

Perfil de saúde e nutricional de pacientes portadores de obesidade mórbida candidatos à cirurgia bariátrica

Health and nutritional profile of morbid obesity patients' candidates to bariatric surgery

Perfil de salud y nutricional de pacientes con obesidad mórbida candidatos a cirugía bariátrica

Luiza Olívia Batista Rangel¹

Vânia Silva Pádua Faria¹

Emilene Alves Magalhães¹

Ana Cristina Tomaz Araújo²

Emiliano Martins da Rocha Diniz Bastos³

Unitermos

Obesidade; obesidade mórbida; cirurgia bariátrica; consumo de alimentos

Key words

Obesity; obesity, morbid; bariatric surgery; food consumption

Unitérminos

Obesidad; obesidad mórbida; cirugía bariátrica; consumo de alimentos

Endereço para correspondência:

Ana Cristina T Araújo
Rua Vital José Carrijo 180, apto. 12
CEP 38400-078 – Uberlândia/MG
E-mail: anacrisnutricao@yahoo.com.br

Submissão

15 de julho de 2006

Aceito para publicação

12 de maio de 2007

Resumo

OMS define obesidade como uma doença em que o excesso de gordura corporal acumulada pode atingir graus capazes de afetar a saúde do homem. Seu tratamento envolve mudança no estilo de vida, na alimentação, drogas e, nos casos mais severos, há a possibilidade do tratamento cirúrgico. O objetivo foi avaliar o perfil de pacientes que se encontram na espera para o tratamento cirúrgico de obesidade, além de suas noções sobre a importância da alimentação. Participaram do estudo observacional randomizado 30 pacientes portadores de obesidade grau III, com indicação de tratamento cirúrgico. Eles foram entrevistados e passaram por um recordatório 24 horas para avaliação do consumo alimentar. Dos entrevistados, houve predomínio do sexo feminino de 23 pacientes (76,6%) e 7 (23,4%) do masculino. As doenças mais comuns foram: hipertensão 60%, seguida de diabetes tipo II 10%, apnéia obstrutiva do sono 6,6% e insuficiência cardíaca 3,3%. No consumo alimentar, foram encontrados valores com significância estatística, que sugerem a omissão ou subestimação das porções, pois o valor calórico ingerido foi menor que o recomendado. Outro fator importante é que existe significativa diferença entre homens e mulheres, no que se refere ao peso atual e ideal. Os pacientes candidatos à cirurgia bariátrica são, em maior número, portadores de comorbidades e a maioria já passou por orientação nutricional e, tanto homens como mulheres, não relatam adequadamente as porções ingeridas no recordatório 24 horas.

Abstract

The WHO defines obesity as an illness where the excess of accumulated corporal fat can reach degrees capable to affect the health. Its treatment involves change in the life style, in feeding, drugs and in the most severe cases the possibility of surgical treatment. The objective was to evaluate the patient profiles waiting for the surgical obesity treatment, beyond its slight knowledge on the feeding importance. Thirty patients of obesity degree III participated of the randomized observational study with indication of surgical treatment. Patients had been interviewed and had passed for a recall 24 hours for evaluation of the alimentary consumption. Of the interviewed patients it had a predominance of the female - 23 patients (76.6%) and 7 (23.4%) of male. The most common illnesses were: hypertension 60% followed by diabetes type II 10%, obstructive apnea of sleep 6.6%, and heart failure 3.3%. On the alimentary consumption it was found values with significance statistics that suggests the omission or underestimation of the portions, therefore the value ingested caloric was minor that recommended. Another important factor is significant difference between men and women in the current and ideal weight. The patients candidate to the bariatric surgery are, in majority, carrying of co-morbidities, the majority already submitted to nutritional orientation and as many men as women adequately did not inform the ingested portions in the 24-hour recall.

Resumen

La OMS define obesidad como enfermedad donde el exceso de la grasa corporal acumulada puede alcanzar los grados capaces para afectar la salud. Su tratamiento implica en el cambio en el estilo de vida, en la alimentación, las drogas y en los casos más severos tienen la posibilidad del tratamiento quirúrgico. El objetivo fue evaluar el perfil de los pacientes que están en la espera para el tratamiento quirúrgico de la obesidad, más allá de su conocimiento en la importancia de la alimentación. Treinta pacientes con obesidad grado III con indicación del tratamiento quirúrgico participaron de este estudio de observación randomizado. Los pacientes habían sido entrevistados y habían pasado por una encuesta de 24 horas para la evaluación del consumo alimenticio. La muestra tenía un predominio del sexo femenino - 23 pacientes (76,6%) y 7 (23,4%) del sexo masculino. Las enfermedades más comunes fueron:

¹ Nutricionista e pós-graduanda em Nutrição Clínica do Centro Universitário do Triângulo Unutri - Uberlândia, MG

² Nutricionista, especialista em Nutrição Clínica, docente do curso de Nutrição do Centro Universitário do Triângulo - Unutri - Uberlândia, MG

³ Graduado em Educação Física

hipertensão 60%, seguido de diabetes tipo II 10%, apnea obstrutiva do sono 6,6% e insuficiência cardíaca 3,3%. Em relação ao consumo alimentar, os valores encontrados com diferença estatística sugerem omissão ou subestimación de las porciones. Outro factor importante es que existe una diferencia significativa entre los hombres y las mujeres en relación al peso actual y el peso ideal. Los candidatos a la cirugía bariátrica son, en su mayoría, portadores de co-morbidades, y la ya paso por orientación alimenticia y tantos hombres como mujeres non informan adecuadamente las porciones ingeridas en el recordatorio de 24 horas.

Introdução

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define a obesidade como uma doença em que o excesso de gordura corporal acumulada pode atingir graus capazes de afetar a saúde do homem. No seu último relatório publicado, em março de 2003, fez referência que a obesidade vem atingindo países pobres e ricos, o que a torna um problema de saúde pública¹. Assim, a obesidade mórbida é considerada uma doença epidemiológica na América do Norte e em vários países do mundo, incluindo o Brasil. O aumento da prevalência da obesidade², aliada às suas conseqüências^{3,4}, faz dela um desafio aos serviços de saúde, tanto no que se refere ao tratamento quanto ao controle dessa epidemia.

No Brasil, a obesidade vem crescendo em conseqüência de mudanças de hábitos alimentares nas últimas três décadas. A Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) 2002-2003, feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em conjunto com o Ministério da Saúde, demonstra o avanço da obesidade no Brasil, com cerca de 38,6 milhões de pessoas com peso acima do recomendado, o equivalente a 40,6% de sua população adulta. Deste total, 10,5 milhões são obesos. Ainda segundo o IBGE-2005, nas famílias brasileiras de todas as classes e regiões persiste o alto consumo de açúcar, principalmente de refrigerantes, e o baixo consumo de frutas e hortaliças. Todavia, a população de baixa renda apresenta um índice maior de obesos em relação à da classe de renda mais alta. Dos 20% mais pobres do Brasil, 27% dos homens estão com peso acima do adequado e 9,5% com falta de peso. E, entre as mulheres de baixa renda, 38,2% estão com excesso de peso e 6,6% com peso inferior ao recomendado⁵.

O fato é que a obesidade tem sua origem em fatores comportamentais, genéticos, ambientais, metabólicos e culturais. E a obesidade mórbida é caracterizada, universalmente, por meio do Índice de Massa Corporal (IMC), proposto por Quetelet, em 1835, e expresso em quilogramas por metros quadrados (kg/m²). O IMC tem como limitação não diferenciar a massa magra da massa adiposa, todavia a OMS, em 1997, adotou o índice como referência de medida para a obesidade. Sendo assim, a OMS dividiu a obesidade em três níveis: grau I com IMC de 30,0 a 34,9 kg/m², grau II de 35 a 39,9 kg/m² e, acima de 40 kg/m², grau III ou mórbida.

Como a obesidade é uma doença multifatorial, seu tratamento gira em torno de dois eixos básicos, que são a mudança de comportamento alimentar associada à mudança

do gasto energético. Para o sucesso do tratamento, alguns obesos têm indicação de medicamentos e outros indicação cirúrgica, mas sempre associado às mudanças comportamentais (7). Vale ressaltar que a cirurgia bariátrica é feita em grandes obesos (IMC maior que 40 kg/m²) e em pacientes portadores de doenças crônicas desencadeadas pela obesidade com o IMC entre 35 e 39,9 kg/m², nos quais a obesidade não tem causas endócrinas, como Síndrome de Cushing e Hipotireoidismo⁸. É muito importante garantir o sucesso do tratamento da obesidade, reduzindo sua gravidade em vez de controlar o peso corporal. Conseguir a estabilização demonstra um progresso, quando comparado com o ganho freqüente de peso do paciente. É fundamental apresentar metas atingíveis, ao contrário de criticar atitudes erradas que o levarão a pensamentos negativos, mantendo, dessa forma, o entusiasmo e a confiança do paciente obeso ao tratamento na comparação desses aspectos. Com isto, fica mais fácil alcançar outros pontos desejáveis e necessários, como a prática de atividade física de forma espontânea ou programada, melhorando as co-morbidades associadas. Os benefícios de perda de peso ponderal e da manutenção favorecem aos pacientes mais estruturados para lidar, de forma confiante, com todo o apelo da mídia, com produtos que oferecem perdas grandes e rápidas de peso, mas o expõem a sérios riscos de saúde⁹.

Este estudo tem o objetivo de avaliar o perfil de pacientes que se encontram na espera para o tratamento cirúrgico de obesidade, além de suas noções sobre a importância da alimentação.

Material e métodos

Estudo observacional com amostra de 30 pacientes elegidos por meio de randomização simples, realizado em Uberlândia MG, no período de dezembro de 2005 a abril de 2006.

Foram entrevistados pacientes candidatas à cirurgia bariátrica pelo serviço público de saúde. O roteiro da entrevista englobava informações sobre o sexo, idade, dados antropométricos (peso atual relatado pelos próprios pacientes e altura aferida por antropômetro), presença de co-morbidades, relato de antecedentes familiares de obesidade e doenças desenvolvidas pela obesidade (diabetes mellitus tipos II, hipertensão arterial sistêmica, insuficiência cardíaca), tabagismo, etilismo e prática de atividade física. Também foram realizadas algumas perguntas relacionadas aos hábitos alimentares e um recordatório 24 horas.

As entrevistas aconteceram sob agendamento prévio e os pacientes escolhidos de maneira aleatória, por intermédio de uma lista de telefones dos cadastrados na Associação Brasileira de Apoio ao Obeso (ABAO). Antes do início da entrevista, os entrevistadores informavam aos participantes os objetivos do estudo e, caso estes concordassem em prosseguir, era solicitada a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Tabela 1 - Valores de rs e das probabilidades a eles associados, obtidos quando da aplicação do Coeficiente de Correlação por Postos de Spearman às variáveis: IMC e valor calórico total ingerido, porcentagem de adequação da taxa metabólica basal e porcentagem de adequação do valor calórico total.

Variáveis analisadas	Valores de rs	Probabilidades
IMC x valor calórico total ingerido	- 0,016	0,932
IMC x porcentagem de adequação taxa metabólica basal	- 0,140	0,461
IMC x porcentagem de adequação valor calórico total recomendado	- 0,150	0,428

Tabela 2 - Valores de rs e das probabilidades a eles associados, obtidos quando da aplicação do Coeficiente de Correlação por Postos de Spearman às variáveis: porcentagem de adequação de peso e valor calórico total ingerido, porcentagem de adequação da taxa metabólica basal e porcentagem de adequação do valor calórico total.

Variáveis analisadas	Valores de rs	Probabilidades
Porcentagem de adequação peso x valor calórico total ingerido	- 0,005	0,980
Porcentagem de adequação peso x porcentagem de adequação taxa metabólica basal	- 0,150	0,430
Porcentagem de adequação peso x porcentagem de adequação valor calórico total	- 0,158	0,405

Tabela 3 - Probabilidades associadas aos valores de t, obtidas quando da aplicação do teste de Wilcoxon aos resultados obtidos com as variáveis da porcentagem de adequação da taxa metabólica basal e da porcentagem de adequação do valor calórico total ingerido e, também, entre os valores obtidos, com as variáveis do valor calórico total recomendado e do valor calórico total ingerido.

Variáveis analisadas	Probabilidades
% adequação taxa metabólica basal x % adequação valor calórico total ingerido	0,000*
Valor calórico total recomendado x valor calórico total ingerido	0,024*

(*) p < 0,05.

Durante a entrevista, houve a avaliação da ingestão alimentar, questionando ao paciente suas preferências e, em seguida, foi feito o recordatório alimentar de 24 horas, também denominado recordatório do dia anterior. Para que as informações acontecessem com a máxima precisão possível, utilizou-se, durante o recordatório, fotos de utensílios e alguns utensílios para que fosse evitada a sub e superestimação das porções. O cálculo dos recordatórios 24 horas ocorreram pela Tabela IBGE e a avaliação foi feita apenas no que se refere à caloria ingerida no dia anterior à entrevista. Para deixar as informações mais homogêneas, os pacientes não foram entrevistados na segunda-feira e em dia após feriado, considerando que o padrão alimentar não é mantido nos fins de semana e feriados. A análise do recordatório 24 horas ocorreu da seguinte forma: primeiro foi calculada a caloria ingerida, como já citado. Em seguida, pela fórmula da FAO, de 1985, foi calculado o valor calórico total da dieta, usando o peso ajustável e, então, foi feito o percentual de adequação da ingestão calórica diária.

O peso foi registrado em quilogramas com valores especificados até a primeira casa decimal, assim como a altura, que foi registrada em metros. Estas informações foram usadas para o cálculo do IMC. O peso ideal foi calculado pelo IMC 22,5 kg/m².

Como o objetivo deste estudo é apenas observacional, os dados encontrados foram analisados em percentual e aplicados testes estatísticos para avaliar a ingestão calórica em comparação com o recomendado pela FAO. Também foram correlacionados os valores com o peso ideal e a porcentagem de adequação do peso ideal.

Resultados

Os resultados estão dispostos nas Tabelas 1 a 4.

Tabela 4 - Probabilidades associadas aos valores de U, obtidas quando da aplicação do teste de Mann-Whitney aos dados obtidos com todas as variáveis analisadas.

Variáveis analisadas	Probabilidades
Idade	0,031*
Peso	0,009*
IMC	0,607
Valor calórico total recomendado	0,000*
Valor calórico total ingerido	0,091
Peso ideal	0,002*
Porcentagem de adequação de peso	0,508
Taxa metabólica basal	0,000*
Porcentagem de adequação da taxa metabólica basal	0,641
Porcentagem de adequação do valor calórico total	0,787

(*) p < 0,05.

Discussão

Dos pacientes entrevistados, houve predomínio do sexo feminino em número de 23 (76,6%) e 7 (23,4%) do masculino. A média de idade foi de 39,2 anos, sendo o limite inferior 20 anos e o superior de 65 anos. Todos os pacientes apresentavam IMC maior ou igual a 40 kg/m².

No que se refere à presença de outras doenças relacionadas à obesidade, 6 pacientes relataram a ausência de comorbidades, como Insuficiência Cardíaca (IC), Diabetes Mellitus tipo II (DMII), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Apnéia Noturna (AP). A resposta mais frequentemente relatada pelos entrevistados foi a HAS com 18 (60,0%), seguida do DMII com 3 pacientes (10%), da AP com 2 relatos (6,6%) e IC 1 caso (3,3%).

Quanto aos antecedentes familiares, 23 mulheres e 5 homens responderam que há a presença de, no mínimo, um caso na família. Cabe ressaltar que foram solicitados nas respostas apenas pais e irmãos. 23 pacientes responderam sobre a presença de HAS, 17 a de obesidade, 13 a de DMII e 11 a de IC.

Quando questionados sobre etilismo e tabagismo, o consumo maior de álcool foi entre os homens 2 (28,8%) do que entre as mulheres 4 (17,4%) em valores percentuais. E apenas 1 paciente do sexo masculino confirmou o tabagismo.

A prática de atividade física (no mínimo, 30 minutos por dia e 3 vezes por semana) foi mais comum entre as mulheres, pois 12 (52,2%) delas praticavam, enquanto apenas 2 (28,6%) homens relataram não serem sedentários.

Dentre as questões sobre a alimentação, uma delas foi com relação às preferências alimentares. Das opções oferecidas, 66,6% dos pacientes entrevistados responderam ter preferência por massas em geral. A segunda opção mais escolhida foram carnes, também de modo geral, seguida por doces, preferida por 3 (10,0%) dos entrevistados. Outro dado importante é que 60% dos entrevistados (16 mulheres e 2 homens) já foram, em algum momento, orientados quanto à alimentação equilibrada por um nutricionista.

Em relação à ingestão calórica, a avaliação aconteceu por recordatório 24 horas e seus valores correlacionados com a taxa de metabolismo basal, segundo a FAO, de 1985 (14), e com o valor calórico total também calculado pela mesma fórmula, utilizando fator de atividade leve para ambos os sexos e peso ajustável, calculado pela equação de Wilkens (15), para reduzir o risco de sub ou superestimação das necessidades calóricas totais recomendadas pela FAO, 85.

Assim, com o objetivo de verificar a existência ou não de correlações estatisticamente significantes entre os valores obtidos, com referência às variáveis IMC e valor calórico total ingerido, porcentagem de adequação da taxa metabólica basal e de adequação do valor calórico total, foi aplicado o Coeficiente de Correlação por Postos de Spearman (16) aos

dados combinados dois a dois. O nível de significância foi estabelecido em 0,05, em uma prova bilateral. Os resultados estão demonstrados na Tabela 1.

De acordo com os resultados demonstrados na Tabela 1, não foram encontradas correlações estatisticamente significantes entre os valores das variáveis analisadas. Entretanto, é possível verificar que esses valores são contrários, ou seja, quanto maior o IMC menor a porcentagem de adequação de VCTI (Valor Calórico Total Ingerido no recordatório 24 horas), TMB e VCTR (Valor Calórico Total Recomendado). Este fato pode ser explicado pela omissão de alimentos ingeridos pelo paciente no momento do recordatório ou subestimação das porções, fenômeno este denominado *flat slope* (17).

O mesmo teste estatístico, em condições iguais, foi aplicado para a verificação da existência ou não de correlações estatisticamente significantes entre os valores obtidos com relação às variáveis: porcentagem de adequação de peso e valor calórico total ingerido, porcentagem de adequação da taxa metabólica basal e de adequação do valor calórico total, combinados os dados dois a dois. Não foram encontradas correlações estatisticamente significantes entre os valores das variáveis analisadas. Os resultados estão demonstrados na Tabela 2.

Com interesse em verificar a existência ou não de diferenças estatisticamente significantes entre os valores obtidos com as variáveis porcentagens de adequação da taxa metabólica basal e a porcentagem de adequação do valor calórico total ingerido, e, também, entre os valores obtidos com as variáveis do valor calórico total recomendado e valor calórico total ingerido, foi aplicado o teste de Wilcoxon¹⁶ aos dados em questão. O nível de significância foi estabelecido em 0,05, em uma prova bilateral. Os resultados estão demonstrados na Tabela 3.

De acordo com os resultados demonstrados na Tabela 3, foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os valores das variáveis analisadas, sendo que, com relação às variáveis da porcentagem de adequação da taxa metabólica basal e porcentagem de adequação do valor calórico total ingerido, os valores mais elevados foram os relativos à porcentagem de adequação da taxa metabólica basal.

Com relação às variáveis do valor calórico total recomendado e valor calórico total ingerido, os valores mais elevados foram os relativos ao valor calórico total recomendado, o que significa que os pacientes estudados têm uma ingestão diária, segundo o recordatório 24 horas, inferior ao recomendado pela FAO, 85. Todavia, como já foi discutido, considerando que todos esses pacientes são portadores de obesidade mórbida e esta é uma doença multifatorial e um dos fatores é a alta ingestão calórica, associada a um baixo gasto energético total, o que pode ter ocorrido foi a subestimação das porções no momento do recordatório, que levou a um consumo (VCTI) menor que o recomendado pela fórmula preditora comparada.

Para verificar a existência ou não de diferenças estatisticamente significantes entre os resultados obtidos por elementos dos sexos masculino e feminino, foi aplicado o teste U de Mann-Whitney¹⁶ aos dados relativos a todas as variáveis analisadas. De acordo com os resultados demonstrados na Tabela 4, foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os valores das variáveis: idade, peso, valor calórico total recomendado, peso ideal e taxa metabólica basal, sendo que, com relação à idade, os valores obtidos pelos elementos do sexo feminino foram os mais elevados. Nas outras variáveis, os valores obtidos pelos elementos do sexo masculino foram os mais elevados, o que significa que, mesmo tendo sido menor o número de homens estudados, a inadequação encontrada para os mesmos é maior, o que demonstra que a obesidade vem crescendo entre os dois gêneros. É que, quanto maior a idade, mais indivíduos se encontram com níveis de gordura corporal acima do desejado, sendo classificados como obesos¹⁰. Os resultados estão demonstrados na Tabela 4.

Mesmo sendo a amostra do presente estudo pequena para uma análise quantitativa, a fim de traçar o perfil da população com obesidade mórbida, que aguarda tratamento cirúrgico, o estudo tem um caráter qualitativo, com relevância estatística para as diferenças entre homens e mulheres, no que se refere à ingestão calórica diária, em comparação com o recomendado pela FAO, 85, para a TMB e VCTR. É importante conhecer a população candidata à cirurgia para, assim, planejar estratégias objetivando melhor adaptação ao período pós-operatório e, conseqüentemente, controle da saúde, co-morbidades e qualidade de vida¹¹.

Segundo dados da OMS, o aumento da incidência da obesidade está ocorrendo em ambos os sexos e independente da classe social e nível cultural. Essa alta incidência aumenta o número de óbitos por doenças cardiovasculares e cânceres, pois a obesidade é um fator de risco importante para esses desfechos¹⁰.

A Sociedade Brasileira de Cardiologia, em 2002, aborda a associação de fatores de risco cardiovasculares à obesidade, que caracteriza a Síndrome Metabólica, definida pela menor utilização da glicose em resposta à ação da insulina nos tecidos periféricos. Assim, a hiperinsulinemia (comum no diabético tipo II) pode ser uma das causas da hipertensão, por gerar um estímulo que aumenta a atividade simpática, ocasionando um estado hiperadrenérgico, que promove vasoconstricção na musculatura e contribui para o aumento da

pressão arterial. Além disso, a insuficiência cardíaca presente em alguns dos pacientes entrevistados é uma complicação freqüente e uma das principais causas de morte em pacientes com IMC maior que 40 kg/m², como é o caso de todos no presente estudo.

A apnéia obstrutiva do sono, caracterizada por paradas respiratórias recorrentes durante o sono, é causada pela obstrução das vias aéreas superiores, devido ao relaxamento natural da musculatura. Essa co-morbidade, também relatada por alguns pacientes, é reconhecida como um fator isolado para a hipertensão arterial, pois há uma estimulação do sistema nervoso autônomo simpático durante a noite e que pode permanecer durante o dia, o que leva a um aumento da pressão arterial.

No que se refere à análise do comportamento alimentar, o instrumento utilizado foi recordatório 24 horas, que se trata de um instrumento sensível às diferentes culturas e pode descrever um amplo número de alimentos e hábitos alimentares. Um ponto negativo deste método de inquérito alimentar é que sua qualidade depende da memória e da colaboração do paciente, assim como da capacidade do entrevistador criar um canal de comunicação no qual as informações são obtidas por meio de um diálogo. Outro ponto importante a ser destacado é que nem sempre ele representa o hábito alimentar dos indivíduos. Todavia, foi usado neste estudo com o intuito de comparar a ingestão calórica feita pelos pacientes e o que é recomendado pela FAO, de 1985, uma vez que ele foi realizado com o auxílio de instrumentos visuais para reduzir os riscos de sub e/ou superestimação das porções¹³.

A obesidade é uma doença com causas múltiplas e íntima relação com o aumento da ingestão calórica, aumento da idade e redução da atividade física. Todos estes fatores associados agravam as co-morbidades presentes no paciente obeso, principalmente nos grandes obesos, para os quais o tratamento cirúrgico é indicado. Entretanto, conhecer os hábitos alimentares é importante na orientação nutricional e nos melhores resultados de pós-operatório. É importante também que o investigador consiga perceber que muitos desses pacientes, no momento da anamnese alimentar, omitem e subestimam as porções, o que reflete, muitas vezes, em uma falsa ingestão alimentar adequada. Dos pacientes avaliados, a maioria já passou por orientações nutricionais e, talvez, esta possa ser a causa da omissão ou redução das porções de alimentos não-saudáveis.

Referências bibliográficas

1. Joint FAO/WHO. Expert Consultation on Diet Nutrition and the prevention of Chronic Diseases. Genebra, Suíça. 2002.
2. Nobre EL, Jorge Z, Vasconcelos MP, Castro JJ. Tendências da obesidade em Portugal no final do século XX: estudo de coorte de jovens do sexo masculino. *Acta Med Port* 2004;17:205-9.
3. Mokdad AH, Ford ES, Bowman BA, Dietz WH, Vinicor F, Bales VS, Marks JS. Prevalence of obesity, diabetes and obesity-related health risk factors, 2001. *JAMA* 2003;289(1):76-9.
4. Rashid MN, Fuentes F, Touchon RC, Wehner PS. Obesity and risk for cardiovascular disease. *Prev Cardiol* 2003;6(1):42-7.

5. www.ibge.gov.br
6. World Health Organization. Report of a WHO Consultation on Obesity, Preventing and Management the Global Epidemic, Genebra, Suíça. 1997.
7. Matos MIR. Terapia Comportamental In: Claudino AM, Zanella MT. "Guia de Transtornos Alimentares e Obesidade". São Paulo: Manole; 2005. p.259.
8. Garrido Jr AB. Situações Especiais: Tratamento da obesidade mórbida. In: Halpern A, Matos AFG, Suplicy HL, Mancini MC, Zanella MT, editores. Obesidade. São Paulo: Lemos Editora 2002. p.331-40.
9. Halpern A, Mancini MC. Como diagnosticar e tratar a obesidade. Rev Bras Méd. 2000;57:77-84.
10. Calle EE, Thun MJ, Petrelli JM, Rodriguez C, Weath CW. Body mass index and mortality in prospective cohort of US adults. N Eng J Med 1999; 341 p.1097-105.
11. Obesidade. In: Zilberstein B, Carreiro DM. Mitos & Realidades sobre Obesidade e Cirurgia Bariátrica. 1ª ed. São Paulo: Referência; 2004. p.9-10.
12. Diretrizes para Cardiologistas sobre o excesso de peso e Doenças Cardiovasculares dos Departamentos de Aterosclerose, Cardiologia Clínica e FUNCOR da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol. 2002;78(supl. I): 1-13.
13. Fisberg RM, Slater B, Marchioni DML, Martini LA. Inquéritos Alimentares: métodos e bases científicas. Barueri, SP: Manole, 2005.
14. WHO, 1985. In: Food and Nutrition Board, National Research Council, National Academy of Sciences. Recommended Dietary Allowances, 10 ed. National Academy Press, Washington, p.26, 1989.
15. Wilkens K (ed). Suggested guidelines for nutrition care of renal patient. Chicago, Am Diet Assoc. 1986, p. 34, 1986.
16. Siegel S. Estatística não-paramétrica para as ciências do comportamento. Trad. Alfredo Alves de Farias. Ed. McGraw-Hill do Brasil. São Paulo, 1975. 350 p.
17. Faggiano F, Krogh V, Palli D, Vineis P & Berrino F. "Validation of a method for the estimation of food portion size." Epidemiology. 1992;3:379-82.
18. Rubens M. B. et al. Prevalência da obesidade em homens. XI Encontro Anual de Iniciação Científica. Maringá, 2002.