

PERFIL NUTRICIONAL E ALIMENTAR DE IDOSOS PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA DE UMA CIDADE DA SERRA GAÚCHAFranciele Valduga¹
Márcia Keller Alves²**RESUMO**

Objetivo: Avaliar o perfil nutricional e alimentar de idosos praticantes de hidroginástica. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, cujos dados foram coletados em uma academia de ginástica da Serra Gaúcha, onde foram aferidos peso corporal, estatura, perímetro da cintura, perímetro da panturrilha, circunferência do braço, circunferência muscular do braço, dobra cutânea tricipital, aplicado o Questionário Socioeconômico da Associação Brasileira Estudos Populacionais e o Questionário de Frequência de Consumo Alimentar. **Resultados:** A amostra foi constituída de 34 idosos com média etária de 64,5 anos, sendo 94,1% mulheres. A avaliação através do índice de massa corporal mostrou que 79,4% dos idosos apresentam sobrepeso; 32,4% demonstram preservação da massa muscular através da dobra cutânea tricipital; 67,6% das idosas mulheres possuem perímetro da cintura classificado como risco para doença cardiovascular; 97,1% são classificados como eutróficos frente ao perímetro da panturrilha; 55,9% não mantêm hábitos saudáveis de alimentação; 29,4% pertencem às classes econômicas B1 e B2. O tempo médio praticado de hidroginástica é de 4,5 anos. **Conclusão:** De acordo com os resultados obtidos observa-se que a maioria dos idosos está com excesso de peso corporal e praticam uma dieta pouco saudável. A maioria tem preservação da massa muscular magra, que pode estar relacionada à prática da hidroginástica.

Palavras-chave: Nutrição. Qualidade de vida. Terceira Idade. Atividade Física.

1-Graduanda em Nutrição pelo Complexo de Ensino Cenecista - Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul, Brasil.

2-Docente do curso de bacharelado em Nutrição no Complexo de Ensino Cenecista - Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul, Brasil.

ABSTRACT

Nutritional Profile and dietary of elderly who practice gymnastics in a city of Serra Gaúcha

Aim: To evaluate the profile nutritional and dietary of elderly practicing gymnastics. **Materials and Methods:** It is about study transverse, of which data were collected in fitness Serra Gaúcha, which were measured body weight, height, waist circumference, calf circumference, arm circumference, arm muscle circumference, triceps skin fold, applied Socioeconomic Questionnaire Brazilian Association of Population Studies and Frequency Questionnaire Food Consumption. **Results:** The sample consisted of 34 subjects with a mean age of 64.5 years, 94.1% women. The assessment by body mass index showed that 79.4% of the elderly are overweight, 32.4% showed preservation of muscle mass by skin folds, 67.6% of older women have waist classified as disease risk cardiovascular, 97.1% are classified as eutrophic opposite calf circumference, 55.9% not maintained healthy dietary, 29.4% belonged to social classes B1 and B2. The average time practiced gymnastics is 4.5 years. **Conclusion:** According to the results observed that the majorities of elderly people are overweight body and practice an unhealthy diet. Most have preservation of lean muscle mass, which may be related to practice gymnastics.

Key words: Nutrition. Quality of Life. Old Age. Physical Activity.

E-mail:
franciele.valduga@gmail.com

Endereço para correspondência:
Franciele Valduga
Rua José Manfredini, 60 Bairro Salgado, Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul, Brasil.

INTRODUÇÃO

A população do Brasil é de 190.734.694 habitantes, sendo 7,4% com idade igual ou superior a 65 anos. Fazendo-se uma projeção, espera-se que no ano 2025 sejam 30 milhões de idosos e até o ano de 2050, o Brasil seja o sexto país do mundo em número de pessoas com mais de 60 anos, já que a esperança média de vida vem aumentando em três meses por ano (Berkenbrock e Navarro, 2011).

O estado do Rio Grande do Sul é o estado com maior número de idosos, aproximadamente 9,3% de seus quase 10,7 milhões de habitantes, a maioria concentrado em municípios de pequeno e médio porte (IBGE, 2010).

Os exercícios executados na hidroginástica trabalham a coordenação motora, o processo cardiorrespiratório, a flexibilidade, a força, a resistência muscular localizada e promovem a socialização a partir do momento que, originalmente, essa atividade é feita em grupos (Souza e Simões, 2007).

A nutrição é a variável externa mais importante que afeta a velhice. A ingestão nutricional inadequada acarreta estado nutricional deficiente e acelera os problemas de saúde previamente existentes (Freitas e colaboradores, 2006).

A alimentação saudável associada a exercícios promove resultados eficientes para a manutenção da saúde, indicando a importância de se incentivar os idosos a participarem de atividades que melhore a sua qualidade de vida (Clementino, 2012).

Assim, a avaliação do estado nutricional considerando a qualidade dos alimentos consumidos aliada a hidroginástica torna-se um fator de relevância a ser considerado e estudado.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o perfil nutricional e alimentar de idosos praticantes de hidroginástica.

MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo transversal, de caráter descritivo, no qual foram considerados como sujeitos de pesquisa idosos que praticam hidroginástica em uma academia de ginástica da Serra Gaúcha, Rio Grande do Sul. Participaram da pesquisa

indivíduos com mais de 60 anos de ambos os gêneros. Os participantes voluntários foram abordados antes do período da atividade física.

Foi avaliado peso corporal, estatura, perímetro da cintura (PC), perímetro da panturrilha (PP), circunferência do braço (CB), circunferência muscular do braço (CMB) e dobra cutânea tricéptica (DCT).

Foi aplicado o questionário de condições socioeconômicas da Associação Brasileira de Estudos Populacionais (ABEP) de 2008-2009 e o questionário de Frequência do Consumo Alimentar (QFCA) validado por Fonseca e Valente (1999).

O peso corporal (kg) foi mensurado por uma balança digital Camry®, com capacidade de 150 kg e precisão de 100 gramas. Os perímetros foram medidos com uma trena antropométrica, marca Sanny® (American Medical do Brasil Ltda).

Todas as medidas antropométricas foram aferidas com os indivíduos vestindo roupas próprias para prática de hidroginástica (roupas de banho). Foram realizadas três medidas de cada variável e calculado o valor médio dessas medidas.

O cálculo do índice de massa corporal (IMC) foi feito através do quociente do peso (kg) e da estatura (m) ao quadrado, seguindo o ponto de corte do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN, 2004) que estabelece os seguintes valores: IMC menor ou igual a 22 kg/m², idoso com baixo peso; IMC maior que 22 kg/m² e menor que 27 kg/m², idoso com peso adequado (eutrófico) ou IMC maior ou igual a 27 kg/m², idoso com sobrepeso.

Para classificar o risco para doenças cardiovasculares foi utilizada a classificação por National Cholesterol Program (NCEP, 2001) que preconiza PC inferior a 88,0 cm para idosos do gênero feminino e PC inferior a 102,0 cm para idosos do gênero masculino.

Para avaliar o risco para desnutrição segundo o perímetro da panturrilha (PP) foram considerados marcadores de desnutrição os valores inferiores a 31,0 cm (Chumlea, 1995).

As informações sobre o hábito alimentar, foram coletadas através do questionário de frequência do consumo alimentar (QFCA), cuja lista é composta de doze itens: carne salgada, produtos industrializados, produtos embutidos, frituras, manteiga, carne de porco, carne de vaca,

refrigerante não dietético, balas e doces, açúcar, ovos, verduras, legumes e frutas.

A interpretação destes dados foi através do escore alimentar, onde <51,20 pontos são considerados hábitos alimentares saudáveis e >51,20 pontos hábitos alimentares pouco saudáveis.

Os dados coletados foram organizados no programa Excel® e analisados no programa estatístico SPSS, com a utilização da estatística descritiva.

Para avaliar a normalidade, a distribuição das variáveis contínuas foi utilizado o teste Shapiro-Wilk. Variáveis com distribuição normal foram apresentadas em média e desvio padrão. Para avaliar as correlações entre variáveis foi utilizado o teste de correlação Pearson. Para avaliar a diferença entre os grupos foi utilizado teste – t para as normais.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade Cenecista de

Bento Gonçalves pelo parecer de número 232.270 na data de 23 de março de 2013.

RESULTADOS

O grupo foi representado por 32 idosos do gênero feminino (94,1%) e 2 idosos do gênero masculino (5,8%) totalizando 34 participantes. A média de idade foi $64,5 \pm 5,03$ anos. A média do peso corporal foi de $80,51 \pm 17,05$ kg e estatura $1,61 \pm 0,09$ m.

O tempo médio praticado de hidroginástica é de $4,5 \pm 2,27$ anos. A tabela 1 mostra a classificação encontrada nos idosos para o IMC.

A tabela 2 apresenta os resultados encontrados para perímetro da cintura (PC), perímetro da panturrilha (PP), circunferência do braço (CB), circunferência muscular do braço (CMB) e dobra cutânea tripectral (DCT).

Tabela 1 - Avaliação do estado nutricional de idosos praticantes de hidroginástica de uma cidade da Serra Gaúcha, 2013.

Classificação do IMC*	Percentual (%)	Frequência (n)
Baixo Peso	2,9	1
Eutrófico	17,6	6
Sobrepeso	79,4	27
Total	100,0	34

Legenda: *IMC = Índice de Massa Corporal.

Tabela 2 - Avaliação física através de dobras cutâneas de idosos praticantes de hidroginástica de uma cidade da Serra Gaúcha, 2013.

Antropometria	Média	DP*
Perímetro da cintura (cm)	93,32	17,16
Perímetro da panturrilha (cm)	38,85	4,91
Circunferência do braço (cm)	33,42	4,33
Circunferência muscular do braço (cm)	26,86	3,65
Dobra cutânea tripectral (mm)	22,12	5,53

Legenda: *DP: Desvio Padrão.

De acordo com a avaliação do perímetro da cintura 67,6% (n=23) das idosas apresentaram risco para doenças cardiovasculares, segundo os valores de referência NCEP (2001).

Os dois idosos do gênero masculino avaliados (100%) tiveram seu perímetro considerado sem risco para doenças cardiovasculares.

Com a avaliação do perímetro da panturrilha foi possível perceber que os idosos mantiveram seu estoque proteico, assim não

exibindo risco para desnutrição em 97,1% (n=33). Reforça-se este resultado com a avaliação da circunferência do braço e da circunferência muscular do braço onde 61,8% (n=21) e 94,1% (n=32) foram classificados como eutrofia, respectivamente. Por outro lado, 17,6% (n=6) se classificam como obesidade e 5,9% (n=2) com desnutrição leve.

A avaliação através da dobra cutânea tripectral mostra que 32,4% (n=11) são classificados como eutróficos. No entanto, esta avaliação mostra que 23,5% (n=8) apresentam

desnutrição moderada e 17,6% (n=6) desnutrição leve.

A tabela 3 mostra as correlações entre IMC e as variáveis da pesquisa.

Em relação a aplicação do questionário de frequência do consumo alimentar, o 44,1% (n=15) dos idosos relataram praticar hábitos saudáveis de alimentação. Entretanto 55,9% (n=19) apresentam um consumo maior de alimentos

não saudáveis como, embutidos, alimentos industrializados e frituras.

A tabela 4 mostra os principais resultados encontrados em relação ao consumo alimentar dos idosos pesquisados.

A média encontrada para o escore do QFCA foi de $49,46 \pm 15,06$ pontos. A tabela 5 mostra os resultados encontrados na aplicação do questionário da Associação Brasileira de Estudos Populacionais.

Tabela 3 - Correlações entre IMC e demais variáveis dos idosos praticantes de hidroginástica da Serra Gaúcha, 2013.

Variável	Coefficiente de Correlação (r)*	p**
Questionário Prática Alimentar	$r = 0,427$	0,012
Perímetro Cintura	$r = 0,524$	0,001
Perímetro Panturrilha	$r = 0,675$	<0,001
Circunferência Braço	$r = 0,779$	<0,001
Circunferência Muscular Braço	$r = 0,754$	<0,001
Dobra Tricipital	$r = 0,658$	<0,001

Legenda: * $r > 0,70$ indica uma forte correlação; $r > 0,30 < 0,70$ correlação moderada; $r < 0,30$ correlação fraca; **correlação de significância $p < 0,01$.

Tabela 4 - Práticas alimentares dos idosos praticantes de hidroginástica da Serra gaúcha, 2013.

Prática Alimentar	1 a 3 vezes na semana*	
	Percentual (%)	Frequência (n)
Produtos industrializados	41,17	14
Frituras	38,23	13
Embutidos	70,59	24
Refrigerantes não dietéticos	20,59	7
Carne vermelha	100,00	34

Legenda: *Segundo o QFCA aplicado (Fonseca e Valente, 1999).

Tabela 5 - Classificação socioeconômica dos idosos praticantes de hidroginástica da Serra Gaúcha, 2013.

Classe Socioeconômica	Percentual (%)	Frequência (n)
Classe A2	5,9	2
Classe B1	29,4	10
Classe B2	29,4	10
Classe C1	23,5	8
Classe C2	11,8	4
Total	100,0	34

DISCUSSÃO

De acordo com os resultados apresentados observamos uma maior participação das idosas mulheres em atividades físicas, bem como em outros programas voltados para terceira idade.

Cervatto e colaboradores (2005) referem o predomínio do sexo feminino sobre o masculino devido à frequência de utilização

dos serviços de saúde em momentos anteriores pelas mulheres, além da elevada expectativa de vida para o sexo feminino.

A média de idade e peso corporal encontrada difere com a pesquisa de Freitas e colaboradores (2008) onde os idosos participantes apresentavam uma média de idade de 67,7 anos com peso corporal de 69,89 kg.

Quando analisado o IMC deste grupo, foi encontrada alta prevalência de sobrepeso, resultado que pode estar relacionado a vários fatores como, por exemplo, má alimentação, frequência nas aulas de hidroginástica, ou ainda tipo de treinamento aplicado nas aulas, intensidade e volume da mesma (Valle, 2007).

O IMC é o indicador antropométrico mais utilizado para avaliar o risco nutricional, por ser uma medida facilmente aplicável, não invasiva e de baixo custo.

Em idosos, porém, seu emprego apresenta controvérsias em função do decréscimo de estatura, acúmulo de tecido adiposo, redução da massa corporal magra e diminuição da quantidade de água no organismo (Souza e colaboradores, 2013).

A maioria, dos idosos avaliados apresentou excesso de peso corporal, corroborando com o estudo realizado por Elias e colaboradores (2012) na cidade de Maringá (PR) onde 61,11% dos idosos avaliados possuem sobrepeso, estes também praticantes de hidroginástica.

O excesso de peso também foi encontrado na avaliação de Barbosa e colaboradores (2007) onde 41,6% dos idosos apresentam IMC classificado como obesidade.

A maior prevalência de risco para DCV do perímetro da cintura nas idosas aqui observadas é consistente com os resultados de outra pesquisa, onde apenas 50% das idosas apresentaram valores de PC inferiores a 87,5 cm (Menezes e colaboradores, 2013).

Este resultado é preocupante, visto que a obesidade abdominal é atualmente um sério agravo à saúde que, associada a doenças cardiovasculares, hipertensão e resistência insulínica, caracterizam fatores de risco para a síndrome metabólica (II Diretriz Brasileira de Cardiogeriatría, 2010).

Contudo, 90% dos idosos homens apresentaram valores inferiores a 102,0 cm, ou seja, compatível com o preconizado pela diretriz e com os resultados encontrados neste estudo.

O perímetro da panturrilha teve uma média de $38,8 \pm 4,91$ cm descartando o risco para desnutrição corroborando com o estudo de Menezes e Colaboradores (2013) que obtiveram uma média 34,6 cm nos idosos avaliados.

Na utilização da circunferência do braço para classificação do estado nutricional

dos idosos observa-se um baixo percentual de idosos com desnutrição.

Resultado semelhante foi encontrado por Perissinotto e colaboradores (2002) com idosos italianos, foi constatado apenas 5,0% de desnutrição, tendo sido tal resultado alusivo ao costume alimentar desse povo, o qual, culturalmente, se caracteriza por uma dieta rica em calorias, elevando, assim, os percentuais de obesidade dentro da população.

O estudo de Garcia, Romani e Lira (2007) por outro lado encontrou 24,4% dos idosos como desnutrição por meio da CB.

Segundo Menezes e Marucci (2005) o perímetro do braço sofre modificações com o declínio da quantidade de tecido muscular, visto que ele apresenta o somatório das áreas constituídas pelos tecidos ósseo, muscular, gorduroso e epitelial do braço, mostrando-se reduzido com o decorrer da idade.

Na CMB confirmamos que os idosos avaliados mantêm reservas energéticas e proteicas estando nos índices de normalidade. Com a avaliação da dobra cutânea tricipital a maioria dos idosos foram diagnosticados como eutróficos, onde a média foi de $22,12 \pm 5,53$ mm. Resultado similar a Rech e colaboradores (2010) que obteve uma média de $18,6 \pm 5,2$ mm para DCT nos idosos estudados caracterizando preservação da massa muscular.

No presente estudo foi constatado que a maioria dos idosos não mantêm hábitos saudáveis de alimentação, consumindo frequentemente alimentos industrializados, frituras, refrigerantes e carne vermelha.

Amado, Arruda e Ferreira (2007) afirmam que o estado nutricional dos idosos tem se modificado nos últimos anos, o que pode ser explicado pelo alto consumo alimentar de calorias provenientes de gorduras, principalmente as de origem animal, açúcar e alimentos refinados, em detrimento de outros nutrientes de baixa densidade energética como as frutas e verduras, bem como pela forma de obtenção e preparo dos alimentos.

O maior número dos idosos apresentou condição socioeconômica razoável mostrando independência financeira diferente do estudo Silveira, Kac e Barbosa (2009) que encontrou uma renda per capita de R\$ 495,35 considerada de nível social baixo.

As correlações do presente estudo revelaram que os parâmetros antropométricos que mais se assemelharam ao IMC foram às medidas da CB e CMB, indicando ser um ponto fundamental a se proceder na avaliação nutricional em idosos.

Outras variáveis em destaque foram o perímetro da panturrilha, perímetro da cintura e a dobra cutânea triptital que mostraram moderada relação ao IMC.

O exercício físico promove um aumento considerável para a qualidade de vida e conseqüentemente perda de peso para indivíduos assíduos e que seguem as orientações do profissional nutricionista.

Em estudo realizado verifica-se que 87,7% dos idosos apresentaram melhora significativa corporal após o acompanhamento nutricional aliado ao exercício físico e 12,3% não apresentaram mudanças expressivas (Clementino, 2012).

Visto a importância do profissional nutricionista nos grupos de terceira idade alertando e auxiliando sobre os riscos/benefícios da alimentação.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos podemos concluir que os idosos avaliados estão com excesso de peso corporal e em sua maioria não tem hábitos saudáveis de alimentação, onde a CB e a CMB são medidas que devem ser consideradas na avaliação nutricional dos mesmos. A maioria tem preservação dos estoques proteicos, que pode estar relacionado à prática da hidroginástica.

Percebe-se a importância da inserção do profissional nutricionista nos grupos da terceira idade, contribuindo para a qualidade de vida e orientando a prática de uma alimentação saudável aliada a realização de exercícios físicos.

REFERÊNCIAS

1-Amado, T.C.F.; Arruda, I.K.G.; Ferreira, R. A. R. Aspectos alimentares, nutricionais e de saúde de idosos atendidas no Núcleo de Atenção ao Idoso - NAI - Recife. *Archivos Latinoamericanos de Nutricion*. Caracas. Vol. 57. Núm. 4. p. 366-372. 2007.

2-Barbosa, A. R.; Souza, J. M. P.; Lebrão, M. L.; Marucci, M. F. N. Estado nutricional e

desempenho motor de idosos de São Paulo. *Revista da Associação Médica Brasileira*. Vol. 1. Núm. 53. p. 75-79. 2007.

3-Berkenbrock, E. P.; Navarro, A. C. Consumo alimentar de idosos praticantes de atividade física do município de Florianópolis, SC. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 5. Núm. 26. p. 145-152. 2011.

4-Cervato, A. M.; Derntl, A. M.; Latorre, M. R. D. O.; Marucci, M. F. N. Educação nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em universidade aberta para a terceira idade. *Revista de Nutrição*. Vol. 1. Núm. 18. p. 41-52. 2005.

5-Clementino, R. S. Atuação do exercício físico e da alimentação saudável nos efeitos físicos de mulheres durante a terceira idade. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 6. Núm. 32. p.131-139. 2012.

6-Elias, R. G. M.; Gonçalves, E. C. A.; Moraes, A. C. F.; Moreira, C. F.; Fernandes, C. A. M. Aptidão física funcional de idosos praticantes de hidroginástica. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Vol. 1. Núm. 15. p.79-86. 2012.

7-Freitas, E. V.; e colaboradores. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. 2ª edição. Guanabara Koogan. 2006.

8-Freitas, G. A. S.; Duarte, J. L.; Dias, M. L. L. A.; Navarro, F. Comparação antropométrica de idosos praticantes e não praticantes de atividade física de um centro recreativo do Recife-PE: uma associação com o risco cardiovascular. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 2. Núm. 11. p. 323-332. 2008.

9-Garcia, A. N. M.; Romani, S. A M.; Lira, P. I. C. Indicadores antropométricos na avaliação nutricional de idosos: um estudo comparativo. *Revista de Nutrição*. Vol. 4. Núm. 20. p. 371-378. 2007.

10-Gravina, C.F.; e colaboradores. *Sociedade Brasileira de Cardiologia. II Diretriz Brasileira em Cardiogeriatrics*. Arquivo Brasileiro de Cardiologia. p.1-112, 2010.

11-Instituto Brasileiro de Demografia e Estatística – IBGE. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acessado dia 1/09/2012.

Recebido para publicação em 17/02/2014
Aceito em 23/06/2014

12-Menezes, T. N.; Brito, M. T.; Araújo, T. B. P.; Silva, C. C. M.; Nolasco, R. R. N.; Fischer, M. A. T. S. Perfil antropométrico dos idosos residentes em Campina Grande, PB. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Vol. 1. Núm. 16. p.19-27. 2013.

13-Menezes, T. N.; Marucci, M. F. N. Antropometria de idosos residentes em instituições geriátricas, Fortaleza-CE. *Revista de Saúde Pública*. Vol. 2. Núm. 35. p.169-175. 2005.

14-Perissinotto, E.; Pisent, C.; Sergi, G.; Grigoletto, F. Anthropometric measurements in the elderly: age and gender differences. *Br J Nutr*. Vol. 2. Núm. 87. p. 177-186. 2002.

15-Rech, C. R.; Cordeiro, B. A.; Petroski, E. L.; Vasconcelos, F. A. G. Utilização da espessura de dobras cutâneas para a estimativa da gordura corporal em idosos. *Revista de Nutrição*. Vol. 1. Num. 23. p. 17-26. 2010.

16-Silveira, E. A.; Kac, G.; Barbosa, L. S. Prevalência e fatores associados à obesidade em idosos residentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: classificação da obesidade segundo dois pontos de corte do índice de massa corporal. *Caderno de Saúde Pública*. Vol. 7. Núm. 25. p. 1569-1577. 2009.

17-Souza, A. C.; Simões, R. Hidroginástica e Idosos: por que eles praticam? *Revista Digital Movimento*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2007.

18-Souza, R.; Fraga, J. S.; Gottschall, C. B. A.; Busnello, F. M.; Rabito, E. I. Avaliação antropométrica em idosos: estimativas de peso e altura e concordância entre classificações de IMC. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Vol. 1. Núm. 16. p. 81-90. 2013.

19-Valle, R.G.R. Programa de atividade física para terceira idade e sua relação com as medidas antropométricas e aptidão física. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol.1. Núm. 4. p.71-76. 2007.