesidade e suas implicações – Ação da Atividade Física e Controle Nutricional. *Rev. Brás. Nutr. Clin*. Vol. 14. p.9-17. 1999.
- 16- Pozzan, R.; Pozzan, R.; Magalhães, M. E. C.; Brandão, A.A.; Brandão, A. P. Dislipidemia, síndrome metabólica e risco cardiovascular. *RSOCERJ*. Vol. 17. Núm. 2. p.97-104. 2004.
- 17- Sociedade Brasileira de Hipertensão - SBH, Sociedade Brasileira de Cardiologia - SBC, Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia - SBEM, Associação Brasileira para Estudos da Obesidade - ABEO, I diretriz Brasileira para diagnóstico e tratamento. Hipertensão. Vol. 7. Núm. 4. p.130-59. 2004.
- 18- WHO - World Health Organization. Obesity - preventing and managing the global epidemic. Geneva. Report of a WHO Consultation on Obesity, 1998.
- 19- WHO Obesity: Preventing and managing the global epidemic: Report of a Who Consultation on Obesity, Geneva, 3 - 5 June 1997.

Recebido para publicação em 18/09/2010  
 Aceito em 20/11/2010