

Prevalência de sobrepeso e obesidade no climatério

Prevalence of overweight and obesity among climacteric women

Dino Roberto Soares De Lorenzi¹, Eliane Basso², Petrônio de Oliveira Fagundes³, Bruno Saciloto⁴

RESUMO

Objetivo: avaliar a prevalência de sobrepeso e obesidade entre mulheres climatéricas. **Métodos:** estudo transversal de 611 mulheres entre 45 e 60 anos atendidas em serviço de atenção ao climatério entre janeiro e junho de 2003. O peso corporal foi avaliado com base no índice de massa corporal (IMC). Consideraram-se como sobrepeso ou obesidade valores de IMC iguais ou superiores a 25 kg/m². Foram avaliadas variáveis sociodemográficas, reprodutivas e relacionadas ao estilo de vida. A análise estatística foi realizada por meio do teste do χ^2 seguido de regressão logística. **Resultados:** a maioria das mulheres pesquisadas era pós-menopáusia (52,9%), com média de idade de 51,4 (\pm 4,4) anos. Cerca de 63,7% apresentavam IMC igual ou superior a 25 kg/m², com prevalência de sobrepeso e obesidade de 33,6 e 30,1%, respectivamente. A prevalência de sobrepeso e obesidade foi maior entre as mulheres com maior idade (OR=1,2; IC 95%: 1,1-1,4) ou não usuárias de terapia hormonal (OR=1,8; IC 95%: 1,2-2,8). O oposto foi observado entre as mulheres sem companheiro fixo (OR=0,7; IC 95%: 0,4-0,9) ou sem ocupação remunerada (OR=0,6; IC 95%: 0,5-0,9). **Conclusões:** neste estudo, a prevalência de sobrepeso e obesidade foi influenciada pela idade e não pelo estado menopausal. A associação entre o estado marital e a ocupação com o IMC reforça a hipótese de a saúde da mulher climatérica não ser influenciada apenas por fatores biológicos, mas também por fatores psicossociais e estilo de vida. A menor ocorrência de sobrepeso e obesidade entre as usuárias de terapia hormonal é explicável por possíveis restrições a sua prescrição entre mulheres previamente com sobrepeso ou obesidade. Porém, mais estudos são necessários para se obterem dados mais conclusivos, idealmente longitudinais.

PALAVRAS-CHAVE: Climatério; Menopausa; Obesidade

ABSTRACT

Purpose: to evaluate the prevalence of overweight and obesity among climacteric women. **Methods:** this cross-sectional study included 611 women aged between 45 and 60 years attended at a climacteric clinic from January to June 2003. The prevalence of overweight and obesity was evaluated through the body mass index (BMI). Overweight or obesity was considered when there was a BMI equal or higher than 25 kg/m². Sociodemographic and reproductive variables as well as life style were also evaluated. The χ^2 test followed by logistic regression was performed for statistical analysis. **Results:** the average age of the studied women was 51.4 (\pm 4.4) years, whereas 52.9% of them were postmenopausal. About 63.7% of them had a BMI equal or higher than 25 kg/m². The prevalence of overweight and obesity was 33.6 and 30.1%, respectively. The prevalence of overweight and obesity was higher among older women (OR=1.2; 95%IC: 1.1-1.4) or non hormonal therapy users (OR=1.8; 95%IC: 1.2-2.8). The opposite was observed among the women without a professional occupation (OR=0.6; 95%IC: 0.5-0.9) or a steady partner (OR=0.7; 95%IC: 0.4-0.9). **Conclusions:** in this study, the prevalence of overweight and obesity was influenced by age, but not by the menopausal status. The association between the marital status and occupation and the BMI strengthens the hypothesis that the health of the climacteric women may be influenced by biological factors as well as by psychosocial factors and life style. The lowest prevalence of overweight and obesity among the users of hormonal therapy may be explained by possible restrictions in relation to its prescription for women with previous overweight or obesity. Further studies are necessary to get more conclusive results, in particular with longitudinal studies.

KEYWORDS: Climacterium; Menopause; Obesity

Ambulatório de Atenção ao Climatério da Universidade de Caxias do Sul - UCS - Caxias do Sul (RS), Brasil.

- 1 Professor Titular da Unidade de Tocoginecologia da Universidade de Caxias do Sul. Responsável pelo Ambulatório de Climatério da Universidade de Caxias do Sul - UCS - Caxias do Sul (RS), Brasil.
- 2 Médica Ginecologista e Obstetra do Hospital Geral de Caxias do Sul (RS), Brasil.
- 3 Professor Titular da Unidade de Ensino em Pediatria e membro do Núcleo de Epidemiologia e Estatística do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade de Caxias do Sul - UCS - Caxias do Sul (RS), Brasil.
- 4 Acadêmico do Curso de Medicina da Universidade de Caxias do Sul - UCS - Caxias do Sul (RS), Brasil.

Correspondência: Dino Roberto Soares De Lorenzi

Rua Bento Gonçalves 1759/602 - 95020412 - Caxias do Sul - RS - e-mail: dlorenzi@terra.com.br

Recebido em: 29/4/2005

Aceito com modificações em: 6/9/2005

Introdução

A obesidade é reconhecida como doença multifatorial e de caráter epidêmico que, segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde, atinge mais de 300 milhões de adultos em todo o planeta. Somente os indivíduos portadores de sobrepeso correspondem a cerca de um bilhão de adultos¹.

O excesso de peso é particularmente mais prevalente entre o sexo feminino; estima-se que aproximadamente 30% das mulheres ocidentais adultas, em especial nos anos que seguem a menopausa, são portadoras de obesidade. No Brasil, a sua prevalência entre a população feminina adulta chega a 12,5%². Tal situação tem preocupado as autoridades sanitárias mundiais, por sua relação direta com a ocorrência de hipertensão arterial, diabetes melito, doenças cardiovasculares e neoplasias, entre estas o câncer de mama, endométrio e cólon³.

A obesidade é definida como o aumento do depósito de triglicérides nas células adiposas, que por sua vez é decorrente do desequilíbrio entre o consumo e o gasto de energia. Estudos mostram que durante o seu processo de envelhecimento, as mulheres sofrem alterações no perfil metabólico que resultam em modificações na composição e distribuição do tecido adiposo, o que favorece não somente o aumento ponderal, como também a progressão de eventuais processos ateroscleróticos^{3,4}. Essas modificações, muitas além de considerações estéticas, estão reconhecidas implicadas na gênese e progressão da doença cardiovascular, que, por sua vez, constitui a principal causa de mortalidade, principalmente em indivíduos idosos, tanto do sexo masculino como feminino⁵.

Como a mulher vive, em média, 5 a 8 anos mais que o homem, o número absoluto de mortes relacionadas às doenças vasculares é significativamente maior no sexo feminino. Além disso, aproximadamente uma em cada duas mulheres vem a falecer em conseqüência de doenças cardiovasculares, sobrepujando os óbitos devidos a todas as neoplasias⁶.

O índice de massa corporal (IMC) feminino parece atingir os seus maiores valores entre os 50 e 59 anos, período este freqüentemente coincidente com a menopausa. No entanto, a despeito do seu impacto na saúde da mulher, os fatores determinantes da maior prevalência de obesidade entre a população feminina ainda não são totalmente conhecidos⁴. Permanece incerto se a maior tendência de ganho ponderal entre as mu-

lheres climatéricas é decorrente somente do hipostrogenismo progressivo que caracteriza essa fase ou se estaria relacionada também a fatores relacionados ao estilo de vida de cada mulher⁷.

Assim, diante da relevância do tema, o presente estudo tem por objetivo avaliar a prevalência de sobrepeso e obesidade, assim como fatores relacionados a sua ocorrência entre mulheres climatéricas atendidas em um serviço universitário da região sul do Brasil.

Pacientes e Métodos

Foram revisados os prontuários de 611 mulheres com idade entre 45 a 60 anos, atendidas no Ambulatório de Atenção ao Climatério da Universidade de Caxias do Sul entre janeiro e junho de 2003.

O ICM é avaliado aplicando a fórmula $ICM = \text{peso (kg)} / \text{altura}^2 \text{ (m}^2\text{)}$. Foi categorizado em normal (18,5-24,9 kg/m²), sobrepeso (25,0-29,9 kg/m²) e obesidade ($\geq 30,0$ kg/m²)^{7,8}.

As demais variáveis analisadas foram: idade, renda familiar *per capita*, escolaridade, cor, estado marital, ocupação, número de filhos, estado menopausal, idade da menopausa, tabagismo, uso de terapia hormonal e atividade física regular.

O estado menopausal foi definido com base na história menstrual no último ano, sendo categorizado em pré-menopausa, se os ciclos menstruais estavam naturalmente mantidos, e pós-menopausa, se havia amenorréia espontânea por um período igual ou superior a 12 meses consecutivos. Devido à impossibilidade de definição clínica do seu estado menopausal, foram excluídas as mulheres com histerectomia prévia⁹. Consideraram-se como usuárias de terapia hormonal as mulheres que a utilizavam há pelo menos 12 meses¹⁰.

A renda familiar *per capita* foi obtida pelo somatório total da renda familiar dividida pelo número de componentes da família, tendo como referência o valor do salário mínimo em reais vigente na época da coleta dos dados. A escolaridade foi avaliada com base no número total de anos completos de estudo formal. Em relação à cor, esta foi dicotomizada em branca ou não branca e o estado marital em com ou sem companheiro fixo. A ocupação foi avaliada segundo a referência no prontuário médico de uma atividade remunerada. O tabagismo foi definido como o hábito diário de fumar, independente do número de cigarros^{11,12}.

A atividade física foi avaliada de acordo com os critérios estabelecidos pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (2001)¹³. Considerou-se sedentária toda mulher sem atividade física regular, ou seja, com frequência mínima de três vezes por semana e duração não inferior a 30 minutos, independente da modalidade de exercício realizado.

Os dados coletados foram digitados e analisados eletronicamente pelo programa estatístico SPSS - versão 11 (*Statistical Package for Social Sciences for Personal Computer*). Inicialmente, foram descritas as frequências simples, médias e desvio padrão. A análise bivariada foi possível por meio do teste não paramétrico do χ^2 . A seguir, com o objetivo de avaliar a associação entre as variáveis estudadas e o desfecho (IMC ≥ 25 kg/m²), procedeu-se à regressão logística. Em todas as análises estatísticas realizadas, aceitou-se nível de significância de 5%.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê Ética em Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul.

Resultados

A média de idade da população estudada foi de 51,4 ($\pm 4,4$) anos, sendo 71,7% de cor branca (Tabela 1). A prevalência global de sobrepeso e obesidade foi de 63,7%, com IMC médio de 27,4 kg/m² ($\pm 5,1$). Sobrepeso e obesidade foram observados em 33,6 e 30,1% dos casos, respectivamente (Figura 1).

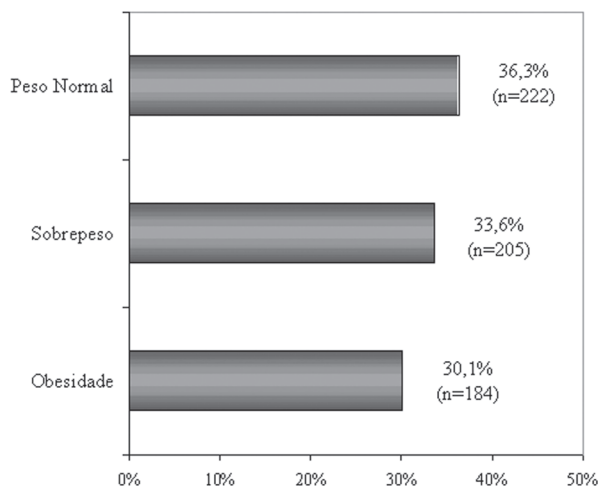


Figura 1 - Distribuição da população estudada quanto à prevalência de sobrepeso e obesidade. Índice de massa corporal médio: 27,4 kg/m² ($\pm 5,1$)

Em relação à escolaridade, as mulheres pesquisadas referiram média de 5,5 ($\pm 1,8$) anos completos de estudo. A sua renda familiar média, por sua vez, atingiu valores ao redor de 1,4 ($\pm 0,6$) salário mínimo *per capita*. A maioria não tinha ocupação remunerada, sendo esta referida por somente 37% da população estudada (Tabela 1).

Tabela 1 - Prevalência de sobrepeso e obesidade segundo variáveis sociodemográficas, reprodutivas e estilo de vida.

Variáveis	Peso normal	Sobrepeso/obesidade	Total	Odds ratio	p
Idade (em anos)	50,9	51,6	51,4	-	0,07 ⁽¹⁾
Cor (%)					
Branca	270 (61,6)	168 (38,4)	438 (71,7)	1,4	0,98
Não branca	119 (68,8)	54 (31,2)	173 (28,3)		
Escolaridade (anos completos de estudo)					
Média (DP)	5,9 (1,9)	5,2 (2,0)	5,5 (1,8)	-	0,01 ¹
Renda (em salários mínimos <i>per capita</i>)					
Média (DP)	1,3 (0,9)	1,4 (1,1)	1,4 (0,6)	-	0,99 ¹
Ocupação remunerada (%)					
Sim	128 (56,6)	98 (43,4)	226 (37,0)	0,6	<0,01 ²
Não	261 (67,8)	124 (32,2)	385 (63,0)		
Com companheiro (%)					
Sim	282 (66,5)	142 (33,5)	424 (69,4)	0,7	0,03 ²
Não	107 (57,2)	80 (42,8)	187 (30,6)		
Número de filhos					
Média (DP)	3,1 (1,3)	3,5 (1,2)	3,3 (1,2)	-	0,05 ¹
Estado menopausal (%)					
Sim	191 (66,6)	97 (33,4)	288 (47,1)	0,8	0,19 ²
Não	198 (61,3)	125 (38,7)	323 (52,9)		
Terapia hormonal (%)					
Sim	53 (50,5)	52 (49,5)	105 (17,2)	0,5	<0,01 ²
Não	336 (66,4)	170 (33,6)	506 (82,8)		
Sedentarismo (%)					
Sim	56 (33,5)	112 (66,5)	168 (27,5)	0,8	0,34 ²
Não	166 (37,5)	277 (62,5)	443 (72,5)		
Tabagismo (%)					
Sim	90 (64,2)	53 (35,8)	148 (24,2)	0,9	0,83 ²
Não	299 (63,5)	169 (36,5)	463 (75,8)		
Total	389	222	611	-	-

¹Teste *t* de Student.

² χ^2 de Pearson.

DP - desvio padrão.

Cerca de 69,4% tinha um companheiro fixo. Trinta e três mulheres (5,4%) eram nuligestas, ao passo que entre as demais verificou-se média de 3,3 ($\pm 1,4$) filhos (Tabela 1).

A idade média de ocorrência da menopausa foi de 47,7 ($\pm 4,6$) anos, sendo 52,9% da população pesquisada pós-menopáusia. Somente 17,2% eram usuárias de terapia hormonal, ao passo que 27,5% tinham atividade física regular (Tabela 1).

Verificou-se inicialmente associação significativa entre a ocorrência de sobrepeso e obesidade ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$) e as variáveis ocupação, estado marital e terapia hormonal (Tabela 1). A prevalência de obesidade e sobrepeso foi maior entre as mulheres sem companheiro fixo ($p=0,03$) e sem ocupação remunerada ($p<0,01$). Em contrapartida, a terapia hormonal associou-se a menor prevalência de sobrepeso e obesidade ($p<0,01$).

Com o uso de análise por regressão logística (Tabela 2), as variáveis idade, estado marital, ocupação e uso de terapia hormonal associaram-se à prevalência de sobrepeso e obesidade. Quanto maior a idade ($OR=1,2$; $IC\ 95\%: 1,1-1,4$), maior a prevalência de sobrepeso e obesidade. Esta, por sua vez, foi significativamente menor entre as mulheres sem companheiro fixo ($OR=0,7$; $IC\ 95\%: 0,4-0,9$), sem ocupação remunerada ($OR=0,6$; $IC\ 95\%: 0,5-0,9$) ou que confirmaram o uso de terapia hormonal ($OR=1,8$; $IC\ 95\%: 1,2-2,8$).

Tabela 2 - Fatores associados à obesidade e ao sobrepeso: análise por regressão logística.

Fatores	β	Odds ratio	IC (95%)	p
Idade	0,07	1,2	1,1-1,4	<0,01
Estado marital (sem companheiro fixo)	0,50	0,7	0,4-0,9	0,03
Ocupação (sem ocupação remunerada)	0,42	0,6	0,5-0,9	0,02
Confirmação de uso de terapia hormonal	-0,59	1,8	1,2-2,8	<0,01

Análise ajustada para: idade, cor, renda familiar *per-capita*, escolaridade, estado marital, ocupação, número de filhos, tabagismo, sedentarismo, uso de terapia hormonal e estado menopausal.

Discussão

A prevalência de sobrepeso e obesidade neste estudo foi de 63,7%, valor próximo ao relatado por outros autores. Segundo a literatura, a prevalência de obesidade chega ao redor de 60% nos anos que antecedem a menopausa, tendendo a acenar-se nos anos pós-menopausa¹⁴.

Na cidade de Cuiabá, levantamento envolvendo 354 mulheres climatéricas encontrou prevalência de sobrepeso e obesidade de 71%, valor este próximo aos 75% observados em um grupo de 154 mulheres residentes no município de São Paulo^{15,16}. Em particular, a prevalência de obesidade (34,0%) entre as mulheres pesquisadas mostrou-se semelhante à encontrada entre 518 mulheres com idade entre 45 e 65 anos residentes no município de Campinas (33,6%)¹⁷.

O IMC médio entre a população estudada foi de 27,4 kg/m^2 , valor este semelhante aos 27,2

kg/m^2 encontrado em estudo de base populacional também realizado no município de Campinas envolvendo 473 mulheres climatéricas¹⁸, porém inferior aos 29,3 kg/m^2 observado em pesquisa no município de São Paulo¹⁶.

A possível influência do estado menopausal no peso corporal tem sido objeto de investigações por parte de diversos autores. Neste estudo não se identificou associação entre este e o IMC. Contudo, é reconhecida a dificuldade de se estabelecer uma associação definitiva entre o ganho ponderal excessivo e a menopausa. Os estudos concernentes a esta questão são frequentemente contraditórios e até divergentes^{19,20}.

Segundo a literatura, nos anos que antecedem a menopausa, as mulheres chegam a ganhar até 0,8 kg/ano , aumento este que, após a menopausa, pode corresponder a 20% da gordura corporal total^{20,21}. Todavia, a maior predisposição de ganho ponderal após a menopausa parece não ser devida somente à deficiência estrogênica, mas principalmente a ingestão de alimentos superior às necessidades energéticas da mulher nessa faixa etária, pela redução do metabolismo basal e pela maior tendência ao sedentarismo decorrentes do próprio processo de envelhecimento²².

O hipoestrogenismo estaria basicamente implicado na modificação da distribuição da gordura corporal, hipótese esta reforçada pela tendência de acúmulo de gordura abdominal (padrão andróide) entre as mulheres após a menopausa^{4,20-22}. Durante a menacne, o estrogênio estimula a atividade da lipase lipoprotéica, causando lipólise abdominal e acúmulo de gordura com padrão de distribuição ginecóide. Com a menopausa, a diminuição da lipólise abdominal permite maior acúmulo de gordura abdominal, esta reconhecida implicada em maior risco cardiovascular, câncer de endométrio e de mama¹³. O acúmulo de gordura central favorece também maior resistência insulínica, o que explica a maior prevalência de diabetes melitus não insulino-dependente após a menopausa²².

O exercício físico, por sua vez, não somente aumenta a frequência cardíaca e a oxigenação tecidual, como favorece a redução da gordura abdominal, reduzindo assim o risco cardiovascular¹⁹. Neste estudo, a atividade física não se associou à ocorrência de sobrepeso e obesidade, porém é necessário considerar que não foi utilizado instrumento específico para a sua avaliação, ainda que tenham sido usados critérios reconhecidos pela Sociedade Brasileira de Cardiologia para avaliar a sua frequência e intensidade. É importante destacar também que o Ambulatório de Climatério da Universidade de Caxias do Sul atende pessoas de

baixa renda e pouca escolaridade, o que dificulta o seu acesso à atividade física orientada, o que pode ter comprometido a qualidade do exercício praticado, bem como o seu impacto no IMC.

A associação entre a terapia hormonal e menores taxas de sobrepeso e obesidade merece atenção, devido ao fato de a literatura se mostrar controversa quanto a esta questão. A despeito do seu efeito comprovado na preservação da massa óssea, a sua ação sobre os músculos e a gordura corporal ainda não é totalmente conhecida²¹. A administração de estrógenos parece estimular a atividade da lipase lipoprotéica, causando maior lipólise em nível glúteo/femural e abdominal⁹.

A influência da terapia hormonal no ganho ponderal é controversa²³. Em 2000, Crawford et al.²⁴, ao investigarem possíveis fatores associados ao ganho ponderal de 418 mulheres com idade entre 50 e 60 anos, não identificaram qualquer relação entre a transição menopausal ou o uso de terapia hormonal com o peso corporal. Todavia, os fatores comportamentais relacionados ao estilo de vida, à prática de exercícios e ao consumo de álcool foram os mais fortemente associados ao ganho ponderal entre as mulheres pesquisadas.

Estudo longitudinal revelou menor ganho ponderal entre usuárias de terapia hormonal em relação a um grupo controle após um período de 15 anos de seguimento²⁵. Estudo semelhante realizado no Chile com 271 mulheres com idade entre 40 e 53 anos revelou, após cinco anos de acompanhamento, aumento médio de 4,0 kg. No entanto, o aumento de peso entre as mulheres que vivenciaram a menopausa não variou significativamente em relação às mulheres que se mantiveram menstruando, sendo o mesmo observado entre as usuárias e não usuárias de terapia hormonal²⁶.

A constatação neste estudo de menor prevalência de sobrepeso e obesidade entre as usuárias de terapia hormonal talvez se deva à tendência atual de não prescrevê-la para mulheres previamente obesas, portadoras de hipertensão arterial, diabetes ou com doença cardiovascular estabelecida, o que pode ter interferido nos resultados obtidos³. Ademais, freqüentemente, as pacientes que optam pela terapia hormonal têm maior preocupação com as questões estéticas, manifestando maior cuidado com a alimentação, o que pode também ter interferido nas análises realizadas.

O menor risco de sobrepeso e obesidade entre mulheres sem companheiro fixo e sem ocupação remunerada reflete a influência de outros fatores, além dos estritamente biológicos ligados ao processo de envelhecimento, no ganho ponderal no climatério. Este achado é explicável por possíveis

diferenças no estilo de vida e alimentação entre essas mulheres estudadas, assim como por fatores psicossociais, entre estes a maior ou menor preocupação com a imagem corporal²⁴.

Nos Estados Unidos da América, pesquisa envolvendo mulheres com idade entre 25 e 64 anos não conseguiu demonstrar diferenças significativas entre as mulheres classificadas como donas de casa e as mulheres com uma ocupação remunerada no que tange à obesidade. O mesmo estudo revelou que as mulheres formalmente empregadas tendiam a apresentar uma dieta menos aterogênica²⁷. Outros estudos, por sua vez, demonstraram que as mulheres donas de casa tendem a apresentar melhor perfil lipídico e menor ganho ponderal em relação às mulheres com ocupação remunerada, o que atribuíram a possível maior dificuldade por parte dessas últimas em cuidar de sua alimentação, assim como maior escassez de tempo para praticar exercícios físicos regularmente^{28,29}.

Quanto à relação entre o estado marital e o ganho ponderal no climatério, pesquisadores têm apontado para o fato de a qualidade de vida e o nível de autocuidado tenderem a ser maiores entre as mulheres climatéricas com um companheiro fixo³⁰. Entre a população pesquisada, as mulheres sem companheiro fixo apresentaram maior prevalência de sobrepeso e obesidade, fato este explicável por possíveis diferenças de estilo de vida ou, talvez, por eventuais estados depressivos ou menor auto-estima decorrentes da percepção de um envelhecimento solitário^{25,30}.

Os achados do presente estudo reforçam a teoria de que a prevalência de sobrepeso e obesidade no climatério não seria somente influenciada por fatores biológicos relacionados ao hipotrofenismo ou do uso de terapia hormonal, mas também por fatores psicossociais e relacionados ao estilo de vida¹³.

Ainda que a extrapolação de seus resultados para a população geral não seja possível, visto ser estudo realizado em um ambulatório especializado ligado a uma instituição universitária, espera-se que estes possam contribuir ou mesmo servir de referência para outras pesquisas relacionadas ao tema em questão, idealmente estudos longitudinais.

Referências

1. Hill JO, Wyatt HR, Reed GW, Peters JC. Obesity and the environment: where do we go from here? *Science*. 2003;299(5608):853-5.

2. Monteiro CA, D'A Benício MH, Conde WL, Popkin BM. Shifting obesity trends in Brazil. *Eur J Clin Nutr*. 2000;54(4):342-6.
3. Lins APM, Sichieri R. Influência da menopausa no índice de massa corporal. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2001;45(3):265-70.
4. Tremollières FA, Pouilles JM, Ribot CA. Relative influence of age and menopause on total and regional body composition changes in postmenopausal women. *Am J Obstet Gynecol*. 1996;175(6):1594-600.
5. Jousilahti P, Vartiainen E, Tuomilehto J, Puska P. Sex, age, cardiovascular risk factors, and coronary heart disease: a prospective follow-up study of 14 786 middle-aged men and women in Finland. *Circulation*. 1999;99(9):1165-72.
6. Must A, Spadano J, Coakley EH, Field AE, Colditz G, Dietz WH. The disease burden associated with overweight and obesity. *JAMA*. 1999;282(16):1523-9.
7. Zaffari D, Pfaffenzeller A. Assistência nutricional no climatério. In: Almeida ABR, editor. *Reavaliando o climatério: enfoque atual e multidisciplinar*. São Paulo: Atheneu; 2003. p. 367-81.
8. Nahas EAP, Pontes A, Nahas Neto J, De Lucca LA. A relação entre obesidade, menopausa e terapia hormonal. *Reprod Clim*. 1998;13(1):28-31.
9. Rodrigues de Lima G, Baracat EC. Síndrome do climatério. In: Rodrigues de Lima G, Baracat EC, editores. *Ginecologia endócrina*. São Paulo: Atheneu; 1995. p. 253-98.
10. De Lorenzi DRS, Danelon C, Saciloto B, Padilha Junior I. Fatores indicadores da sintomatologia climatérica. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2005;27(1):7-11.
11. Simkin-Silverman LR, Wing RR, Boraz MA, Kuller LH. Lifestyle intervention can prevent weight gain during menopause: result from a 5-year randomized clinical trial. *Ann Behav Med*. 2003;26(3):212-20.
12. Fernandes AMS, Leme LCP, Yamada EM, Sollero CA. Avaliação do índice de massa corpórea em mulheres atendidas em ambulatório geral de ginecologia. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2005;27(2):69-74.
13. Sociedade Brasileira de Cardiologia. III Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose. *Arq Bras Cardiol*. 2001;77 Supl 3:1-48.
14. Milewicz A, Bidzinska B, Sidorowicz A. Perimenopausal obesity. *Gynecol Endocrinol*. 1996;10(4):285-91.
15. Oliveira VN, Fontes CJF, Medeiros SF. Correlação entre a idade da menopausa e a idade da menarca em mulheres climatéricas do distrito centro-oeste de Cuiabá-MT. *Reprod Clim*. 2001;16(3):207-10.
16. Montilla RNG, Marucci MFN, Aldrighi JM. Avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar de mulheres no climatério. *Rev Assoc Med Bras*. 2003;49(1):91-5.
17. Ranskin DBF, Pinto-Neto AM, Costa-Paiva LHS, Raskin A, Martinez EZ. Fatores associados à obesidade e ao padrão andróide de distribuição da gordura corporal em mulheres climatéricas. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2000;22(7):435-41.
18. Costa-Paiva LHS, Horovitz APNC, Santos AO, Fonsechi-Carvasan GA, Pinto-Neto AM. Prevalência de osteoporose em mulheres na pós-menopausa e associação com fatores clínicos e reprodutivos. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2003;25(7):507-12.
19. Sternfeld B, Wang H, Quesenberry CP Jr, Abrams B, Everson-Rose SA, Greendale GA, et al. Physical activity and changes in weight and waist circumference in midlife women: findings from the Study of Women's Health Across the Nation. *Am J Epidemiol*. 2004;160(9):912-22.
20. Lima-Júnior JAT, Pinto-Neto AM, Costa-Paiva LHS, Pedro AO. Variação no índice de massa corporal em usuárias de terapia de reposição hormonal. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2000;22(4):229-33.
21. Binfa L, Blümel M. Obesidad, estrógenos y salud de la mujer. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2001;66(4):340-6.
22. Björntorp P. The regulation of adipose tissue distribution in humans. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 1996;20(4):291-302.
23. Zahar SEV, Aldrighi JM, Pinto Neto AM, Conde DM, Zahar FR. Quality of life in users and non-users of hormone replacement therapy. *Rev Assoc Med Bras*. 2005;51(3):133-8.
24. Crawford SL, Casey VA, Avis NE, McKinlay SM. A longitudinal study of weight and the menopause transition: results from the Massachusetts Women's Health Study. *Menopause*. 2000;7(2):96-104.
25. Kritz-Silverstein D, Barrett-Connor E. Long-term postmenopausal hormone use, obesity, and fat distribution in older women. *JAMA*. 1996;275(1):46-9.
26. Blumel JE, Castelo-Branco C, Rocagliolo ME, Binfa L, Tacla X, Mamani L. Changes in body mass index around menopause: a population study of Chilean woman. *Menopause*. 2001;8(4):239-44.
27. Hazuda HP, Haffner SM, Stern MP, Knapp JA, Eifler CW, Rosenthal M. Employment status and women's protection against coronary heart disease. Findings from the San Antonio Heart Study. *Am J Epidemiol*. 1986;123(4):623-40.
28. Ickovicz JR, Morrill AC, Meisler AW, Rodin J, Bromberger JT, Matthews KA. Employment and coronary risk in women at midlife: a longitudinal analysis. *Am J Epidemiol*. 1996;143(2):144-50.
29. Im EO, Meleis AL. Women's work and symptoms during midlife: Korean immigrant women. *Women Health*. 2001;33(1-2):83-103.
30. Dennerstein L, Lehert P, Guthrie J. The effects of the menopausal transition and biopsychosocial factors on well-being. *Arch Women Ment Health*. 2002;51(1):15-22.