

EFEITOS DE UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO NUTRICIONAL INDIVIDUALIZADA NA COMPOSIÇÃO CORPORAL E HÁBITOS ALIMENTARES DE PACIENTE OBESA

Mariane de Oliveira Soares¹

RESUMO

A obesidade é considerada um importante problema de saúde pública, e pela OMS, uma epidemia global. Isso pode estar ocorrendo pela ocidentalização do hábito de vida como aumento da ingestão alimentar devido a hábitos inadequados e diminuição do gasto energético diário decorrente do aumento da vida sedentária. O objetivo deste estudo foi analisar o efeito de intervenção nutricional individualizada na composição corporal e hábitos alimentares de paciente obesa. Para tal, realizou-se um estudo de caso, longitudinal, através de atendimento nutricional individualizado, no qual foram realizadas avaliação antropométrica, avaliação dietética e intervenção de hábitos alimentares. As medidas antropométricas aferidas foram massa corporal, estatura e circunferência de cintura. A paciente acompanhada tinha 23 anos e IMC inicial de 36,9kg/m² (obesidade grau II). Na investigação primária não foi relatado o uso de medicação, nenhuma comorbidade associada ao estado nutricional nem histórico familiar de qualquer patologia. Com o tratamento houve redução de 29kg e o estado nutricional evoluiu para pré-obesidade. A perda total de circunferência de cintura foi de 16cm, reduzindo assim risco de complicações metabólicas, mesmo ainda estar acima do recomendado. Diante das análises do presente estudo pode-se concluir que mudanças nos hábitos alimentares e estilo de vida refletem diretamente no estado nutricional de indivíduos.

Palavras-chave: obesidade, estado nutricional, avaliação nutricional, hábitos alimentares.

ABSTRACT

Effect of individual nutritional intervention program in food habits and body composition of obese patients

Obesity is considered a major public health problem, and WHO, a global epidemic. This may be occurring by the westernization of lifestyle habits such as increased food intake due to poor habits and a decrease in daily energy expenditure due to increased sedentary lifestyle. The aim of this study was to analyze the effect of individualized nutrition intervention on body composition and dietary habits of obese patient. To this end, we performed a case study, longitudinal through individualized nutritional care, which were performed anthropometric measurements, dietary assessment and intervention of eating habits. Anthropometric Measurements were assessed with body mass, height and waist circumference. The patient was 23 years old accompanied by initial BMI and BMI 36.9 kg / m² (obesity grade II). In the primary research was not reported medication use, no comorbidity associated with nutritional status or family history of any disease. With treatment there was a reduction of 29kg and the nutritional status has evolved into pre-obese. The net loss in inches of waist circumference was 16 cm, thus reducing risk of metabolic complications, even such a perimeter is still above recommended levels. Given the findings of this study can be concluded that changes in diet and lifestyle directly reflect the nutritional status of individuals.

Key words: obesity, nutritional status, nutritional assessment, food habits.

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

E-mail:
mariane.soares@ufv.br

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica não transmissível de preocupação mundial que requer políticas públicas de saúde. Define-se como uma enfermidade crônica, que se caracteriza pelo acúmulo excessivo de gordura a um nível tal que a saúde esteja comprometida.

Dessa forma, há que se considerar a diferença entre sobrepeso e obesidade, sendo que a primeira significa o aumento exclusivo de peso, já a segunda representa o aumento da adiposidade corpórea (Carvalho, 2005).

A classificação da obesidade é realizada através do IMC (Índice de Massa Corporal), do percentual de gordura corporal e pela circunferência abdominal. Sendo esta última utilizada para quantificar o risco de comorbidades associadas (Naves, 2005).

Essa patologia associa-se a hipertensão arterial, doenças cardíacas, dislipidemias, esteatose hepática, cálculo biliar, osteoartrite, diabetes tipo 2 e alguns tipos de câncer, sendo que seu impacto é mais pronunciado na morbidade do que na mortalidade (Abrantes e colaboradores, 2002; Naves, 2005).

A obesidade é considerada, um importante problema de saúde pública, e pela Organização Mundial da Saúde (OMS), uma epidemia global (Abrantes e colaboradores, 2002).

Isso pode estar ocorrendo pela ocidentalização do hábito de vida como aumento da ingestão alimentar devido a hábitos inadequados (aumento do consumo de gorduras saturadas, açúcar e alimentos refinados) e diminuição do gasto energético diário decorrente do aumento da vida sedentária (Naves, 2005).

No Brasil, os estudos epidemiológicos sobre a prevalência de obesidade são poucos, considerando-se a magnitude do problema (Souza e colaboradores, 2003).

Segundo Gigante e colaboradores (1997), entre os anos de 1974 e 1989, a proporção de pessoas com excesso de peso aumentou de 21% para 32%; sendo que dentre as regiões do país, o sul apresenta as maiores prevalências de obesidade que se assemelham ou até mesmo superam as de países desenvolvidos.

Os trabalhos nacionais mais recentes mostraram um crescimento alarmante e um

aumento de 100% na prevalência dessa doença entre os homens e de 70% entre as mulheres. A Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN) mostrou que a prevalência do excesso de peso acompanha o aumento do poder aquisitivo, principalmente entre os homens, e que, do total de obesos brasileiros, mais de 70% eram mulheres (Souza e colaboradores, 2003).

Diante desses dados alarmantes, há um grande incentivo a programas de intervenção nutricional e qualidade de vida, que visam melhorar a alimentação e deste modo a saúde da população. Isso porque a obesidade juntamente com a má alimentação são fatores de risco para o desenvolvimento de outras doenças crônicas e aumento de mortalidade (Triches e Giugliane, 2005).

O objetivo primário de um programa de intervenção nutricional é a melhoria do estado nutricional do grupo. Objetivo este pode ser medido por indicadores dietéticos, bioquímicos, clínicos, antropométricos e biofísicos. Indicam os diferentes níveis do estado nutricional de uma população (UNESCO, 1989).

Basicamente, um programa educativo é desenhado para mudar uma conduta dentro de um objetivo em longo prazo, como seria melhorar o estado nutricional, com a condição de que outros fatores externos que influem sobre tal estado sejam favoráveis. Por exemplo, melhoria da disponibilidade de alimentos e dos serviços de saúde. Estas são condições externas que estão fora do controle da intervenção em comunicação (Monteiro e colaboradores, 2004).

Dentro deste contexto, o objetivo do presente estudo foi analisar o efeito da intervenção nutricional individualizada na composição corporal e hábitos alimentares de uma paciente obesa.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caso longitudinal, que teve início no mês de janeiro do ano de 2011 e os dados utilizados inclui atendimentos até o mês de agosto do mesmo ano. Foi realizado através de atendimento nutricional individualizado, no qual foram realizadas avaliação antropométrica, avaliação dietética e intervenção de hábitos alimentares com o propósito de analisar suas relações com

redução de peso e mudanças no estado nutricional de indivíduo obeso.

Foram realizadas aferições das medidas antropométricas mediante consentimento. As medidas obtidas foram de massa corporal (kg), estatura (m) e circunferência de cintura (cm).

Para avaliação da massa corporal foi utilizada balança de bioimpedância da marca AVANUTRI®, modelo SF751B, com variação de 0,1kg e com capacidade máxima de 150kg. No momento da aferição a paciente foi orientada para retirar os calçados, casacos, tudo dos bolsos, óculos, prendedores de cabelo e que permanecessem imóveis até a obtenção da medida (Bray e Gray, 1988).

A estatura foi aferida através do posicionamento do estadiômetro portátil da marca AVANUTRI®, em superfície lisa e em parede sem rodapé. Tal equipamento possui

variação de 0,1 cm e capacidade mínima de 20 cm e máxima de 210 cm.

Foi solicitado que mantivesse a posição ereta e com a cabeça alinhada e que se mantivesse imóvel até a obtenção da medida (Bray e Gray, 1988).

Realizou-se a classificação do estado nutricional pelo cálculo do IMC, propostas pela OMS.

O Índice de Massa Corporal (IMC) é uma medida secundária obtida pela razão da massa corporal em quilogramas pelo quadrado da estatura em metros quadrados, possuindo alta correlação com a gordura corporal.

Na tabela 1, pode-se observar a classificação do excesso de peso e da obesidade tendo em conta o IMC, segundo a OMS para adultos de ambos os sexos.

Tabela 1 - Classificação do excesso de peso e da obesidade de acordo com o IMC segundo OMS.

Classificação	IMC (kg/m²)	Risco de co-morbidade
Baixo Peso	≤ 18,5	Baixo (risco aumentado de outros problemas clínicos)
Peso normal	18,5 a 24,9	Médio
Excesso de Peso	≥ 25	
Pré-obesidade	25 a 29,9	Aumentado
Obesidade grau 1	30 a 34,9	Moderado
Obesidade grau 2	35 a 39,9	Severo
Obesidade grau 3	≥ 40	Muito Severo

A estimativa de distribuição de gordura corporal foi realizada pela medida do perímetro da cintura (CC) e foram utilizados os pontos de corte propostos pela OMS (1998).

Tal medida é utilizada para avaliar o risco de aparecimento de doenças cardiovasculares e a classificação é demonstrada na tabela 2.

Tabela 2 - Valores de referência para classificação da CC para risco de complicações metabólicas, segundo OMS, 1998.

Sexo	Circunferência da Cintura (CC)	
	Risco aumentado para complicações metabólicas	Risco muito aumentado para complicações metabólicas
Masculino	≥ 94	≥ 102
Feminino	≥ 80	≥ 88

Para aferição do perímetro da cintura (CC), foi utilizada a fita antropométrica inelástica com mola da marca Mabbis® que foi posicionada ao redor da menor curvatura localizada entre as costelas e a crista ilíaca.

Na primeira consulta estabeleceu-se a meta de perda de peso máxima de 4 kg por mês, com o objetivo de atingir o IMC=29,9 Kg/m² no limite superior da pré-obesidade

(OMS, 2000). Estabeleceu-se então que em um tempo aproximado de seis meses uma perda ponderal de 19 kg.

As avaliações foram realizadas em intervalos médios de 30 dias, ao início da segunda quinzena de cada mês. Inicialmente foram realizadas consultas semanais e com a evolução os encontros passaram a ser quinzenais e mensais com duração média de

80 minutos cada. Ocorreram 11 encontros semanais, 10 quinzenais e 2 mensais, totalizando em 23 encontros intercalados entre atendimentos com revisão da dieta e práticas.

Para avaliação dietética foi aplicado Questionário de Ingestão Habitual (QIH) e questionário semi-estruturado com a finalidade de conhecer a composição da dieta da paciente.

Ao ser aplicado o QIH a paciente foi orientada a relatar todos os alimentos sólidos e líquidos consumidos em sua alimentação habitual informando as quantidades em medidas caseiras, pesos ou volumes, assim como os horários de consumo, locais e companhia das refeições.

As intervenções foram propostas em todos os encontros de acordo com as necessidades apresentadas alternando em explanação e demonstração. Ao longo do tratamento foram sugeridas intervenções e auxílio nas escolhas dos alimentos e adaptação de horários das refeições, estímulo ao aumento do consumo de fibras, aumento da ingestão de água, fracionamento das refeições, observação da mastigação, estímulo a experimentar alimentos que julga “não gostar” bem como a realização de atividade física associado ao acompanhamento psicoterápico.

Utilizou-se a técnica de demonstração com dinâmicas para reforçar os hábitos saudáveis e atividades práticas com teste de receitas de lanches ricos em fibras e pobre em gordura, sobremesas saudáveis e bebidas para acompanhamento dos lanches.

Foram realizadas intervenções na aquisição de gêneros para alinhar nas escolhas saudáveis dos alimentos. Realizou-se então uma visita ao supermercado no início do tratamento onde todos os setores de gêneros alimentícios foram visitados e após as orientações foram repassadas as safras de frutas e hortaliças assim como a forma correta de higienização das mesmas.

Foi utilizado estatística descritiva e para auxílio das análises o *software* DietPro® 5i.

RESULTADOS

O caso estudado trata-se de uma mulher de 23 anos, operadora de caixa de

uma padaria, que em sua avaliação primária apresentou peso de 100,5 kg e estatura 165 cm (IMC 36,9kg/m²), apresentando assim, segundo classificação pelo IMC, estado nutricional de obesidade grau II.

Na investigação primária não foi relatado o uso de medicação, nenhuma comorbidade associada ao estado nutricional, comprovado por exame bioquímico apresentado que revelou os níveis séricos abaixo dos limites de risco e ainda, não foi revelado histórico familiar de qualquer patologia.

O consumo alimentar investigado registrou um elevado consumo de gorduras, com a presença diária de hambúrgueres, empanados e batata frita, além de uma quantidade elevada de açúcares pelo alto consumo diário de refrigerantes concomitante às únicas duas refeições diárias realizadas pela paciente.

As preferências alimentares habitualmente consumidas eram lasanha, strogonoff, batata frita, nuggets, pizza, hambúrguer, salgados e carnes empanadas. Os alimentos que gostava, porém pouco se consumia, foram tomate, alface, couve e batata cozida. As aversões incluíam jiló, beterraba, batata baroa, espinafre e feijão batido.

No QIH identificaram-se duas refeições ao dia, sendo uma às 15 horas e outra às 19 horas. Os alimentos citados na primeira refeição foram batata frita bife à milanesa, arroz e feijão acompanhado de 300 mL de refrigerante á base de cola. A segunda refeição era composta de 500 mL de refrigerante a base de cola acompanhado de macarronada (4 pegadores) ou pizza (3 fatias médias) ou hambúrguer com maionese.

No terceiro mês de tratamento a paciente iniciou atividade física, que foi andar de bicicleta 3 a 4 vezes por semana por uma hora. Ao final do quarto mês a mesma começou a frequentar academia, 3 a 4 vezes por semana, realizando atividades aeróbicas (40 minutos de esteira) e exercícios de musculação.

O gráfico1 revela a perda ponderal ao longo de sete meses de tratamento com as intervenções e a tabela 2 mostra, ainda, a evolução na composição corporal.

Gráfico 1 - Avaliação ponderal ao longo das avaliações antropométricas

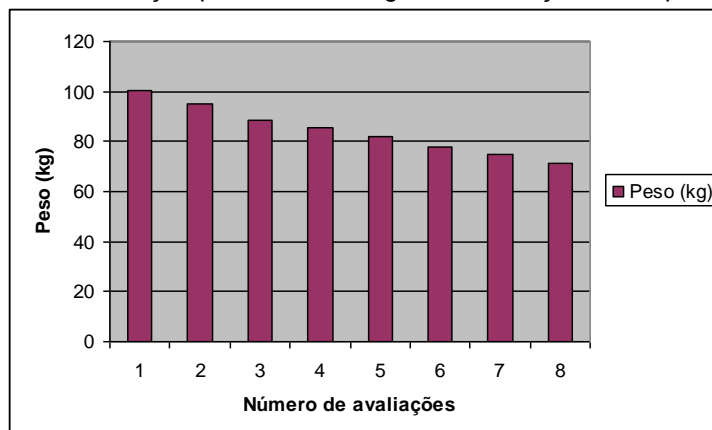


Tabela 2 - Composição corporal e perda de peso no período de sete meses de paciente primariamente com excesso de peso.

Peso (kg)	Perda em quilos (kg)	Circunferência da Cintura (cm)	IMC (kg/m ²)
100,5	0	96	36,91
95,2	5,3	94,5	34,96
88,6	6,6	93	32,54
85,4	3,2	90	31,36
81,9	3,5	89	30,08
77,6	4,3	87,5	28,5
75,0	2,6	86,5	27,54
71,5	3,5	85	26,26

Como resultado houve redução de 29kg e a classificação do estado nutricional evoluiu para pré-obesidade (IMC=26,26Kg/m²). A perda total em centímetros de circunferência de cintura foi de 16cm, reduzindo assim risco de complicações metabólicas, mesmo tal perímetro ainda estar acima do recomendado.

Apesar da paciente não apresentar nenhuma co-morbidade associada à obesidade houve relato de aumento de disposição, melhora no fôlego e cansaço ao caminhar ou subir escadas, mudança na percepção corporal, melhora na qualidade do sono e aumento da auto-estima e vaidade notoriamente.

A mudança nos hábitos alimentares refletiu positivamente no estado nutricional da paciente. Desde o primeiro atendimento a mesma relatou não ter mais consumido refrigerantes e frituras e passou a consumir arroz integral, hortaliças e frutas na maioria das refeições e o fracionamento de 5 a 7 refeições no dia com alimentos ricos em fibras e reduzido teor de gorduras.

DISCUSSÃO

Pelos resultados aqui apresentados, observou-se uma melhora considerável do IMC da paciente em questão, devido à grande perda de peso que a mesma obteve com o acompanhamento nutricional.

Para Francischi e colaboradores (2000), o IMC reflete a mudança ocorrida na composição corporal de indivíduos submetidos a exercícios físicos, como o aumento na oxidação de gorduras, promovendo a perda gradual desta substância com consequente elevação da massa magra.

A evolução do IMC ao longo do estudo mostrou-se reveladora da importância do programa proposto, pois, ficou constatado, que houve mudanças positivas de categoria na classificação. Isto responde, portanto, a uma expectativa mais realista de reduzir a intensidade dos riscos para a saúde dos indivíduos, por meio do acompanhamento nutricional.

O IMC, apesar de não ser recomendado seu uso isolado, é considerado um indicador antropométrico de avaliação

nutricional que vem sofrendo adaptações no decorrer do tempo, de modo a se adequar a diferentes situações fisiológicas, principalmente pela facilidade de sua aplicação. Permite detectar com rapidez as possíveis situações de desnutrição, e em particular de obesidade, possibilitando assim, intervenção ao nível individual e coletivo, dada a forte relação que possui com a morbidade (Silveira e colaboradores, 2005).

Juntamente com a perda de peso a participante estudada sofreu perda considerável da medida da circunferência da cintura, o que também foi observado por Alvarez, Zanella (2009), que utilizaram dois protocolos de um programa de intervenção nutricional em pacientes hipertensos e com excesso de peso.

Além disso, esses autores obtiveram redução da pressão arterial, dos triglicérides, colesterol total e LDL-col, o que, provavelmente, ocorreu devido à melhora na qualidade da dieta, que passou a conter menor quantidade de carboidratos simples e gorduras saturadas e maior quantidade de fibras.

Já, Costa e colaboradores (2009) em pesquisa com mulheres obesas, obteve uma redução significativa nos valores médios da CC, sem influenciar o IMC. Compreende-se que a CC reflete a distribuição corporal de gordura e parece ser mais sensível às mudanças promovidas pela atividade física e alteração no padrão do consumo alimentar, sendo rapidamente afetada pela perda de peso (V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2007).

O hábito alimentar inicial do presente estudo se assemelha com o encontrado por Costa e colaboradores (2009), caracterizado por elevado consumo de gorduras e frituras e baixa ingestão de frutas e hortaliças.

Tal achado parece representar o hábito alimentar dos brasileiros, cuja transformação observada nas últimas décadas indicou redução no consumo de cereais, leguminosas, raízes e tubérculos e aumento no consumo de gorduras, além do consumo insuficiente de frutas e hortaliças. Essas mudanças podem explicar o aumento da prevalência de obesidade no país (Mondini e Monteiro, 1994).

Segundo Monteiro e colaboradores (2004), a inclusão de novos itens do grupo das hortaliças no hábito alimentar de indivíduos

obesos, incrementa o aporte de fibras, as quais desempenham importantes funções na dieta para redução de peso, tais como: redução na ingestão energética, aumento no tempo de esvaziamento gástrico, redução na secreção de insulina, aumento na sensação de saciedade, diminuição na digestibilidade e aumento na excreção fecal de energia.

Para Alvarez, Zanella (2009), a modificação qualitativa da dieta pode resultar em benefícios em curto prazo em pacientes com alto risco cardiovascular.

No entanto, ao longo do tempo os pacientes tendem a abandonar os hábitos alimentares recomendados e voltam aos antigos. Intervenções periódicas, portanto, podem ser necessárias para mantê-los em condições de menor risco cardiovascular.

Como por exemplo, uma intervenção nutricional educativa que amplie os conhecimentos de nutrição dos pacientes assistidos e não apenas fornecer uma dieta com conteúdo energético e de macronutrientes pré-determinados.

A mudança de hábitos - incluindo melhor mastigação, horários fixos para refeições, fracionamento adequado e ingestão de vegetais e frutas, assim como redução do consumo de alimentos ricos em gorduras e açúcares simples - é a principal meta a ser alcançada pelo paciente no processo de perda de peso (Cruz, Morimoto, 2004).

O tratamento dietoterápico deve priorizar a perda ponderal, o que, por si só, melhora a sensibilidade à insulina e confere benefícios adicionais em relação às demais anormalidades características da síndrome. A perda de 5% a 10% da massa corporal é suficiente para conferir efeito benéfico clínico, sendo que este é preservado desde que não haja ganho de peso.

Os aspectos que influenciam a adesão de um paciente a uma prescrição dietética e sua motivação para adotar um padrão desejável de comportamento alimentar, devem ser analisados como um conjunto de características relacionadas ao profissional, paciente, qualidade da relação profissional-paciente, prescrição, aspectos organizacionais, pessoais, ambientais e físicos do serviço ou clínica e ambiente externo ao serviço (Assis e Nahas, 1999).

Em busca de novas estratégias de combate à obesidade, a educação nutricional vem sendo abordada como novo binômio a ser

seguido – educação/nutrição, além do já elencado renda/nutrição. A relação entre conhecimentos em nutrição e estado nutricional sugere que outros fatores, como falta de ambiente favorável na praticabilidade das intenções de melhorar a qualidade da dieta, é fundamental para modificar o estado nutricional ou prevenir a obesidade. As intervenções, portanto, devem ir muito além de apenas promover conhecimentos nutricionais (Triches, Giugliani, 2005).

CONCLUSÃO

Diante das análises do presente estudo pode-se concluir que mudanças nos hábitos alimentares e estilo de vida refletem diretamente no estado nutricional.

Identifica-se então, a necessidade de maior preocupação com obesidade na população jovem assim como a orientação deste grupo quanto ao consumo consciente pela informação nutricional dos alimentos.

REFERÊNCIAS

- 1-Abrantes, M. M.; Lamounier, J. A.; Colosimo, E. A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste. *J. Pediatr.* Vol. 78. Núm. 4. 2002.
- 2-Alvarez, T. S.; Zanella, M. T. Impacto de dois programas de Educação nutricional sobre o risco cardiovascular em pacientes hipertensos e com excesso de peso. *Rev. Nutr. Campinas.* Vol. 22. Núm.1. p.71-79. 2009.
- 3-Assis, M. A. A.; Nahas, M. V. Aspectos Motivacionais Em Programas de Mudança De Comportamento Alimentar. *Rev. Nutr. Campinas.* Vol.12. Núm.1. p.33-41. 1999.
- 4-Carvalho, K. M. B. Obesidade. In: Cuppari, L. Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto. 2ª edição. Manole. p.149-170. 2005.
- 5-Costa, P.R.F.; e colaboradores. Mudança nos parâmetros antropométricos: a influência de um programa de intervenção nutricional e exercício físico em mulheres adultas. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro.* Vol. 25. Núm.8. p.1763-1773. 2009.
- 6-Cruz, M. R. R.; Morimoto, I. M. I. Intervenção nutricional no tratamento cirúrgico da obesidade mórbida: resultados de um protocolo diferenciado. *Rev. Nutr. Campinas.* Vol. 17. Núm.2. p.263-272. 2004.
- 7-Francischi, R. P. P.; e colaboradores. Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. *Rev Nutr.* Vol.13. p.17-28. 2000.
- 8-Gigante, D. P.; e colaboradores. Prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco. *Rev. Saúde Pública.* Vol. 31. Núm. 3. 1997.
- 9-Mondino, L.; Monteiro, C. A. Mudanças no padrão de alimentação da população urbana brasileira (1962-1988). *Rev Saúde Pública.* Vol. 28. p.433-9. 1994.
- 10-Monteiro, R. C. A.; e colaboradores Efeito de um programa misto de intervenção nutricional e exercício físico sobre a composição corporal e os hábitos alimentares de mulheres obesas em climatério. *Rev. Nutr. Campinas.* Vol.17. Núm.4. p.479-489. 2004.
- 11-Naves, A. Fisiopatologia e regulação funcional da obesidade. In: Silva, S.M.C.S.; Santos, D.M.; Sichieri I, R. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. *Rev Saúde Publica.* Vol. 39. Núm.2. p.163-8. 2005.
- 12-Silveira, E. A. e colaboradores. Validação do peso e altura referidos para o diagnóstico do estado nutricional em uma população de adultos no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública.* Vol. 21. Núm. 1. p.235-245. 2005.
- 13-Souza, L. J.; e colaboradores. Prevalência de obesidade e fatores de risco cardiovascular em Campos, Rio de Janeiro. *Arq Bras Endocrinol Metab.* Vol. 47. Núm. 6. 2003.
- 14-Triches, M. T.; Giugliani, E. R. J. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. *Rev Saúde Pública.* Vol. 39. Núm.4. p.541-7. 2005.
- 15-Unesco. World Communication Report. 1989.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento
ISSN 1981-9919 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

w w w . i b p e f e x . c o m . b r - w w w . r b o n e . c o m . b r

16-World Health Organization - WHO. Obesity. Report WHO Consult. Obesity. Geneva, p. 7-15. 1998. In: Silva, S. M. C. S. Tratado de Alimentação, Nutrição e Dietoterapia. São Paulo. Cap. 23. p. 381-387. 2007.

Endereço para correspondência:
Rua Fortaleza, 21
Parque Jardim da Serra - Juiz de Fora - MG
36039-090

Recebido para publicação em 03/09/2011
Aceito em 27/09/2011