

---

# Perfil do indivíduo candidato à cirurgia bariátrica no Hospital Geral de Goiânia-GO

*Profile of the subject candidate for bariatric surgery at the Hospital Geral de Goiânia-GO*

Rebeca Marçal Machado de Oliveira<sup>1</sup>, Xisto Sena Passos<sup>1</sup>, Marlice Silva Marques<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Curso de Nutrição da Universidade Paulista, Campus Flamboyant, Goiânia-GO, Brasil; <sup>2</sup>Programa de Prevenção e Controle da Obesidade do Hospital Geral de Goiânia-GO, Brasil.

---

## Resumo

**Objetivo** – Traçar o perfil antropométrico, as comorbidades, ingestão energética pré-operatória e o estilo de vida dos indivíduos candidatos à cirurgia bariátrica do Hospital Geral de Goiânia-GO. A obesidade pode ser definida como um acúmulo de gordura excessiva que de alguma forma traz prejuízos à saúde do homem. Para classificá-la usa-se o índice de massa corpórea (IMC). Os obesos mórbidos (grau III) são os que apresentam  $IMC \geq 40,00 \text{ kg/m}^2$ . **Métodos** – Foram avaliados 34 prontuários, dos quais foram coletados: ingestão energética por meio do recordatório 24 horas, dados antropométricos, sexo, idade e comorbidades presentes. Estes dados foram tabulados e analisados utilizando-se a planilha do Excel do programa Windows XP 2003 e organizados em tabelas para melhor visualização. **Resultados** – Dos prontuários analisados, 23,53% eram do sexo masculino e 76,47% do sexo feminino. A idade dos indivíduos variou entre 28 e 68 anos ( $45,41 \pm 8,55$  anos). A média de IMC foi de  $48,05 \pm 6,9 \text{ kg/m}^2$ , sendo 8,82% obesos grau II e 91,18% obesos grau III. Dentre as comorbidades relatadas, a de maior prevalência foi hipertensão arterial (79,41%), seguida por depressão (29,41%) e diabetes *mellitus* (26,47%). Quanto ao estilo de vida, 82,35% dos indivíduos eram sedentários, 11,76% relataram ser tabagistas e outros 11,76% relataram etilismo. **Conclusão** – A obesidade ocorreu principalmente entre o sexo feminino. Houve predomínio da obesidade grau III e aumento da incidência de comorbidades como a hipertensão, diabetes e a depressão que são agravadas pelo sedentarismo e hábitos alimentares incorretos.

**Descritores:** Obesidade; Cirurgia bariátrica; Comorbidade

## Abstract

**Objective** – To determine the anthropometric profile, comorbidities, preoperative caloric intake and lifestyle of obese candidates for bariatric surgery at the Hospital Geral de Goiânia-GO. Obesity can be defined as an excessive accumulation of fat that brings harms to human health. To classify it uses the body mass index (BMI). Morbidly obese patients (level III) are those with  $BMI \geq 40.00 \text{ kg/m}^2$ . **Methods** – A total of 34 medical records of where were collected: caloric intake through the 24 hour recall, anthropometric data, sex, age and comorbidities. These data were tabulated and analyzed using the Excel spreadsheet program Windows XP 2003 and organized in tables for better visualization. **Results** – The clinical data analyzed, 23.53% were male and 76.47% female. The age of patients ranged between 28 and 68 years ( $45.41 \pm 8.55$  years). BMI was  $48.05 \pm 6.9 \text{ kg/m}^2$ , and 8.82% level II obese and 91.18% level III obese. Among the comorbidities reported, were more frequent arterial hypertension (79.41%), followed by depression (29.41%) and diabetes mellitus (26.47%). As for lifestyle, 82.35% of the subjects were sedentary, 11.76% reported being smokers and others 11.76% reported alcohol consumption. **Conclusion** – Obesity occurred mainly among females. There was a prevalence of morbid obesity and increased incidence of comorbidities such as hypertension, diabetes and depression that are aggravated by a sedentary lifestyle and bad eating habits.

**Descriptors:** Obesity; Bariatric surgery; Comorbidity

---

## Introdução

A obesidade pode ser definida como um acúmulo de gordura excessiva que de alguma forma traz prejuízos à saúde do homem<sup>1</sup>. Apresenta como principal característica o aumento do tecido adiposo, que frequentemente relaciona-se com comorbidades clínicas, sociais, econômicas e psicológicas<sup>2-4</sup>. Vem crescendo nos países em desenvolvimento e no Brasil, ocorre devido às mudanças nos hábitos alimentares como alto consumo de açúcar e baixo consumo de frutas e hortaliças<sup>5</sup>.

Para classificar a obesidade, usa-se o índice de massa corporal (IMC) que é um dos mais indicados na literatura e obtido por meio do peso do indivíduo, dividido pela sua altura ao quadrado ( $P/A^2$ )<sup>6-7</sup>. Segundo a *World Health Organization* (WHO)<sup>1</sup> devem ser considerados três níveis de classificação para a obesidade: Obesidade grau I com IMC 30,00-34,99  $\text{kg/m}^2$ , obesidade grau II com IMC 35,00-39,99  $\text{kg/m}^2$  e obesidade

grau III com IMC maior ou igual a 40,00  $\text{kg/m}^2$ <sup>1</sup>.

A obesidade grau III, popularmente conhecida como obesidade mórbida é resultante de um estado crônico de balanço energético positivo, onde o ganho de energia supera o gasto, apresentando  $IMC \geq 40,00 \text{ kg/m}^2$ <sup>8</sup>. Geralmente obesos mórbidos apresentam longo histórico de tentativas de redução de peso, tanto com regimes terapêuticos como com utilização de fármacos, mas nem sempre com resultados satisfatórios<sup>9</sup>.

A intervenção cirúrgica vem sendo a ferramenta mais eficaz no tratamento da obesidade<sup>10-11</sup>. Os pacientes indicados para essa cirurgia são os que apresentam  $IMC \geq 40,00 \text{ kg/m}^2$  ou IMC entre 35,00  $\text{kg/m}^2$  e 39,9  $\text{kg/m}^2$  com alguma comorbidade associada à obesidade<sup>12</sup>.

O objetivo desse estudo foi traçar o perfil antropométrico, as comorbidades presentes, a ingestão energética pré-operatória e o estilo de vida dos indivíduos candidatos à cirurgia bariátrica no Hospital Geral de Goiânia-GO.

## Métodos

Esse trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Geral de Goiânia – GO, protocolo CEPHGG nº 549/10.

O Programa de Prevenção e Controle da Obesidade – PPCO foi implantado no Hospital Geral de Goiânia (HGG) com finalidade de assistência e tratamento da obesidade grau III. Os indivíduos são provenientes de várias partes do país e são inscritos no Programa pela equipe do Serviço Social da Unidade. Todos os pacientes inscritos no Programa com IMC acima de 40 kg/m<sup>2</sup> são acompanhados ambulatorialmente por uma equipe multidisciplinar que é composta por médicos endocrinologistas, enfermeiros, nutricionistas, psicólogos, assistentes sociais, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, educadores físico, cirurgias plásticas e bariátricas.

De acordo com as condições da Unidade, o Serviço Social realiza as chamadas “triagens”, onde os inscritos no Programa são chamados pela ordem de inscrição em grupos que variam entre 20 e 30 pacientes.

Trata-se de um estudo retrospectivo descritivo onde foram avaliados 34 prontuários de pacientes candidatos à cirurgia bariátrica incluídos nas três últimas triagens do PPCO e que ainda não haviam sido submetidos ao procedimento cirúrgico até o momento da coleta de dados.

A coleta de dados foi realizada duas vezes na semana durante o mês de julho de 2010 no período matutino. Foi elaborado um roteiro específico contendo informações sobre: ingestão energética (por meio do recordatório 24 horas), dados antropométricos, sexo, idade, presença de comorbidades e dados sobre atividade física, tabagismo e etilismo.

Para avaliação antropométrica foram utilizados os dados de peso (kg) e altura (m) fornecidos no prontuário de cada paciente, depois foi dividido o peso pela altura ao quadrado (P/A<sup>2</sup>) para obtenção do IMC.

Com relação ao estilo de vida, foram considerados sedentários os pacientes que não praticavam nenhum tipo de exercício físico. Já os pacientes etilistas e tabagistas foram assim classificados quando o prontuário fornecia esse dado.

Para o cálculo da ingestão energética pré-operatória, foram utilizados dados de tabelas de composição de alimentos propostas em Tabela Brasileira de Composição de Alimentos<sup>13</sup>, Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras<sup>14</sup>, Tabela de Composição Química dos Alimentos<sup>15</sup>. Em seguida, foi calculada a Taxa de Metabolismo Basal (TMB) pela fórmula da *Food and Agriculture Organization* FAO/WHO<sup>16</sup>, usando-se o peso ajustado calculado pela seguinte fórmula: Peso ajustado = (Peso Atual – Peso Ideal) x 0,25 + Peso Ideal. O peso ideal foi calculado utilizando-se como parâmetro IMC de 20,8 kg/m<sup>2</sup> para mulheres e de 22 kg/m<sup>2</sup> para homens.

Esses dados foram tabulados e analisados utilizando-se a planilha do Excel do programa Windows XP 2003 e organizados em tabelas para melhor visualização em forma de percentual, médias e desvio-padrão.

## Resultados

Foram encontrados 34 prontuários e todos atendiam aos critérios de inclusão. Dos prontuários analisados, 23,53% (8/34) eram do sexo masculino e 76,47% (26/34) do sexo feminino.

A média de idade dos indivíduos foi de 45,41 ± 8,55 anos, variando entre 28 e 68 anos, a faixa etária de maior prevalência foi de 40,2 a 46,3 anos (26,48%) e a de menor prevalência, de 58,5 a 64,1 anos (8,82%) (Tabela 1). Quando se analisou a idade, separando-se por sexo, observou-se que entre os homens a média de idade foi de 44,5 ± 8,46 anos e entre as mulheres a média de idade apresentada foi de 45,69 ± 8,57 anos.

A média de IMC encontrada foi de 38,17 kg/m<sup>2</sup> e 74,54 kg/m<sup>2</sup>, sendo 8,82% (3/34) dos pacientes obesos grau II e 91,18% (31/34) obesos grau III. Nos homens a média de IMC foi de 48,99 ± 10,38 kg/m<sup>2</sup> e nas mulheres foi de 47,76 ± 5,31 kg/m<sup>2</sup>. No grupo de idade entre 28 - 34,1 anos observou-se a maior média de IMC que foi de 55,70 ± 11,99 kg/m<sup>2</sup> (Tabela 1).

**Tabela 1. Frequência da idade e média de índice de massa corpórea (IMC) de pacientes candidatos à cirurgia bariátrica no Hospital Geral de Goiânia-GO (n=34)**

Idade (anos)	n	Frequência (%)	Média de IMC (kg/m <sup>2</sup> )
28   34,1	4	11,76	55,70 ± 11,99
34,1   40,2	7	20,59	46,28 ± 3,62
40,2   46,3	9	26,48	49,31 ± 5,90
46,3   52,4	7	20,59	45,49 ± 4,71
52,4   58,5	4	11,76	45,65 ± 4,30
58,5   64,1	3	8,82	47,43 ± 4,22
Total	34	100	48,05 ± 6,9

Dos 34 pacientes, 94,12% (32/34) apresentaram algum tipo de comorbidade associada à obesidade. Dentre as comorbidades relatadas, a de maior prevalência foi a hipertensão arterial (79,41%) (Tabela 2).

**Tabela 2. Distribuição dos indivíduos candidatos à cirurgia bariátrica no Hospital Geral de Goiânia-GO segundo comorbidades presentes (n=34)**

Comorbidades	n	Frequência (%)
Hipertensão arterial	27	79,41
Depressão	10	29,41
Diabetes <i>mellitus</i>	9	26,47
Artrose	8	23,53
Dispneia aos esforços	6	16,65
Disfunção da tireóide	6	16,65
Doenças do estômago	5	14,70

Quanto ao estilo de vida, 82,35% (28/34) dos indivíduos eram sedentários e 17,65% (6/34) faziam atividade física, 11,76% (4/34) relataram ser tabagistas, e outros 11,76% (4/34) relataram etilismo.

O objetivo de descrever a média de ingestão energética no pré-operatório não foi atingido devido à falta de informações suficientes nos prontuários. Dos 34 prontuários analisados, apenas 8 (23,52%) continham relatos dos recordatórios 24 horas, sendo 7 (20,58%)

**Tabela 3. Média de ingestão energética pré-operatória dos indivíduos candidatos à cirurgia bariátrica no Hospital Geral de Goiânia – GO (n=08)**

Indivíduo	Sexo	Idade (anos)	Peso (kg)	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Taxa metabólica basal (TMB) (kcal)	Ingestão energética (kcal)
1	Feminino	28	125,7	42,98	1628,48	1154,69
2	Feminino	68	96	42,10	1221,38	817,31
3	Feminino	59	119,3	47,78	1427,21	1899,32
4	Feminino	54	135	50,81	1483,15	2180,70
5	Feminino	44	127,2	44,01	1497,85	2006,14
6	Feminino	39	132	51,56	1463,49	1649,73
7	Feminino	34	132	57,13	1429,56	1255,77
8	Masculino	33	210	74,54	2029,26	2919,09
Ingestão média						1735 ± 624,21

do sexo feminino e 1 (2,94%) do sexo masculino, com média de idade de  $44,9 \pm 13,21$  anos. Destes, a média da ingestão energética encontrada foi de  $1735,34 \pm 624,21$  kcal/dia e a média da taxa metabólica basal de  $1522,54 \pm 218,54$  kcal/dia (Tabela 3).

## Discussão

Dos prontuários analisados houve predomínio do sexo feminino em 76,47%, se assemelhando aos achados por Rangel *et al.*<sup>5</sup> (2007) que encontraram 76,6% de predomínio do sexo feminino em uma amostra de 30 pacientes em Uberlândia-MG. O mesmo ocorreu com Lima e Sampaio<sup>6</sup> (2007), que encontraram 74% de predomínio do sexo feminino em uma amostra de 50 entrevistados em Fortaleza-CE. Geralmente as mulheres procuram mais atendimento médico do que os homens devido à maior morbidade e interesse deste grupo com relação à sua saúde<sup>17</sup>.

A média de idade dos indivíduos deste estudo foi de  $45,41 \pm 8,55$  anos assemelhando-se ao estudo de Ramos *et al.*<sup>18</sup> (2006), que encontrou média de idade de  $42 \pm 11,9$  anos, diferenciando-se de Rangel *et al.*<sup>5</sup> (2007) e Costa *et al.*<sup>10</sup> (2009), que encontraram uma população mais jovem, com média de idade de 39,2 anos e  $36,07 \pm 10,16$  anos respectivamente.

A média de IMC no presente estudo foi de  $48,05 \pm 6,9$  kg/m<sup>2</sup>, valor inferior ao encontrado por Diniz *et al.*<sup>19</sup> (2008) ( $52,7$  kg/m<sup>2</sup>), predominando nestes dois estudos a obesidade grau III. A prevalência desse tipo de obesidade ocorre porque são vários os fatores que a desencadeiam, como fatores hereditários, nutricionais e ambientais<sup>24</sup>.

Dentre as comorbidades relatadas, a de maior frequência foi a hipertensão arterial (79,41%), seguida por depressão (29,41%) e diabetes *mellitus* (26,47%). Nos estudos feitos por Rangel *et al.*<sup>5</sup> (2007), Costa *et al.*<sup>10</sup> (2009) e Diniz *et al.*<sup>19</sup> (2008) a hipertensão arterial também foi a comorbidade de maior prevalência apresentando respectivamente 60%, 63,49% e 63,2%. É bastante evidente o impacto da obesidade sobre a prevalência

da hipertensão arterial, isso pode ser justificado devido à resistência a insulina e hiperinsulinemia que indivíduos obesos apresentam. A hiperinsulinemia provoca aumento das atividades do sistema nervoso simpático e da reabsorção tubular de sódio, que vão contribuir para o aumento da pressão arterial<sup>20</sup>.

Costa *et al.*<sup>10</sup> (2009), acharam valores superiores ao do presente estudo com relação à depressão (36,51%), sendo a quinta comorbidade mais relatada em seu estudo. Esses resultados mostram que é importante que seja feita uma avaliação psíquica no pré-operatório, utilizando-se testes psicológicos e entrevistas psiquiátricas estruturadas, pois o tratamento precoce do transtorno psiquiátrico associado à obesidade pode garantir o sucesso da cirurgia<sup>25</sup>.

Diniz *et al.*<sup>19</sup> (2008), verificaram em seu estudo que o diabetes *mellitus* foi a sexta comorbidade mais relatada e apresentou 23,8%, aproximando-se ao encontrado no presente estudo (26,47%). Por outro lado, Costa *et al.*<sup>10</sup> (2009), apresentaram 9,92% e foi a 13<sup>a</sup> comorbidade mais relatada. Essa associação entre obesidade e diabetes pode ser explicada devido aos novos valores de corte para glicemia em jejum, resistência à insulina e hiperinsulinemia e também a mudanças patológicas que a obesidade causa no organismo como o aumento de tamanho ou produção de células adiposas hipertróficas<sup>10,19-20</sup>.

Quanto à prática de atividades físicas, 82,35% dos indivíduos eram sedentários, valor superior ao encontrado por Ramos *et al.*<sup>18</sup> (2006), que encontraram 55%. Mudanças no trabalho, estilo de vida e a aquisição de bens de consumo duráveis tem contribuído para a diminuição da prática de atividades físicas e sua ascensão na prevalência da obesidade<sup>21-22</sup>.

Com relação ao estilo de vida, 11,76% dos indivíduos relataram tabagismo, não havendo diferença entre os sexos, sendo 50% do sexo feminino e 50% do sexo masculino. Outros 11,76% relataram etilismo, dos quais 75% eram do sexo feminino e 25% do sexo masculino. Oliveira *et al.*<sup>23</sup> (2007), e Martins e Marinho<sup>26</sup> (2003) re-

laram em seus estudos a ausência de associação entre consumo de bebida alcoólica e obesidade abdominal. O tabagismo, isoladamente ou interagindo com o etilismo, representa um efeito negativo em relação ao ganho de peso, isso pode ocorrer devido à falta de apetite que o uso do tabaco provoca<sup>18,26</sup>.

Devido a informações insuficientes nos prontuários analisados, só foi possível calcular a ingestão energética de 8 indivíduos (23,53%), que apresentaram uma ingestão média de 1735,34 ± 624,21 kcal/dia obtida por meio da análise dos recordatórios 24 horas e média de taxa metabólica basal de 1522,54 ± 218,54 kcal/dia. A baixa ingestão energética pode ser justificada pela possível omissão de alimentos ou subestimação de porções ingeridas pelo paciente durante o recordatório no pré-operatório<sup>5</sup>.

## Conclusão

A obesidade ocorreu principalmente entre o sexo feminino. Houve predomínio da obesidade grau III e aumento da incidência de comorbidades como a hipertensão, diabetes e a depressão que são agravadas pelo sedentarismo e hábitos alimentares incorretos.

## Referências

1. World Health Organization (WHO). Report of a WHO consultation on obesity. *In*: obesity – preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO; 1998.
2. DeMaria EJ. Bariatric surgery for morbid obesity. *N Engl J Med*. 2007;356:2176-83.
3. Moreira JC. Perfil do paciente obeso submetido à cirurgia bariátrica no Hospital dos Fornecedoros de Cana de Piracicaba. *In*: 7º Simpósio de Ensino de Graduação; abr-jun 2009; Piracicaba. Piracicaba; 2009.
4. Vasconcelos PO, Costa Neto SB. Qualidade de vida de pacientes obesos em preparo para a cirurgia bariátrica. *Psico*. 2008;39(1):58-65.
5. Rangel LOB, Faria VSP, Magalhães EA, Araújo ACT, Bastos EMRD. Perfil de saúde e nutricional de pacientes portadores de obesidade mórbida candidatos à cirurgia bariátrica. *Rev Bras Nutr Clin*. 2007;22(3):241-9.
6. Lima LP, Sampaio HAC. Caracterização socioeconômica, antropométrica e alimentar de obesos graves. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2007;12(4):1011-20.
7. Soares CC, Falcão MC. Abordagem nutricional nos diferentes tipos de cirurgia bariátrica. *Rev Bras Nutr Clin*. 2007;22(1):59-64.
8. Sousa VJ. Hábito alimentar de obesos mórbidos [monografia] Brasília: Pós-graduação Lato Sensu, Universidade de Brasília; 2006.
9. Farias PM, Furtado CAS, Morales G, Santos LC, Coutinho V. Compulsão alimentar em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. *Rev Bras Nutr Clin*. 2009;24(3):137-42.
10. Costa ACC, Ivo ML, Cantero WB, Tognini JRF. Obesidade em pacientes candidatos a cirurgia bariátrica. *Acta Paul Enferm*. 2009;22(1):55-9.
11. Pedrosa IV, Burgos MGPA, Souza NC, Moraes CN. Aspectos nutricionais em obesos antes e após a cirurgia bariátrica. *Rev Col Bras Cir*. 2009;36(4):316-22.
12. Ferraz EM, Martins Filho ED. Cirurgia bariátrica: indicação e importância do trabalho multidisciplinar. *Einstein (São Paulo)*. 2006;4(supl.1):S71-S72.
13. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO. 2.ed. Campinas: NEPA-Unicamp; 2006.
14. Pinheiro ABV, Lacerda EMA, Benzecry EH, Gomes MCS, Costa VM. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. 5.ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2004.
15. Franco G. Tabela de Composição Química dos Alimentos. 9.ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2001.
16. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), World Health Organization (WHO), United Nations (ONU). Geneva: WHO; 1985 (WHO Technical Report Series, 724).
17. Pinheiro RS, Viacava S, Travassos C, Brito AS. Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. *Rev Ciênc Saúde Coletiva*. 2002;7(4):687-707.
18. Ramos JN, Damascena LC, Stringhini MLF, Fomes NS. Perfil socioeconômico, antropométrico, bioquímico e estilo de vida de pacientes atendidos no programa “controle de peso”. *Comun Ciênc Saúde*. 2006;17(3):185-92.
19. Diniz MFHS, Passos VMA, Barreto SM, Diniz MTC, Linares DB, Mendes LN. Perfil do paciente obeso classe III do Sistema Público de Saúde submetidos à gastroplastia em “Y de Roux”, no Hospital das clínicas da UFMG: altas prevalências de superobesidade, comorbidades e mortalidade hospitalar. *Rev Med Minas Gerais*. 2008;18(3):183-90.
20. Carneiro G, Faria AN, Ribeiro Filho FF, Guimarães A, Lerário D, Ferreira SRG *et al*. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. *Rev Assoc Med Bras*. (1992). 2003;49(3):306-11.
21. Mendonça CP, Anjos LA. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2004;20(3):698-709.
22. Cunha IC, Peixoto MRG, Jardim PCBV, Alexandre VP. Fatores associados à prática de atividade física na população adulta de Goiânia: monitoramento por meio de entrevistas telefônicas. *Rev Bras Epidemiol*. 2008;11(3):1-9.
23. Oliveira EO, Velásquez-Meléndez G, Kac G. Fatores demográficos e comportamentais associados à obesidade abdominal em usuárias de centro de saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Rev Nutr*. 2007;20(4):361-9.
24. Porto MCV, Brito IC, Calfa ADF, Amoras M, Villela NB, Araújo LMB. Perfil do obeso classe III do ambulatório de obesidade de um hospital universitário de Salvador, Bahia. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2002;46(6): 668-73.
25. Fandiño J, Benchimol AK, Coutinho WF, Appolinário JC. Cirurgia bariátrica: aspectos clínico-cirúrgicos e psiquiátricos. *Rev Psiquiatr*. 2004;26(1):47-51.
26. Martins IS, Marinho SP. O potencial diagnóstico dos indicadores da obesidade centralizada. *Rev Saúde Pública*. 2003;37(6): 760-7.

### Endereço para correspondência:

Rebeca Marçal Machado de Oliveira  
Rua Orozino Machado Braga, 60 - Setor Central  
Bela Vista de Goiás-GO, CEP 07524-000  
Brasil

E-mail: rebeca\_marcal@hotmail.com

Recebido em 7 de novembro de 2011  
Aceito em 12 de setembro de 2012