

Prevalência e determinantes de obesidade e sobrepeso em mulheres em idade reprodutiva residentes na região semiárida do Brasil

Prevalence and determinants of obesity and overweight among reproductive age women living in the semi-arid region of Brazil

Luciano Lima Correia¹

Dirlene Mafalda Idefonso da Silveira²

Anamaria Cavalcante e Silva³

Jocileide Sales Campos³

Márcia Maria Tavares Machado¹

Hermano Alexandre Lima Rocha¹

Antônio José Ledo Alves da Cunha⁴

Ana Cristina Lindsay⁵

Abstract *The study estimated the prevalence and determinants of overweight and obesity in women of reproductive age in the Semi-Arid Region of Brazil. In the cluster sampling of 8,000 households of the state of Ceará, 6,845 women were surveyed. Overweight and obesity were measured by the body mass index and risk factors identified by multivariate analysis. The prevalences of overweight and obesity were 32.6% and 16.1%, respectively. After adjusted analysis, obesity was positively associated with age >30 years (PR = 1.55), marital status, married (PR = 1.36), elementary education (PR = 1.40), age at menarche <12 years (OR = 1.59), having >1 child (PR = 1.65) and contraceptive use (PR = 1.31). Specific health and nutritional conditions were identified as highly associated to morbid obesity: hypertension (PR = 3.11), diabetes (PR = 2.08), dissatisfaction with body image (PR = 4.26) and procedures for weight loss (PR = 2.73). The study concluded that overweight and obesity are highly prevalent in the Semi-Arid Region of Brazil. Education was the only socio-economic determinant considered as amenable to change. The reproductive risk factors identified enforce the need to mobilize the services of prenatal and postpartum care and family planning to prevent and control obesity.*

Key words *Obesity, Overweight, Women's health, Nutritional transition in Brazil, Epidemiology*

Resumo *O estudo estimou a prevalência e identificou fatores determinantes do sobrepeso e obesidade em mulheres em idade fértil na região semiárida do Brasil. Na amostra por conglomerados de oito mil domicílios do estado do Ceará, foram pesquisadas 6.845 mulheres. Sobrepeso e obesidade foram medidos pelo Índice de Massa Corporal, utilizando-se a análise multivariada para a identificação dos fatores determinantes. As prevalências de sobrepeso e obesidade foram de 32,6% e 16,1%, respectivamente. Na análise ajustada, a obesidade esteve positivamente associada a: idade >30 anos (RP=1,55), estado civil casada (RP=1,36), escolaridade fundamental (RP=1,40), idade na menarca <12 anos (RP=1,59), ter tido >1 filho (RP=1,65), uso de contraceptivos (RP=1,31). Os fatores relacionados à saúde e à nutrição, referentes à obesidade mórbida, foram: hipertensão arterial (RP=3,11), diabetes (RP=2,08), insatisfação com a imagem corporal (RP=4,26) e procedimentos para perder peso (RP=2,73). Sobrepeso e obesidade são altamente prevalentes na região semiárida. A educação foi o único fator socioeconômico passível de ser modificado. Os fatores reprodutivos identificados apontam para a necessidade de mobilização dos serviços de pré-natal, pós-parto e planejamento familiar na prevenção e no controle da obesidade. Palavras-chave Obesidade, Sobrepeso, Saúde da mulher, Transição nutricional, Epidemiologia*

¹ Departamento de Saúde Comunitária, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará. Rua Professor Costa Mendes 1.608, 5º andar, Campus Rodolfo Teófilo.

60414-130 Fortaleza CE. correialuciano@hotmail.com

² Núcleo de Epidemiologia, Secretaria de Saúde do Estado do Ceará.

³ Faculdade de Medicina Christus, Fortaleza, Ceará.

⁴ Departamento de Pediatria, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

⁵ Department of Nutrition, Harvard School of Public Health.

Introdução

As crescentes taxas de prevalência de sobrepeso e obesidade, correntemente registradas no mundo desenvolvido e em desenvolvimento, tem categorizado esta condição como um grave problema de saúde pública¹⁻⁶, já sendo reconhecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma epidemia global⁷. Nos Estados Unidos, um terço da população adulta é considerada obesa⁸, sendo que estimativas globais apontam para um bilhão de indivíduos com excesso de peso e 315 milhões com obesidade⁹.

Sobrepeso e obesidade representam uma séria ameaça à saúde do adulto, estando fortemente associadas a um risco aumentado de doenças crônicas degenerativas, particularmente doenças cardiovasculares, diabetes *mellitus* tipo II e outros distúrbios endócrinos e metabólicos, osteoartrite e certos tipos de câncer^{5,7,10-13}. Além da doença orgânica, o problema do peso excessivo traz prejuízos para a qualidade de vida, com a limitação da prática de atividades físicas^{14,15}, e para a saúde mental, favorecendo a insatisfação com a imagem corporal que, por sua vez, implica redução da autoestima^{16,17}. O problema do peso excessivo, acompanhado de todas as suas consequências, torna-se ainda mais preocupante quando se constata que elevadas proporções da população são afetadas e em faixas etárias cada vez mais jovens^{6,18}.

Na região semiárida do país, a obesidade como problema de saúde pública é um fenômeno bastante recente, uma vez que esta região sempre se caracterizou pelo pobre perfil nutricional de sua população, conseqüente aos indicadores socioeconômicos e ambientais desfavoráveis, permanentemente registrados. Estudo realizado nesta região, por sua vez, observou que populações “adaptadas” a um estado crônico de fome podem apresentar uma suscetibilidade aumentada à obesidade¹⁹.

O presente estudo analisa dados de um levantamento populacional sobre saúde materno-infantil realizado com oito mil famílias residentes no Ceará, um dos estados mais representativos do semiárido brasileiro, porquanto apresenta a totalidade de seu território encravado nesta região.

População-alvo deste levantamento, as mulheres em idade reprodutiva se constituem em um grupo ainda pouco estudado com relação a sua situação nutricional na região semiárida, embora indicadores regionais apontem para uma crescente elevação das taxas de morbimortalida-

de precoce por doenças crônico-degenerativas na população feminina.

Mulheres com filhos, por sua vez, são naturalmente motivadas a participarem em programas preventivos, sendo um alvo preferencial em atividades que promovam a qualidade de vida e o controle de peso²⁰. Estudos que meçam a magnitude do problema do sobrepeso e da obesidade neste grupo populacional, identificando os fatores associados, fazem-se necessários, contribuindo para um melhor direcionamento das políticas públicas voltadas para a sua prevenção e controle²¹.

Dessa forma, este estudo teve como objetivos estimar a prevalência e identificar os fatores determinantes do sobrepeso e da obesidade em mulheres em idade fértil residentes na região semiárida do Brasil.

Métodos

O estudo de desenho transversal pesquisou uma amostra representativa da população de mulheres em idade reprodutiva, especificamente na faixa etária de 20 a 49 anos, residentes no estado do Ceará, Nordeste do Brasil. O Ceará caracteriza-se como um dos estados mais pobres do país, com a inclemência do clima semiárido, que abrange 95% do seu território, refletindo-se, marcadamente, em sua população de 8,2 milhões de habitantes. Seu desenvolvimento econômico (indústrias e turismo) se concentra na capital, Fortaleza com uma estimativa de 2,3 milhões de habitantes, e na região metropolitana. Nos demais municípios do interior, que concentram dois terços da população, prevalece a agricultura de subsistência, que alterna anos de safra com períodos recorrentes de seca. Os benefícios previdenciários (aposentadorias) e governamentais (bolsas de auxílios públicos) oferecidos às famílias têm se tornado a fonte de renda mais estável da população do interior, substancialmente garantindo o funcionamento da economia desta região.

O estudo aplicou a técnica de amostragem por conglomerados, utilizando setores censitários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e estratificação entre a capital, Fortaleza, e o interior do estado. Os setores censitários resultam da divisão de cada município em áreas geográficas de extensões variáveis, mas com população uniforme, em torno de trezentas famílias.

O tamanho da amostra, calculado em oito mil domicílios, representando cerca de 35 mil pessoas e sete mil mulheres de 20 a 49 anos, foi inicialmente estabelecido no primeiro estudo da

série, em 1986, calculado para a estimativa da taxa de mortalidade infantil do estado, mas mantido nos demais estudos da série. O tamanho da amostra inicial foi multiplicado por um fator de correção igual a 2, contemplando o efeito de delineamento próprio das amostragens por conglomerado; além disso, foi acrescido em 10% para compensar eventuais perdas.

Para garantir a representatividade da população estudada, a seleção dos municípios, setores e domicílios foi realizada de forma aleatória, obedecendo a um processo de amostragem de múltiplos estágios²², quais sejam:

(1) Sorteio de quarenta municípios, sendo 13 na região metropolitana de Fortaleza (1/3 da população) e 27 na região do interior. A seleção dos municípios foi realizada de forma sistemática de acordo com o seu peso populacional, a partir da lista de todos os municípios com suas respectivas populações, sequenciados por região, para garantir uma adequada distribuição geográfica. A partir deste processo, um município de grande porte pode ser sorteado mais de uma vez, tendo o seu peso populacional respeitado na amostra. Assim, Fortaleza foi sorteada dez vezes, e os demais, uma vez cada. No final, 31 municípios compuseram a amostra, em vez de quarenta.

(2) Em cada município, dez setores censitários das zonas urbanas e rurais foram selecionados por sorteio, permitindo assim que todas as áreas, mesmo as mais remotas, pudessem ser representadas. Na capital, Fortaleza, selecionada dez vezes, cem setores censitários do IBGE foram aleatoriamente selecionados.

(3) Uma vez definido o setor e seu respectivo mapa obtido do IBGE, foi definida por sorteio a localização do conglomerado de vinte casas a serem pesquisadas. Novamente de forma aleatória, foi determinado o ponto de partida do conglomerado, ou seja, o primeiro domicílio a ser visitado. A partir deste, vinte domicílios consecutivos foram visitados, seguindo-se regras específicas: (i) visitas às casas obedecendo ao sentido anti-horário; (ii) não inclusão no conglomerado de vinte casas dos estabelecimentos comerciais e das casas sem moradores, sendo estas substituídas por outras vizinhas; (iii) no caso de famílias ausentes, até três retornos foram realizados na tentativa de obtenção dos dados do domicílio.

(4) Em cada domicílio, todas as mulheres na faixa etária da pesquisa nele residentes tiveram suas medidas antropométricas aferidas e os respectivos questionários aplicados.

Para a avaliação do estado nutricional das mulheres foi realizada a verificação de peso, esta-

tura e circunferência abdominal. Estas medidas permitiram o cálculo do índice de massa corpórea (IMC), indicador que relaciona peso e altura, de acordo com gênero e idade específicos, segundo parâmetros recomendados pela OMS⁷. Os distúrbios nutricionais foram classificados de acordo com os parâmetros a seguir: obesidade de grau I: 30,0-34,9 kg/m²; obesidade de grau II: $\geq 35,0$ kg/m²; sobrepeso: 25,0-29,9 kg/m²; eutrofia: 18,5-24,9 kg/m²; desnutrição: $< 18,5$ kg/m².

Em cada domicílio foram obtidas as medidas antropométricas de todas as mulheres residentes, sendo em seguida realizadas as suas respectivas entrevistas, utilizando-se questionários específicos. O peso foi aferido por meio de balanças eletrônicas portáteis, tipo Tanita, com capacidade de 150 kg e calibragem de 0,1 kg, enquanto a estatura foi medida com antropômetros portáteis de 65 a 200 cm, com precisão de 0,5 cm. Os equipamentos foram calibrados regularmente, utilizando medidas padronizadas, no início do dia e a cada 25 mensurações.

A equipe técnica do estudo foi constituída de uma coordenação e de três equipes de pesquisadores de campo, compostas cada uma de um supervisor e oito antropometristas/entrevistadores, todos de nível superior, com formação na área de nutrição, saúde ou social. Os antropometristas trabalharam em duplas, cada uma cobrindo um setor (conglomerado de vinte casas) por dia.

As informações foram coletadas durante o período de julho a dezembro de 2007, utilizando-se dois questionários. O primeiro registrou as informações de cada domicílio incluído na amostra. O segundo questionário coletou informações de todas as mulheres de 20 a 49 anos residindo nos domicílios visitados.

Foi coletada uma vasta gama de informações de interesse sobre as mulheres e suas famílias, que incluíram: características biológicas (idade, situação conjugal etc.); composição da família (número e idade dos membros, parentesco etc.); dados socioeconômicos (educação, trabalho, renda familiar, suplementação de renda [bolsas] e alimentar etc.); características do domicílio (possessões domésticas, tipo de construção, número de compartimentos, água e saneamento, aglomeração etc.); padrão alimentar (hábitos alimentares, disponibilidade e consumo de alimentos, adoção de dietas, aleitamento materno etc.); padrão comportamental (tipo e frequência de atividades físicas, tipo de trabalho e de lazer, percepção corporal etc.); padrão reprodutivo (paridade, número de filhos vivos, atenção pré-natal etc.); histórico de saúde e morbidade da mu-

lher (utilização de serviços de saúde, antecedentes de morbidade, incluindo hipertensão arterial e diabetes); medidas antropométricas (peso, altura, circunferência abdominal).

Os questionários foram revisados diariamente pelos supervisores de campo para a identificação de erros de preenchimento e sua correção, nos casos em que isto era possível. Durante o trabalho de campo, uma subamostra de mulheres foi repesada e teve sua estatura remeida pelos supervisores, em uma base cega, como forma de controle de qualidade do trabalho dos antropometristas.

Os dados foram digitados duplamente utilizando-se o programa EpiInfo (CDCWHO) e analisados estatisticamente através do SPSS v14.0 for Windows.

Um modelo conceitual hierarquizado (Figura 1) mostra as várias inter-relações entre os diferentes fatores de risco. Os desfechos estudados foram o sobrepeso e a obesidade (desfechos primários) e um grupo de variáveis relacionadas à saúde, quais sejam, a hipertensão arterial e o diabetes *mellitus* a nutrição, a satisfação com a imagem corporal e as ações visando à perda de peso (desfechos secundários).

A análise inicial consistiu da tabulação da distribuição de frequências de fatores sociodemográficos e de morbidade de acordo com o estado nutricional. Neste estudo transversal, a razão de prevalência (RP) foi estimada de modo similar à razão de incidência cumulativa em estudos de coorte. O teste de razão de máxima verossimilhança com significância bicaudal foi usado para avaliar a força das associações. O modelo de regressão proporcional de Cox foi utilizado para investigar se a força da associação encontrada na análise univariada era significativamente afetada pela presença de eventuais variáveis confundidoras. Tem sido demonstrado que, assumindo um período constante de risco, o modelo de Cox pode ser adaptado para estimar a RP em estudos transversais^{23,24}, sendo argüido que, nestes estudos, esta medida produz melhores estimativas de risco do que a *Odds Ratio*²⁵. Na análise multivariada foi utilizada a estratégia hierárquica²⁶, na qual o processo de modelagem *backwards* incluiu, estrato por estrato, todas as variáveis que no modelo conceitual alcançaram o nível de significância de 5%. Permaneceram no modelo final somente os fatores associados ao desfecho que no teste de razão de máxima verossimilhança apresentaram significância menor que 5%.

O fato de não ter sido utilizado fator de ponderação, aplicável em amostragens por conglomerado, implica que, eventualmente, algum determinante que estaria associado ao desfecho

pode na análise não ter alcançado o nível de significância estabelecido. Entretanto, as estimativas apresentadas nos resultados que se mostram estatisticamente significativas estão corretas.

Resultados

Do total de 6.845 mulheres na faixa etária de 20 a 49 anos de idade que tiveram seu estado nutricional avaliado, 16,1% apresentavam índice de massa corpórea (IMC) compatível com obesidade e 32,6% com o sobrepeso. Ao todo, 48,7% destas mulheres em idade reprodutiva e produtiva conviviam com níveis excessivos de peso (Tabela 1). Observou-se que este problema evoluiu com a idade, sendo que a prevalência da obesidade praticamente dobrou da faixa etária dos 20 para os 30 anos, passando de 11% para cerca de 20%. A desnutrição, um distúrbio nutricional tradicionalmente associado à região semiárida, afetou somente 3,7% da população de mulheres, sendo, ao contrário do excesso de peso, mais prevalente entre as mulheres mais jovens (5,7%). As altas taxas de obesidade e sobrepeso e a baixa taxa de desnutrição refletem o corrente estado do processo de transição nutricional prevalente na região semiárida do Brasil, particularmente no que se refere ao grupo populacional estudado.

A seguir, são comparados os resultados encontrados para mulheres eutróficas e com obesidade. Quando ajustadas entre si, as variáveis idade, educação, situação conjugal, idade na menarca, número de filhos tidos e utilização de métodos anticonceptivos foram encontradas como as melhores preditoras da obesidade (Tabela 2). Mulheres na faixa de 30 a 39 anos tiveram 55% a mais de risco de obesidade, em comparação às mulheres na faixa imediatamente inferior de 20 a 29 anos. Mulheres com nível educacional incipiente, ou seja, menos de cinco anos de estudos, tiveram um risco 40% maior de obesidade, em comparação àquela com nível superior. Não houve diferença significativa no índice de obesidade entre mulheres com nível médio de educação e com nível universitário. Mulheres que viviam com um companheiro (casadas ou em união conjugal) apresentaram um excesso de risco de obesidade de 36%, em relação às mulheres que eventualmente consideraram não possuir um companheiro, incluídas as solteiras, separadas e viúvas.

O início precoce da puberdade apresentou-se como um importante fator determinante da obesidade em mulheres que tiveram o primeiro episódio menstrual antes dos doze anos de idade,

apresentando um risco 59% maior de obesidade em comparação àquelas que apresentaram a menarca após a idade de doze anos. A reprodução em si também se manifestou como um fator determinante, com mulheres já no primeiro filho apresentando um risco de obesidade 43% mais elevado do que as nulíparas. Um segundo filho

tornou este risco ainda maior, aumentando-o para 65%. O desejo de não engravidar, por sua vez, também se manifestou como um fator determinante, em mulheres que faziam uso de métodos contraceptivos, apresentando uma probabilidade 31% maior de estarem obesas do que aquelas que não os usavam.

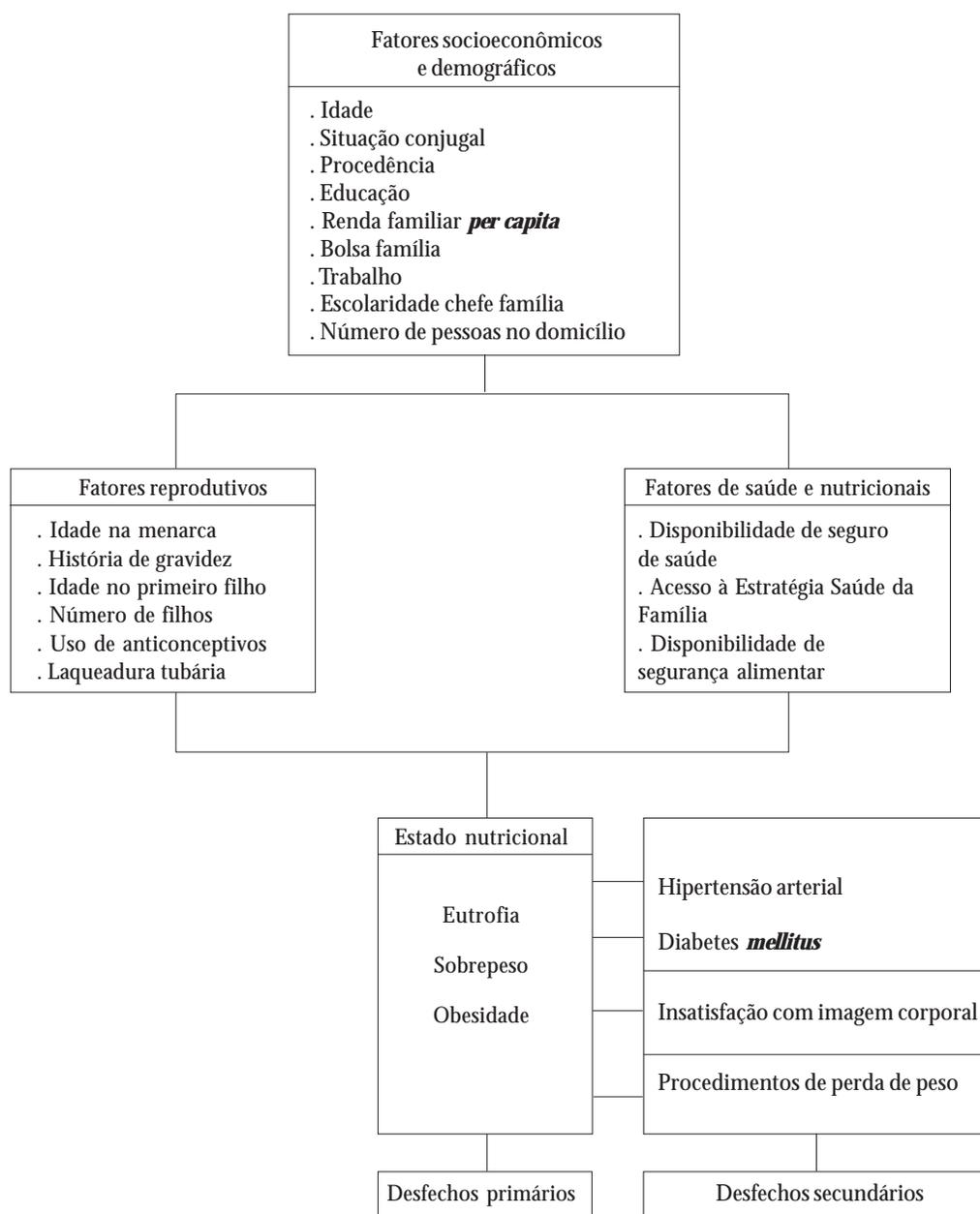


Figura 1. Esquema simplificado do modelo conceitual.

Tabela 1. Distribuição percentual dos distúrbios nutricionais em mulheres adultas em idade reprodutiva. Ceará, Brasil, 2007.

Estado nutricional	Desnutrição (n=254)	Eutrofia (n=3.252)	Sobrepeso (n=2.234)	Obesidade (n=1.105)
Faixas etárias				
20 a 29	5,7	58,0	25,8	10,5
30 a 39	2,2	43,8	32,2	18,8
40 a 49	2,9	38,0	38,6	20,5
Total	3,7	47,5	32,6	16,1

Tabela 2. Distribuição de obesidade em mulheres adultas em idade reprodutiva, de acordo com fatores demográficos, socioeconômicos e reprodutivos, com correspondentes razões de prevalências. Ceará, Brasil, 2007.

Fator de risco	Nº	% com obesidade	Razão de prevalência ajustada ^a	Intervalo de confiança a 95%
Idade				
20 a 29	1.763	15,3	1,0	
30 a 39	1.463	30,0	1,55	1,30-1,84
40 a 49	1.131	35,0	1,78	1,47-2,16
Razão de verossimilhança (2 g.l.) 36,17 (p<0,001)				
Educação				
12 ou mais anos	402	16,9	1,0	
9 a 11 anos	1.616	19,9	1,17	0,88-1,55
5 a 8 anos	1.158	28,1	1,33	1,00-1,78
0 a 4 anos	1.038	32,9	1,40	1,05-1,88
Razão de verossimilhança (3 g.l.) 8,03 (p=0,045)				
Situação conjugal				
Solteira	1.114	15,3	1,0	
Separada/viúva	398	24,9	0,94	0,70-1,26
Casada/em união	2.845	29,4	1,36	1,11-1,67
Razão de verossimilhança (2 g.l.) 16,74 (p<0,001)				
Idade na menarca				
> 12 anos	2.600	20,7	1,0	
< 12 anos	1.579	32,5	1,59	1,40-1,81
Razão de verossimilhança (1 g.l.) 49,07 (p<0,001)				
Número de filhos				
Nenhum	1.033	13,2	1,0	
1 filho	941	21,1	1,43	1,11-1,86
2 ou mais	2.383	32,3	1,65	1,29-2,12
Razão de verossimilhança (2 g.l.) 16,46 (p<0,001)				
Uso de anticoncepcionais				
Não	2.197	18,5	1,0	
Sim	2.160	32,3	1,31	1,13-1,52
Razão de verossimilhança (1 g.l.) 12,67 (p<0,001)				

^a Ajustada para estas variáveis e mais: renda familiar *per capita*, Bolsa Família, escolaridade do chefe da família, seguro de saúde, trabalho fora de casa, número de pessoas no domicílio, história de gravidez, idade no primeiro filho e esterilização cirúrgica.

Fatores socioeconômicos importantes como renda familiar *per capita*, escolaridade do chefe da família, participação no Programa Bolsa Família, trabalho da mulher, disponibilidade de plano de saúde, que na análise univariada haviam apresentado significativas associações com a obesidade, perderam a significância estatística quando incluídos nos modelos de regressão multivariada. Outros fatores igualmente importantes, como residência em zona urbana ou rural, acesso à Estratégia Saúde da Família e segurança alimentar, não apresentaram qualquer nível de associação com a obesidade.

Análise similar foi realizada somente com mulheres que apresentavam sobrepeso, comparadas às mulheres eutróficas, excluindo neste caso

aquelas que apresentavam obesidade. Este grupo de mulheres com sobrepeso se faz importante, por se encontrar num nível nutricional considerado intermediário, sendo um alvo preferencial das medidas de prevenção primária da obesidade. Observaram-se, associados ao sobrepeso, os mesmos fatores determinantes encontrados para a obesidade, com exceção do uso de métodos anticoncepcionais (Tabela 3). Comparando-se os níveis de risco destas mulheres com as obesas, verificou-se que em todos os casos os riscos estimados foram inferiores, com exceção da variável nível educacional, que para as mulheres com nível primário apresentou um risco maior de sobrepeso (49%) em comparação ao verificado para obesidade (40%).

Tabela 3. Distribuição de sobrepeso em mulheres adultas em idade reprodutiva, de acordo com fatores demográficos, socioeconômicos e reprodutivos, com correspondentes razões de prevalências. Ceará, Brasil, 2007.

Fator de risco	Nº	% com sobrepeso	Razão de prevalência ajustada ^a	Intervalo de confiança a 95%
Idade				
20 a 29	2.158	30,8	1,0	
30 a 39	1.846	44,5	1,33	1,18-1,49
40 a 49	1.482	50,4	1,56	1,38-1,77
Razão de verossimilhança (2 g.l.) 48,92 (p<0,001)				
Educação				
12 ou mais anos	474	29,5	1,0	
9 a 11 anos	2.009	35,6	1,32	1,08-1,63
5 a 8 anos	1.508	44,8	1,46	1,19-1,80
0 a 4 anos	1.311	46,8	1,49	1,20-1,84
Razão de verossimilhança (3 g.l.) 15,89 (p=0,001)				
Situação conjugal				
Solteira	1.365	30,8	1,0	
Separada/viúva	471	36,5	0,86	0,70-1,06
Casada/em união	3.648	44,9	1,19	1,04-1,36
Razão de verossimilhança (2 g.l.) 18,09 (p<0,001)				
Idade na menarca				
> 12 anos	3.391	39,2	1,0	
< 12 anos	1.863	42,8	1,15	1,05-1,27
Razão de verossimilhança (1 g.l.) 8,86 (p=0,003)				
Número de filhos				
Nenhum	1.255	28,5	1,0	
1 filho	1.179	37,1	1,22	1,04-1,43
2 ou mais	3.052	47,1	1,32	1,13-1,53
Razão de verossimilhança (2 g.l.) 12,69 (p=0,002)				

^a Ajustada para estas variáveis e mais: renda familiar *per capita*, Bolsa Família, escolaridade do chefe da família, seguro de saúde, trabalho fora de casa, número de pessoas no domicílio, história de gravidez, idade no primeiro filho, uso de métodos anticoncepcionais e esterilização cirúrgica.

A Tabela 4 apresenta a análise ajustada da associação entre características de morbidade e nutricionais e a obesidade e o sobrepeso. Mulheres com obesidade excessiva apresentaram um risco 3,1 vezes maior de terem recebido diagnóstico médico de hipertensão arterial, em comparação com as mulheres eutróficas, enquanto as com sobrepeso apresentaram 54% de excesso de risco de terem sido diagnosticadas como hipertensas. Em relação ao diabetes *mellitus*, o excesso de obesidade faz o risco desta morbidade dobrar, em relação às mulheres sem distúrbios nutricionais.

Conforme seria de se esperar, quatro em cada cinco mulheres com obesidade não estavam satisfeitas com a sua imagem corporal, o mesmo acontecendo com a metade das mulheres com sobrepeso. Em termos de risco, independentemente do grau de obesidade, mulheres com a sua con-

dição apresentavam 4,3 vezes maior probabilidade de insatisfação com o corpo em relação àquelas que apresentavam eutrofia. Este excesso de risco (2,9) também foi apresentado pelas mulheres que estavam com peso acima do recomendado, mas ainda fora da faixa de obesidade.

Menos de um terço das mulheres obesas estavam procurando corrigir o distúrbio realizando ações que as levassem à perda de peso, o mesmo acontecendo com uma em cada cinco mulheres com sobrepeso. Mesmo com estas relativamente baixas proporções, a probabilidade de as mulheres obesas se engajarem em algum programa de perda de peso foi 2,7 vezes mais elevada do que as mulheres com IMC na faixa considerada normal. Assim como no caso da insatisfação corporal, um grau de obesidade mais elevado não implicou maior probabilidade de se adotar a atitude de perder peso.

Tabela 4. Características de saúde e nutricionais de mulheres adultas em idade reprodutiva, de acordo com o estado nutricional, com as correspondentes razões de prevalência. Ceará, Brasil, 2007.

Fator de risco	Sim (%)	Não (%)	Razão de prevalência ajustada ^a	Intervalo de confiança a 95%
Hipertensão arterial				
Eutrofia	225 (7,3)	2.847 (92,7)	1,00	
Sobrepeso	311 (14,8)	1.791 (85,2)	1,54	1,28-1,86
Obesidade, grau I	172 (22,2)	603 (77,8)	2,11	1,69-2,63
Obesidade, grau II	86 (32,1)	182 (67,9)	3,11	2,35-4,11
Razão de verossimilhança (3 g.l.) 80,92 (p<0,001)				
Diabetes <i>mellitus</i>				
Eutrofia	112 (3,5)	3.045 (96,5)	1,00	
Sobrepeso	119 (5,4)	2.065 (94,6)	1,31	0,99-1,74
Obesidade, grau I	48 (5,9)	761 (94,1)	1,43	1,00-2,05
Obesidade, grau II	26 (9,3)	255 (90,7)	2,08	1,29-3,34
Razão de verossimilhança (3 g.l.) 11,09 (p=0,011)				
Satisfação com o corpo				
Eutrofia	544 (19,9)	2.186 (80,1)	1,00	
Sobrepeso	1.168 (55,3)	944 (44,7)	2,86	2,57-3,19
Obesidade, grau I	645 (80,2)	159 (19,8)	4,09	3,61-4,62
Obesidade, grau II	229 (83,6)	45 (16,4)	4,26	3,61-5,04
Razão de verossimilhança (3 g.l.) 590,07 (p<0,001)				
Ações de perda de peso				
Eutrofia	345 (11,3)	2.697 (88,7)	1,00	
Sobrepeso	424 (19,9)	1.708 (80,1)	1,82	1,56-2,12
Obesidade, grau I	238 (29,6)	566 (70,4)	2,75	2,29-3,29
Obesidade, grau II	82 (29,4)	197 (70,6)	2,73	2,10-3,57
Razão de verossimilhança (3 g.l.) 140,74 (p<0,001)				

^a Ajustada para idade, educação, situação conjugal, renda familiar *per capita*, Bolsa Família, procedência urbano-rural, escolaridade do chefe da família, trabalho fora de casa, segurança alimentar, seguro de saúde, acesso à Estratégia Saúde da Família, hábito de fumar, história de gravidez, número de filhos e uso de anticoncepcionais.

Discussão

A faixa etária reprodutiva investigada no presente estudo inclui mulheres no início da idade adulta e em sua plena maturidade, correspondendo também à faixa de maior desempenho produtivo da mulher. Considerando a importância do grupo populacional, a constatação de que a metade dessas mulheres já apresenta distúrbios nutricionais em graus variados é motivo de preocupação. Observou-se que o problema é de início precoce, uma vez que já a partir de uma faixa tão jovem como os 30 anos cerca de 20% das mulheres apresentam IMC compatível com a obesidade. Resultados similares foram encontrados em estudo de base populacional realizado na região Sul com mulheres de 20 a 60 anos, o qual encontrou prevalências de 32% de sobrepeso e de 18% de obesidade¹⁸. Em contraste, estudo realizado com mulheres residentes nas capitais dos 27 estados brasileiros observou na faixa etária de 25 a 54 anos, também, mais da metade das mulheres com excesso de peso, mas com uma possível sobreestimativa de sobrepeso, alcançou cerca de 40%, e uma subestimativa de obesidade, em torno de 10%²⁷. As diferenças entre os dois estudos incluíram a não representação da população rural e o registro do peso e altura autorreferidos no estudo nacional. Estes resultados sinalizam para o início da promoção de ações de prevenção da obesidade já na terceira década de vida, tendo como foco principalmente o enorme contingente de mulheres que se encontram na condição de sobrepeso.

Somadas à idade, a escolaridade e a situação conjugal se caracterizaram como os principais fatores sociodemográficos determinantes da obesidade e do sobrepeso. Observou-se um significativo gradiente de risco para o nível de escolaridade decrescente, com mulheres que reportaram menos de cinco anos de estudos apresentando uma probabilidade 40% maior de serem obesas em comparação a mulheres com nível superior. Estudos realizados com a população feminina do país, e especificamente da região Nordeste, encontraram a mesma associação inversa entre nível de escolaridade e os desfechos nutricionais^{27,28}. Esta constatação é importante, pois impõe que as medidas educativas voltadas para a redução do problema sejam especialmente sensíveis às pessoas de limitado nível de compreensão.

A condição de solteira, separada ou viúva, ou seja, de não estar engajada em uma relação mais estável, parece proteger a mulher dos distúrbios nutricionais, em comparação às mulheres casa-

das ou em união conjugal, que apresentaram um risco 36% maior de serem obesas. É provável que neste caso o excesso de risco esteja relacionado a uma maior preocupação com a imagem corporal e a uma vida social mais ativa por parte daquelas que não vivem com um parceiro, e a uma menor dedicação das mulheres em união a si próprias, por conta dos esforços que despendem com os cuidados do lar e dos filhos. Esta relação entre união estável e a ocorrência de obesidade já foi registrada em outros estudos realizados com a população brasileira²⁷ e americana²⁹. Neste estudo longitudinal realizado nos EUA, observou-se que mulheres solteiras no início do acompanhamento e que se casaram posteriormente apresentaram maior ganho de peso do que mulheres que estavam casadas em ambos os momentos do seguimento.

Os fatores relacionados à função reprodutiva da mulher receberam um enfoque especial neste estudo e, com efeito, apresentaram-se como importantes determinantes para o sobrepeso e, principalmente, a obesidade. A idade quando do primeiro episódio menstrual, o número de filhos e o uso de métodos anticoncepcionais foram os fatores reprodutivos que se destacaram significativamente, em meio aos diversos outros analisados. Uma menarca em idade precoce, ou seja, antes dos 12 anos, aumentou em 59% o risco de obesidade. A menarca é um fenômeno tardio na evolução puberal, estando a sua ocorrência sujeita a vários fatores³⁰, destacando-se entre eles o estado nutricional e o padrão de crescimento durante a infância³¹. O período pós-menarca, por seu turno, se caracteriza pela diminuição do incremento da estatura e pelo característico aumento de peso³⁰. A maioria dos estudos realizados no Brasil, que exploraram a relação entre a menarca e o estado nutricional, limitaram-se à investigação de seus efeitos durante o período da adolescência. Estudo realizado com mulheres adultas na região Sul do Brasil observou um similar efeito protetor da menarca tardia contra a obesidade¹⁸. Esta associação é preocupante, pois a puberdade tem apresentado uma tendência de ocorrer cada vez mais cedo, estimando-se que a cada década a idade da menarca diminua de três a quatro meses³², implicando assim a manutenção e o agravamento deste fator de risco de natureza biológica.

O nascimento do primeiro filho já aumenta em 43% o risco de obesidade na mulher. Com o segundo filho, este risco cresce para 65%, não aumentando mais significativamente com a elevação do número de filhos. Em estudo realizado com mulheres da região Sul, a paridade também

foi identificada como associada à obesidade, mas com um excesso de risco cinco vezes maior para as multiparas com mais de quatro filhos¹⁸. Este é novamente um achado preocupante, pois dois filhos é a quantidade correntemente considerada ideal de crianças por parte dos casais. Estudos prévios mostram que a gestação é geralmente um período de risco para ganho de peso, que tende a não ser perdido após o parto, fato este que deve se agravar ainda mais quando há um reduzido espaçamento em relação a uma gravidez anterior³³⁻³⁶. Mulheres em idade reprodutiva deveriam, portanto, figurar permanentemente no foco de programas de intervenção e educação nutricional, recebendo orientações adequadas quanto à prevenção do peso excessivo na gravidez e sobre os meios de retornarem ao peso pré-gestacional³⁵⁻³⁷.

Cerca de 55% das mulheres utilizam algum método para evitar filhos; destas, 51% fazendo uso do anticoncepcivo oral (dados não mostrados). O uso de métodos anticoncepcivos aumentou em 31% o risco de obesidade, não se mostrando significativamente associado ao sobrepeso. O desenho transversal do presente estudo não permite elucidar qual dos dois fatores é efeito – constatando-se, todavia, que eles coexistem. No entanto, preocupa saber que o risco de tromboembolismo venoso aumenta com a obesidade, e que este risco pode ser aditivo quando usado um método hormonal combinado³⁸.

Duas formas de morbidade de alta relevância em saúde pública, a hipertensão arterial e o diabetes *mellitus*, foram analisadas neste estudo quanto à sua associação com a obesidade e o sobrepeso. Os distúrbios nutricionais estiveram significativamente associados a ambos os desfechos, apresentando gradientes de risco importantes, que reforçam a evidência de uma relação causal. Deste modo, mulheres com um grau maior de obesidade (IMC $\geq 35,0$) apresentaram probabilidade duas e três vezes maiores de reportarem terem sido diagnosticadas com diabetes e hipertensão, respectivamente, em comparação a mulheres eutróficas, mesmo após estas associações serem controladas para uma série de variáveis socioeconômicas, demográficas e de saúde. Diversos estudos têm demonstrado a associação entre a obesidade e doenças crônicas em mulheres, como a hipertensão^{7,10,27,39,40-42} e o diabetes^{7,10,27,39,42}, inclusive no que diz respeito às suas formas mais graves, que requerem hospitalização¹¹, sempre enfatizando a importância da prevenção e do tratamento da obesidade para o controle destas enfermidades.

Desfechos de natureza comportamental relacionados à obesidade foram também analisados, observando-se que mais de 80% das mulheres obesas, em qualquer grau, mostravam-se insatisfeitas com a sua imagem corporal. Esse fato ocorreu com uma probabilidade quatro vezes maior em relação às mulheres sem distúrbios nutricionais. Apesar do elevado índice de insatisfação, entretanto, somente 30% das mulheres com obesidade tomavam alguma ação para reduzir o peso, tais como dietas, atividades físicas ou uso de medicamentos. Diversos estudos têm encontrado resultados semelhantes^{14-17,43}, sendo importante ressaltar que os casos, frequentes, que fracassam nas tentativas de emagrecimento tendem a sofrer uma baixa na autoestima, resultando no desprezo pelas ações que visam ao controle do peso⁴⁴.

Embora estudos mostrem associação entre fatores econômicos e distúrbios nutricionais^{21,28}, neste as variáveis de natureza econômica, como a renda familiar, a segurança alimentar representada pelo Programa Bolsa Família, a escolaridade do chefe da família, o trabalho da mulher e a residência em zona urbana/rural, não se consolidaram como fatores determinantes da obesidade e do sobrepeso, após serem controladas para os demais fatores, o que também ocorreu com as variáveis relacionadas à saúde, como a disponibilidade de seguro e acesso à Estratégia Saúde da Família.

Conclui-se que características reprodutivas são importantes fatores determinantes da obesidade e do sobrepeso na população de mulheres adultas em idade fértil, na região semiárida do Brasil. Constata-se ainda que estes fatores (menarca precoce, número de filhos e contracepção) são praticamente não redutíveis, sendo importantes, entretanto, para demarcarem grupos de maior risco, sobre os quais as mensagens voltadas para prevenção e controle do sobrepeso/obesidade devem prioritariamente incidir. Neste sentido, recomenda-se o envolvimento ativo dos programas/serviços de planejamento familiar e pré-natal no combate à obesidade, admitindo-se que uma proporção considerável de mulheres com os problemas mencionados concentra-se entre suas usuárias.

Considerando que o nível educacional incipiente foi um importante fator de risco detectado, e sendo este passível de intervenção, recomenda-se, a médio e longo prazos, maior acesso das mulheres à escola, com uma conseqüente elevação do seu nível de escolarização. A curto prazo, recomenda-se maior preocupação em traduzir

as mensagens educativas sobre alimentação e nutrição para uma linguagem acessível às pessoas com pouca instrução formal, transmitindo de forma simples, clara e objetiva os meios pelo quais, por exemplo, as dietas inadequadas levam ao acúmulo de gordura corporal, e por conseguinte à obesidade.

Reduzir a prevalência da obesidade e do sobrepeso seguramente implica ganhos importantes em termos de saúde física e mental, como o controle de graves enfermidades crônicas e o aumento do sentimento de autoestima na população, devendo-se, para isto, investir-se maciçamente em medidas de prevenção tanto primária

(redução do sobrepeso) como secundária (redução da obesidade). Vale a pena ressaltar, por fim, que o presente estudo focalizou uma faixa de mulheres relativamente jovens, sabendo-se que o problema do sobrepeso/obesidade agrava-se tanto em termos de magnitude como em consequências mais severas, nas faixas etárias mais idosas. É, entretanto, nas camadas mais jovens da população que as medidas voltadas às mudanças de comportamento podem propiciar maior efeito, sendo, assim, a faixa etária enfocada neste estudo a mais efetiva para a concentração de esforços voltados ao combate ao sobrepeso e à obesidade.

Colaboradores

LL Correia, DMI Silveira, AC Silva, JS Campos, MLM Bosi, MMT Machado, HAL Rocha, AJLA Cunha e AC Lindsay participaram das etapas de redação, revisão e aprovação da versão final do artigo.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que, através do Edital MCT-CNPq/MS-DAB/SAS, proporcionou o apoio técnico-financeiro indispensável ao desenvolvimento do presente estudo. Agradecemos igualmente à Escola de Saúde Pública do Ceará, às prefeituras dos municípios envolvidos e aos entrevistadores por todo o empenho em viabilizar a realização da pesquisa.

Referências

- Mokdad AH, Serdula MK, Dietz WH, Bowman BA, Marks JS, Koplan JP. The spread of the obesity epidemic in the United States, 1991-1998. *JAMA* 1999; 282:1519-1522.
- Shafique S, Akhter N, Stallkamp G, de Pee S, Pagnagides D, Bloem MW. Trends of under-and overweight among rural and urban poor women indicate the double burden of malnutrition in Bangladesh. *Int J Epidemiol* 2007; 36(2):449-457.
- Fine JT, Colditz GA, Coakley EH, Moseley G, Manson JE, Willett WC, Kawachi I. A prospective study of weight change and health-related quality of life in women. *JAMA* 1999; 282:2136-2142.
- Ke-You G, Da-Wei F. The magnitude and trends of under- and over-nutrition in Asian countries. *Biomed Environ Sci* 2001; 14(1-2):53-60.
- Caballero B. Symposium: obesity in developing countries: biological and ecological factors. *J Nutr* 2001; 131(3):866S-870S.
- Puoane T, Steyn K, Bradshaw D, Laubscher R, Fourie J, Lambert V, Mbananga N. Obesity in South Africa: the South African Demographic and Health Survey. *Obesity Research* 2002; 10(10):1038-1048.
- World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: Technical Report of a WHO Expert Consultation on Obesity, 894:1-253. Geneva: WHO; 2000.
- Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, McDowell MA, Tabak CJ, Flegal KM. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. *JAMA* 2006; 295:1549-1555.
- Caterson ID, Gill TP. Obesity: epidemiology and possible prevention. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2002; 16:595-610.
- Cercato C, Mancini MC, Arguello AMC, Passos VQ, Villares SMF, Halpern A. Systemic hypertension, diabetes mellitus and dislipidemia in relation to body mass index: evaluation of a Brazilian population. *Rev Hosp Clin Fac Med S Paulo* 2004; 59(3):113-118.
- Sichieri R, Nascimento S, Coutinho W. Importância e custo das hospitalizações associadas ao sobrepeso e obesidade no Brasil. *Cad Saude Publica* 2007; 23(7):1721-1727.
- World Health Organization. *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a WHO Study Group*. Geneva: World Health Organization; 1990. (WHO Technical Report Series, n. 797).
- York DA, Rössner S, Caterson I, Chen CM, Jame WP, Kumanyika S, Martorell R, Vorster HH. Prevention Conference VII: Obesity, a worldwide epidemic related to heart disease and stroke: Group I: Worldwide demographics of obesity. *Circulation* 2004; 110(18):e463-470.
- Schmalz DL. "I feel fat": weight-related stigma, body esteem, and BMI as predictors of perceived competence in physical activity. *Obes Facts* 2010; 3(1):15-21.
- Palmeira AL, Markland DA, Silva MN, Branco TL, Martins SC, Minderico CS, Vieira PN, Barata JT, Serpa SO, Sardinha LB, Teixeira PJ. Reciprocal effects among changes in weight, body image, and other psychological factors during behavioral obesity treatment: a mediation analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2009; 6:9.
- Riley NM, Bild DE, Cooper L, Schreiner P, Smith DE, Sorlie P, Thompson JK. Relation of self-image to body size and weight loss attempts in black women: the Cardia study: Coronary Artery Risk Development in Young Adults. *Am J Epidemiol* 1998; 148(11):1062-1068.
- Lynch E, Liu K, Wei GS, Spring B, Kiefe C, Greenland P. The relation between body size perception and change in body mass index over 13 years: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults (Cardia) study. *Am J Epidemiol* 2009; 169(7):857-866.
- Teichmann L, Olinto MTA, Costa JSD, Ziegler D. Fatores de risco associados ao sobrepeso e à obesidade em mulheres de São Leopoldo, RS. *Rev Bras Epidemiol* 2006; 9(3):360-373.
- Florêncio TM, Ferreira HS, França AP, Cavalcante JC, Sawaya AL. Obesity and undernutrition in a very-low-income population in the city of Maceió, Northeastern Brazil. *Br J Nutr* 2001; 86(2):277-284.
- Lombard C, Deeks A, Jolley D, Teede HJ. Preventing weight gain: the baseline weight related behaviors and delivery of a randomized controlled intervention in community based women. *BMC Public Health* 2009; 9:2.
- Monteiro CA, Moura EC, Conde WL, Popkin BM. Socioeconomic status and obesity in adult populations of developing countries: a review. *Bull World Health Organ* 2004; 82(12):940-946.
- Barros FC, Victora CG. Epidemiologia da saúde infantil: um manual para diagnósticos comunitários. São Paulo: Hucitec/Unicef; 1991.
- Coutinho LMS, Sczufca M, Menezes PR. Métodos para estimar razão de prevalência em estudos de corte transversal. *Rev Saude Publica* 2008; 42(6):992-998.
- Misago C, Fonseca W, Correia LL, Fernandes LMF, Campbell O. Determinants of abortion among women admitted to hospitals in Fortaleza, Northeastern Brazil. *Int J Epidemiol* 1998; 27:833-839.
- Zocchetti C, Consonni D, Bertazzi PA. Relationship between prevalence rate ratios and odds ratios in cross-sectional studies. *Int J Epidemiol* 1997; 26:220-223.
- Victora CG, Hutty SR, Fuchs SC, Olinto MTA. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol* 1997; 26:224-227.
- Gigante DP, Moura EC, Sardinha LMV. Prevalência de excesso de peso e obesidade e fatores associados, Brasil, 2006. *Rev Saude Publica* 2009; 43(Supl.2): 83-89.

28. Monteiro CA, Conde WL, Popkin BM. Independent effects of income and education on the risk of obesity in the Brazilian adult population. *J Nutr* 2001; 131(3):881-886.
29. Sobal J, Rauschenbach B, Frongillo EA. Marital status changes and body weight changes: a US longitudinal analysis. *Soc Sci Med* 2003; 56(7):1543-1555.
30. Vitalle MSS, Tomioka CY, Juliano Y, Amancio OMS. Índice de massa corporal, desenvolvimento puberal e sua relação com a menarca. *Rev Assoc Med Bras* 2003; 49(4):429-433.
31. Martínez J, Araújo C, Horta, BL, Gigante DP. Growth patterns in early childhood and the onset of menarche before age twelve. *Rev Saude Publica* 2010; 44(2):249-260.
32. Marshall WA, Tanner SM. Variations in pattern of puberal chances in girls. *Arch Dis Child* 1969; 44:291-303.
33. Fraser A, Tilling K, MacDonald-Wallis C, Sattar N, Brion MJ, Benfield L, Ness A, Deanfield J, Hingorani A, Nelson SM, Smith GD, Lawlor DA. Association of maternal weight gain in pregnancy with offspring obesity and metabolic and vascular traits in childhood. *Circulation* 2010; 121(23):2557-2564.
34. Brown K, Apuzzio J, Weiss G. Maternal obesity and associated reproductive consequences. *Womens Health* 2010; 6(2):197-203.
35. Weisman CS, Hillemeier MM, Downs DS, Chuang CH, Dyer AM. Preconception predictors of weight gain during pregnancy: prospective findings from the Central Pennsylvania Women's Health Study. *Womens Health Issues* 2010; 20(2):126-132.
36. Mottola MF, Giroux I, Gratton R, Hammond JA, Hanley A, Harris S, McManus R, Davenport MH, Sopper MM. Nutrition and exercise prevent excess weight gain in overweight pregnant women. *Med Sci Sports Exerc* 2010; 42(2):265-272.
37. Peterson KE, Sorensen G, Pearson M, Hebert JR, Gottlieb BR, McCormick MC. Design of an intervention addressing multiple levels of influence on dietary and activity patterns of low-income, postpartum women. *Health Educ Res* 2002; 17(5):531-540.
38. Murthy AS. Obesity and contraception: emerging issues. *Semin Reprod Med* 2010; 28(2):156-163.
39. Martins IS, Oliveira DC, Marinho SP, Araújo EAC. Hipertensão em segmentos sociais pauperizados da região do Vale do Paraíba – São Paulo. *Cien Saude Colet* 2008; 13(2):477-486.
40. Borges HP, Cruz NC, Moura EC. Associação entre hipertensão arterial e excesso de peso em adultos, Belém, Pará, 2005. *Arq Bras Cardiol* 2008; 91(2):110-118.
41. Pitanga FJG, Lessa I. Associação entre indicadores antropométricos de obesidade e risco coronariano em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2007; 10(2):239-248.
42. Souza LJ, Neto CG, Chalita FEB, Reis AFF, Bastos DA, Filho JTDS, Souza TF, Côrtes VA. Prevalência de obesidade e fatores de risco cardiovascular em Campos, Rio de Janeiro. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2003; 47(6):69-74.
43. Andrade A, Bosi MLM. Mídia e subjetividade: impacto no comportamento alimentar feminino. *Rev Nutr* [periódico na Internet]. 2003 jan [citado 2010 jul 12]; 16(1):117-125. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732003000100012&lng=pt
44. Fett CA, Fett WCR, Marchini JS, Ribeiro RPP. Estilo de vida e fatores de risco associados ao aumento da gordura corporal de mulheres. *Cien Saude Colet* 2010; 15(1):131-140.

Artigo apresentado em 10/03/2010

Aprovado em 05/07/2010

Versão final apresentada em 05/08/2010