



# Obesidade em mulheres brasileiras: associação com paridade e nível socioeconômico

Regicely Aline Brandão Ferreira<sup>1</sup> e Maria Helena D'Aquino Benicio<sup>1</sup>

## Como citar

Ferreira RAB, Benicio MHDA. Obesidade em mulheres brasileiras: associação com paridade e nível socioeconômico. Rev Panam Salud Publica. 2015;37(4/5):337–42.

## RESUMO

**Objetivo.** Determinar a influência da história reprodutiva sobre a prevalência de obesidade em mulheres brasileiras e o possível efeito modificador de variáveis socioeconômicas sobre a associação entre paridade e excesso de peso.

**Métodos.** Neste estudo retrospectivo, foram analisados os dados de 11 961 mulheres de 20 a 49 anos que participaram da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde 2006, inquérito que utilizou amostragem complexa representativa de mulheres em idade reprodutiva. A associação entre o fator de estudo (paridade) e o desfecho (obesidade) foi testada mediante análise de regressão logística. O efeito ajustado da paridade sobre a obesidade foi avaliado em modelo múltiplo contendo como variáveis de controle: idade, classes de poder aquisitivo conforme a classificação da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), anos de estudo e assistência à saúde. Foram considerados significativos valores de P inferiores a 0,05.

**Resultados.** A prevalência de obesidade na população do estudo foi de 18,6%. O efeito da paridade sobre a obesidade foi significativo (P de tendência < 0,001). Na análise bruta, a paridade e a idade mostraram associação positiva com a obesidade. A variável classe de poder aquisitivo apresentou uma razão de chances significativa de obesidade apenas na análise bruta. No modelo ajustado, essa variável não foi significativa para explicar a obesidade.

**Conclusões.** Os achados deste trabalho sugerem que a paridade exerce influência sobre a obesidade nas mulheres brasileiras em idade reprodutiva, sendo mais prevalente entre as mulheres que possuem filhos do que entre as nulíparas.

## Palavras-chave

Paridade; obesidade; mulheres; índice de massa corporal; Brasil.

A prevalência de obesidade cresceu nas últimas décadas, configurando-se como um dos problemas prioritários de saúde pública da atualidade, tanto nos países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento (1–5). A Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou, no ano 2000, um informe sobre a epidemia de obesidade. Esse informe revelou que, na América e Caribe (Estados Uni-

dos, Brasil, Jamaica, Barbados e Cuba), o número de mulheres afetadas tem sido maior que o de homens (5). De acordo com Martorrel et al. (4), com base em estudo que analisou dados de 38 países, a obesidade feminina é um problema de saúde pública na América Latina e Caribe, com prevalência de 15,4% entre mulheres em idade reprodutiva. No Brasil, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008–2009 (6) constatou tendência de aumento da prevalência de obesidade na população adulta de 20 a 75 anos. Os valores encontrados foram maiores entre

as mulheres (16,9%) do que entre os homens (12,4%).

Estudos publicados na literatura internacional sobre obesidade feminina têm demonstrado associação positiva entre paridade e obesidade (7–10). Quando se analisa o excesso de peso na população feminina, deve-se reconhecer que a experiência gestacional contribui para a alteração temporária da composição corporal através do ganho de peso (11). Assim, a experiência gestacional promove mudanças na composição corporal (como resultado do aumento de tecidos

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Departamento de Nutrição, São Paulo (SP), Brasil. Correspondência: Regicely Aline Brandão Ferreira, rabrandao@usp.br

corporais) que levam a um aumento da predisposição ao ganho de peso excessivo durante a gestação, tornando a mulher mais suscetível ao desenvolvimento do sobrepeso/obesidade (12).

Devido à magnitude da prevalência da obesidade na população feminina brasileira (6), são necessários estudos que investiguem os fatores associados a essa condição. O objetivo do presente artigo foi analisar a influência da paridade sobre a obesidade na população adulta feminina brasileira e o possível efeito modificador de variáveis socioeconômicas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo utilizou os dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) de 2006. A PNDS é um projeto do programa *Demographic and Health Survey* (DHS), conduzido em escala global, com apoio da *United States Agency for International Development* (USAID) em parceria com outras instituições internacionais e de desenvolvimento nacional (13).

No Brasil, esse inquérito foi realizado nos anos de 1986, 1991, 1996 e 2006 com apoio e financiamento do Ministério da Saúde. A PNDS 2006 foi coordenada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) com apoio do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (CEBRAP) e outras cinco instituições: Núcleo de Estudos de População (NEPO), Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Campinas (UNICAMP), Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (NUPENS) da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP), Laboratório de Nutrição do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP e Instituto Brasileiro de Opinião e Estatística (IBOPE), que executou o trabalho de campo (13).

O objetivo da PNDS 2006 foi avaliar níveis e tendências da fecundidade, conhecimento e uso de métodos contraceptivos, amamentação, proporção de mulheres casadas ou em união estável e duração da amenorreia pós-parto. A PNDS 2006 também investigou questões como necessidades não satisfeitas de anticoncepção, saúde materno-infantil, mortalidade materna, DST/Aids, gravidez, assistência pré-natal e parto, principais causas de doenças predominantes na infância (diarreia e infecções respira-

tórias), imunização, estado nutricional e acesso a água e esgotamento sanitário. A pesquisa foi realizada por um consórcio de instituições lideradas pelo NEPO/UNICAMP. O questionário foi composto pela Ficha do Domicílio e pelo Questionário da Mulher, este último respondido somente pela própria entrevistada (13).

No presente estudo, foram analisados os dados referentes ao inquérito de 2006, no qual foram entrevistadas 15 575 mulheres com idade entre 15 e 49 anos e cerca de 6 375 crianças menores de 5 anos. Ambos os grupos eram representativos das cinco macrorregiões brasileiras e das áreas urbana e rural.

### Amostragem e coleta de dados da PNDS

A PNDS 2006 foi um inquérito domiciliar, de corte transversal, realizada por amostragem probabilística complexa, de representatividade nacional. O universo amostral elegível foi constituído por todas as mulheres em idade reprodutiva entre 15 a 49 anos de idade residentes nos domicílios e por seus filhos naturais menores de 5 anos (13).

A amostra de setores foi obtida de forma independente em 10 estratos, por amostragem aleatória simples dos conglomerados. Os estratos foram definidos a partir da combinação das cinco grandes regiões brasileiras e da situação do domicílio nas áreas urbana e rural. As unidades amostrais foram selecionadas em dois estágios dentro de cada estrato: unidades primárias (UPA), que são os setores censitários, e unidades secundárias (USA), que são as unidades domiciliares. A seleção dos setores censitários foi realizada com base na divisão territorial e malha de setores produzidos para o Censo Demográfico 2000 (13). A seleção dos domicílios foi realizada por intermédio de um cadastro existente nos setores selecionados e posterior arrolamento para inclusão apenas de edificações residenciais (13).

No período de novembro de 2006 a maio de 2007, as 15 575 mulheres entrevistadas forneceram informações sobre aspectos da sua própria saúde reprodutiva e da saúde das crianças que geraram. As medidas antropométricas foram coletadas segundo recomendações da OMS. As mensurações foram realizadas duas vezes para cada pessoa, calculando-se a média aritmética de ambas.

A estatura foi aferida em posição ereta utilizando-se estadiômetro com precisão de 1 mm. O peso foi obtido em balança eletrônica com precisão de 100 g. Mais informações sobre os aspectos metodológicos da PNDS podem ser obtidas em sua publicação oficial (13).

Para a presente análise dos dados da PNDS, foram selecionadas mulheres de 20 a 49 anos residentes em todas as macrorregiões geográficas brasileiras, com dados completos e biologicamente plausíveis para peso e altura, não gestantes e com filhos maiores de 6 meses de idade. O número de observações para a análise foi de 11 961 mulheres.

### Seleção e definição das variáveis de estudo

A paridade, entendida como número de filhos nascidos vivos, é o fator de exposição analisado neste estudo. O desfecho é a presença de obesidade definida como índice de massa corporal (IMC)  $\geq 30,0$  kg/m<sup>2</sup>. Para o cálculo do IMC, o peso em kg foi dividido pelo quadrado da estatura em m.

Foram incluídas como variáveis explanatórias: idade, anos de estudo, classificação de poder aquisitivo (*proxy* de renda) segundo os critérios estabelecidos pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) e assistência à saúde (variável construída a partir da posse de plano de saúde ou convênio médico). A classificação ABEP foi estabelecida a partir de um levantamento socioeconômico realizado em 2008 com cerca de 11 000 famílias brasileiras (14). Esse critério leva em consideração a pontuação total obtida por uma família em uma escala de nove itens, que incluem tipo e número de bens de conforto doméstico, características do domicílio e escolaridade do chefe da família. Trata-se de um critério de classificação de poder aquisitivo apresentado originalmente por meio de oito estratos, denominados A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E. Nas análises deste estudo, os estratos da classificação ABEP foram reagrupados nas seguintes categorias: A1 + A2 + B1 + B2; C2 + C1; D; e E, doravante denominadas A + B (alta e média alta), C (média), D (média baixa) e E (baixa).

### Análise dos dados

Os dados utilizados provêm do banco de dados de domínio público da PNDS

2006, disponibilizado pelo Ministério da Saúde na página eletrônica de divulgação dos dados do inquérito (<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/pnds/index.php>). As análises estatísticas levaram em consideração a estrutura complexa da amostra e foram processadas através do programa estatístico Stata 10.0, o qual possui um módulo para análise de dados de amostras complexas, o Survey, que apresenta comandos específicos para o ajuste de modelos e o cálculo de medidas de dispersão considerando as informações do desenho amostral, como a existência de pesos amostrais e fator de expansão da amostra.

A prevalência de obesidade foi estimada para o conjunto da população brasileira com intervalo de confiança de 95% (IC95%). A prevalência de obesidade na população brasileira foi descrita segundo as variáveis explanatórias. O efeito da paridade (fator de estudo) e das demais variáveis explanatórias sobre a obesidade foi avaliado de início mediante análise de regressão logística univariada. A seguir, foi realizada análise de regressão logística múltipla. Permaneceram no modelo final as variáveis que modificaram em mais de 10% o coeficiente do fator de estudo. Foram considerados estatisticamente significativos valores de *P* inferiores a 0,05.

O possível efeito modificador de variáveis socioeconômicas sobre a relação entre paridade e obesidade foi testado somente para as variáveis que permaneceram significativas no modelo múltiplo.

## RESULTADOS

A tabela 1 descreve a distribuição das mulheres brasileiras segundo as variáveis de interesse analisadas neste estudo. Observou-se que 79,8% das mulheres tinham pelo menos 1 filho nascido vivo, sendo que o número médio de filhos por mulher foi igual a 1,76 (IC95%: 1,70 a 1,83). No que tange às classes de poder aquisitivo, 46,3% das participantes pertenciam à classe média (classe C). A média de anos completos de estudo foi de 8,9 (IC95%: 8,6 a 9,2), e 76,9% das entrevistadas declararam não possuir convênio ou plano de saúde, concluindo-se, portanto, que eram usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS).

A prevalência de obesidade foi de 18,6% para o conjunto da população estudada. A média de IMC das mulheres com diagnóstico de obesidade foi

**TABELA 1. Distribuição de mulheres brasileiras<sup>a</sup> segundo idade, anos de estudo, paridade, classes de poder aquisitivo e acesso à assistência à saúde, Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde, Brasil, 2006**

Variável	n = 11 961	
	No.	%
Paridade		
Nenhum filho	2 405	20,1
Um filho	2 398	20,0
Dois filhos ou mais	7 158	59,8
Idade (anos)		
20 a 24	2 132	17,8
25 a 29	2 170	17,6
30 a 34	2 102	17,5
35 a 39	1 969	16,4
40 a 44	1 924	16,0
45 a 49	1 728	14,4
Classes ABEP <sup>b</sup>		
A+B (alta e média alta)	2 905	24,6
C (média)	5 459	46,3
D (média baixa)	2 556	21,6
E (baixa)	867	7,3
Anos de estudo		
< 4	1 592	13,7
4 a 8	4 515	38,9
9 a 11	3 952	34,1
> 11	1 522	13,1
Assistência à saúde		
Sistema privado	2 750	23,1
Sistema Único de Saúde	9 203	76,9

<sup>a</sup> Mulheres de 20 a 49 anos residentes em todas as macrorregiões geográficas brasileiras, com dados completos para peso e altura, não gestantes e com filhos maiores de 6 meses de idade.

<sup>b</sup> Classificação de poder aquisitivo da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP).

de 34,3 kg/m<sup>2</sup> (IC95%: 33,9 a 34,7). A tabela 2 mostra a prevalência de obesidade segundo as variáveis explanatórias. Houve um substancial aumento da prevalência de obesidade com a idade e a paridade (*P* < 0,001). Observou-se também uma menor prevalência de obesidade nos estratos de maior escolaridade e nas classes de poder aquisitivo mais altas (A+B) e na mais baixa (E).

A razão de chances (*odds ratio*, OR) mede o sentido e a magnitude da evolução da obesidade em cada um dos estratos das variáveis explanatórias. Na análise bruta, a OR de obesidade nas mulheres nas classes de maior poder aquisitivo (A+B) foi inferior àquela observada nas mulheres das demais classes, havendo um aumento progressivo com declínio do poder aquisitivo até a classe média baixa (D). Na classe mais baixa (E), a OR tendeu a diminuir. Entretanto, no modelo ajustado, a variável classes de poder aquisitivo não foi significativa para explicar a obesidade. A

OR para escolaridade decresceu com aumento dos anos de estudo; porém, com o aumento do número de filhos, atenuou-se a relação observada na análise bruta, que foi do tipo dose-resposta.

Na figura 1, a prevalência da obesidade foi estimada comparando-se os valores preditos dos modelos de regressão múltipla para cada uma das classes de poder aquisitivo e para a condição de paridade. A prevalência foi maior entre as mulheres com mais de dois filhos em todas as classes de poder aquisitivo, sendo a classe D a que apresentou a maior prevalência (15,7%). Entre as nulíparas, a prevalência foi inferior a 5%, sendo as mulheres das classes superiores (A+B) as que apresentaram a menor prevalência (4,7%).

## DISCUSSÃO

Ao ser avaliado o efeito da paridade sobre a obesidade em diferentes contextos socioeconômicos, não se detectou na análise ajustada associação estatisticamente significativa entre obesidade e classes de poder aquisitivo. Um estudo semelhante ao nosso foi realizado para analisar a associação entre paridade e obesidade (9) a partir de inquéritos nacionais de saúde e nutrição abrangendo 275 704 mulheres de 28 países classificados em três categorias segundo o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) no Norte da África, Ásia Central, Sudeste Asiático, América Latina e Caribe e África Subsaariana. Esse estudo constatou que a paridade e o excesso de peso eram positivamente associados nos estratos de médio (OR = 1,27; IC95%: 1,07 a 1,40) e alto poder aquisitivo (OR = 1,98; IC95%: 1,68 a 2,34) dos países classificados no 2° e 3° terços de IDH (Índia, Nepal, Gana, Uganda, Nicarágua). Tais resultados indicam que, em distintos contextos socioeconômicos, a paridade apresenta influência diferenciada sobre a obesidade em mulheres em idade reprodutiva. Em populações de baixo poder aquisitivo nos países pertencentes ao 1° terço do IDH (Haiti, Malawi, Burkina Faso, Zâmbia) não houve associação estabelecida entre paridade e obesidade (OR = 0,73; IC95%: 0,64 a 0,83).

A constatação de que nas mulheres brasileiras a paridade exerce influência sobre o IMC reforça a necessidade de estratégias que estimulem a adoção de um estilo de vida saudável antes da primeira gestação e durante todo o ciclo

**TABELA 2. Razão de chances para a prevalência de obesidade em mulheres brasileiras<sup>a</sup> segundo idade, anos de estudo, paridade, classes de poder aquisitivo e acesso à assistência à saúde, Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde, Brasil, 2006**

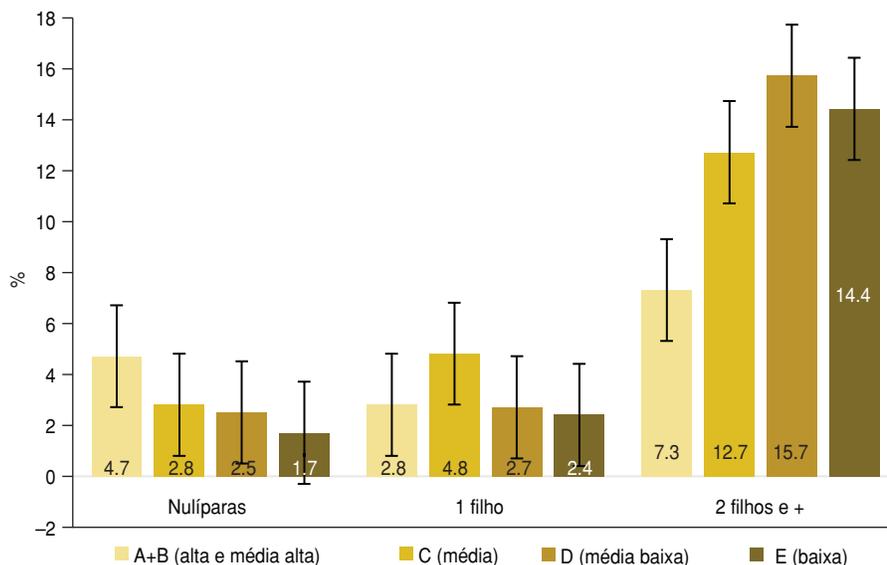
Variável	Prevalência de obesidade			P	Prevalência de obesidade			P
	(%)	OR <sup>b</sup>	IC95%		OR <sup>b</sup>	IC95%	P	
Idade (anos)				< 0,001 <sup>c</sup>				0,001 <sup>c</sup>
20 a 24	9,5	1,00	—		1,00	—		
25 a 29	15,8	1,79	1,30 a 2,46		1,74	1,24 a 2,43		
30 a 34	18,1	2,08	1,44 a 3,04		1,88	1,28 a 2,75		
35 a 39	20,1	2,38	1,71 a 3,31		2,12	1,47 a 3,05		
40 a 44	21,6	2,61	1,88 a 3,62		2,25	1,59 a 3,18		
45 a 49	29,2	3,91	2,84 a 5,38		3,39	2,37 a 4,84		
Anos de estudo				< 0,001 <sup>c</sup>				0,006 <sup>c</sup>
> 11	13,1	1,00	—		1,00	—		
9 a 11	15,5	1,20	0,92 a 1,58		1,15	0,85 a 1,54		
4 a 8	21,9	1,84	1,38 a 2,47		1,41	1,02 a 1,96		
< 4	24,7	2,16	1,59 a 2,93		1,51	1,06 a 2,16		
Paridade				< 0,001 <sup>c</sup>				0,044 <sup>c</sup>
Nenhum filho	13,2	1,00	—		1,00	—		
Um filho	15,5	1,21	0,91 a 1,59		0,95	0,72 a 1,26		
Dois filhos ou mais	22,4	1,90	1,50 a 2,41		1,18	0,93 a 1,51		
Classes ABEP				< 0,001 <sup>c</sup>				0,332 <sup>c</sup>
A+B	14,8	1,00	—		1,00	—		
C	20,2	1,45	1,20 a 1,76		1,17	0,94 a 1,45		
D	20,8	1,51	1,19 a 1,91		1,05	0,81 a 1,38		
E	18,5	1,30	0,94 a 1,80		0,91	0,60 a 1,38		
Assistência à saúde				< 0,001 <sup>c</sup>				0,023 <sup>c</sup>
Sistema privado	15,2	1,00	—		1,00	—		
SUS	19,9	1,39	1,15 a 1,67		1,21	0,98 a 1,49		

<sup>a</sup> Mulheres de 20 a 49 anos residentes em todas as macrorregiões geográficas brasileiras, com dados completos para peso e altura, não gestantes e com filhos maiores de 6 meses de idade.

<sup>b</sup> Razão de chances (OR) para obesidade ajustada para as demais variáveis da tabela por modelo de regressão logística.

<sup>c</sup> Tendência linear no teste de Wald.

**FIGURA 1. Prevalência de obesidade em mulheres brasileiras de acordo com paridade e classes de poder aquisitivo,<sup>a</sup> Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde, Brasil, 2006**



<sup>a</sup> Classificação de poder aquisitivo da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Foram consideradas mulheres de 20 a 49 anos residentes em todas as macrorregiões geográficas brasileiras, com dados completos para peso e altura, não gestantes e com filhos maiores de 6 meses de idade.

reprodutivo, reduzindo assim os riscos de complicações na gestação decorrentes do excesso de peso (15). Os dados de um estudo no Reino Unido (16) apontam um aumento significativo da obesidade du-

rante a gestação ( $P < 0,001$ ), avaliada no primeiro trimestre, ao longo de 19 anos (1989 a 2007). A incidência observada apresentou diferenças regionais significativas. Mulheres residentes em áreas de

privação de recursos (avaliada segundo o índice de privação múltipla — *Index of Multiple Deprivation*) apresentaram OR de 2,2 (IC95%: 2,13 a 2,28) para obesidade. Há evidências de associações de maior risco de obesidade entre as mulheres desempregadas, com maior idade e pertencentes a minorias étnicas.

O *Institute of Medicine* (IOM) recomenda que sejam realizadas ações para o controle do ganho de peso na população feminina durante todo o ciclo reprodutivo compreendido pelo período pré-gestacional, gestacional e pós-parto (11). No contexto brasileiro de transição nutricional, é plausível supor que o ganho de peso gestacional (processo fisiológico inerente a esse período) torne as mulheres mais suscetíveis ao ganho de peso gestacional excessivo. Uma das possíveis explicações adicionais para a associação estatisticamente significativa observada entre paridade e obesidade é a possível baixa efetividade da atuação do SUS em termos de promoção de ações para o controle de ganho de peso gestacional excessivo, o que reforça a necessidade de estratégias que estimulem a adoção de um estilo de vida saudável na população usuária do SUS antes da primeira gestação e durante todo o ciclo reprodutivo (17).

A relação entre desigualdades socio-demográficas e obesidade materna indica que intervenções no âmbito da saúde pública são necessárias (18). Preconiza-se o desenvolvimento de ações direcionadas às mulheres, realizadas por profissionais de saúde e fundamentadas por programas de saúde pública, e ações no ambiente físico e social voltadas à comunidade, que estimulem a melhora da qualidade da dieta, o aumento da prática de atividade física e a adoção de comportamentos alimentares saudáveis (5).

Outro estudo realizado no Reino Unido (19) avaliou a relação entre poder aquisitivo e retenção de peso no pós-parto em uma população de 2 745 mulheres atendidas em quatro maternidades de Londres. O peso mediano retido no pós-parto foi de 2,7 kg (0,0 a 6,4 kg;  $P = 0,008$ ), sendo que a maior retenção foi observada nas mulheres de baixo poder aquisitivo.

Em mulheres chilenas, foi observada relação positiva entre IMC e paridade (8). Após o ajuste estatístico pelas variáveis sociodemográficas e de saúde e por fatores ginecológicos e obstétricos, as

múltiplas apresentaram maiores valores de IMC, com aumento médio de 0,46 kg para cada gestação.

A ingestão energética excessiva é um dos fatores responsáveis pelo balanço energético corporal positivo e, consequentemente, influencia o ganho ponderal e a retenção de peso no pós-parto. Além do ganho de peso gestacional excessivo, relacionam-se com a retenção de peso pós-parto o estado nutricional pré-gestacional, o número total de filhos, o nível de atividade física e o aleitamento materno (4).

A análise do consumo alimentar das famílias brasileiras que recebem transferência de renda indicou que, nos últimos anos, houve aumento do consumo de diversos grupos alimentares, principalmente cereais, alimentos processados, carnes, leite e laticínios, açúcares e refrigerantes. A ampliação do poder de compra de famílias de baixa renda tornou mais acessíveis os alimentos de alta densidade energética e baixo valor nutricional (20). O sobrepeso e a obesidade apresentam um efeito significativo e deletério sobre os desfechos da gestação, aumentando a probabilidade de complicações maternas

e fetais, entre elas diabetes gestacional, desordem hipertensiva na gestação, risco de infecção no trato urinário, tromboembolismo, morte fetal, nascimentos pré-termo, macrosomia e defeitos do tubo neural (12).

Os dados analisados no presente estudo provêm de inquérito realizado em todas as regiões do território brasileiro, com amostragem probabilística complexa, o que confere representatividade nacional aos achados. Além disso, apesar do delineamento do tipo transversal, a precedência temporal do fator de exposição está clara, sendo afastada a possibilidade de causalidade reversa. A análise por regressão logística múltipla é o método estatístico mais apropriado para testar o efeito dos fatores de estudo sobre o desfecho. Portanto, é possível concluir, com base em nossos achados, que a paridade exerce influência sobre a obesidade nas mulheres brasileiras em idade reprodutiva, após controle de variáveis de confusão. A associação entre paridade e obesidade é do tipo dose-resposta, sendo mais pronunciada entre as mulheres que possuem filhos do que entre as nulíparas.

As informações relacionadas a outros aspectos da história reprodutiva que são relevantes para a compreensão do desfecho aqui estudado, como experiência prévia de aleitamento materno e atenção pré-natal, não foram utilizadas devido à ausência de indicadores adequados no banco de dados da PNDS 2006.

Em conclusão, os resultados aqui encontrados são aplicáveis à população de mulheres adultas em idade reprodutiva do Brasil e demais países em estágio semelhante de transição nutricional. Estudos de abrangência nacional são necessários no Brasil para investigar a eficácia de intervenções sobre o ganho de peso gestacional e oferecer subsídios para a atuação do SUS no controle do peso corporal durante o ciclo reprodutivo.

**Agradecimentos.** As autoras agradecem à equipe de coordenação da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS 2006).

**Conflitos de interesse.** Nada declarado pelas autoras.

## REFERÊNCIAS

- Caballero B. The global epidemic of obesity: an overview. *Epidemiol Rev.* 2007;29:1-5.
- Peña M, Bacallao J. Obesity and poverty: a new public health challenge. Washington, DC: Pan American Health Organization; 2000. (Scientific Publication 576). Disponível em: <http://www2.paho.org/hq/dmdocuments/2010/9275115761.pdf> Acessado em abril de 2015.
- Monteiro CA, Conde WL, Castro IRR. A tendência cambiante da relação entre escolaridade e risco de obesidade no Brasil (1975-1997). *Cad Saude Publica.* 2003;19 Suppl 1:67-75.
- Martorell R, Kettel LK, Hughes ML, Grummer-Strawn LM. Obesity in women from developing countries. *Eur J Clin Nutr.* 2000;54(3):247-52.
- World Health Organization (WHO). Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Technical Report Series. 894. Geneva: WHO; 2000.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares — POF 2008/2009. Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
- Gunderson EP. Childbearing and obesity in women: weight before, during and after pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2009;36(2):317-32.
- Koch E, Bogado M, Araya F, Romero T, Díaz C, Manriquez L, et al. Impact of parity on anthropometric measures of obesity controlling by multiple confounders: a cross-sectional study in Chilean women. *J Epidemiol Community Health.* 2008;62(5):461-70.
- Kim SA, Yount KM, Ramakrishnan U, Martorell R. The relationship between parity and overweight varies with household wealth and national development. *Int J Epidemiol.* 2007;36(1):93-101.
- Dodd JM, Grivell RM, Crowther CA, Robinson JS. Antenatal interventions for overweight or obese pregnant women: a systematic review of randomised trials. *BJOG.* 2010;117(11):1316-26.
- Institute of Medicine. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines 2009. Disponível em: [www.nap.edu/catalog/12584.html](http://www.nap.edu/catalog/12584.html) Acessado em 11 de junho de 2010.
- Yogev Y, Catalano PM. Pregnancy and obesity. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2009;36(2):285-300.
- Brasil, Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher 2006 (PNDS). Dimensões do Processo Reprodutivo. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. Disponível em: [www.abep.org](http://www.abep.org) Acessado em 11 de junho de 2010.
- Polley BA, Wing RR, Sims CJ. Randomized controlled trial to prevent excessive weight gain in pregnant women. *Int J Obes.* 2002; 26: 1494-502.
- Heslehurst N. Symposium I: Consequences of obesity and overweight during pregnancy Identifying 'at risk' women and the impact of maternal obesity on National Health Service maternity services. *Proc Nutr Soc.* 2011;70:439-49.
- Vitolo MR, Bueno MSF, Gama CM. Impacto de um programa de orientação dietética sobre a velocidade de ganho de peso de gestantes atendidas em unidades de saúde. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2011;33(1):13-9.
- Coitinho DC, Sichieri R, D'Aquino Benicio MH. Obesity and weight change related to parity and breast-feeding among parous women in Brazil. *Public Health Nutr.* 2001;4(4):865-70.
- Heslehurst N, Rankin J, Wilkinson JR, Summerbell CD. A nationally representative study of maternal obesity in England, UK: trends in incidence and demographic inequalities in 619 323 births, 1989-2007. *Int J Obes.* 2010;34(3):420-8.
- de Bem Lignani J, Sichieri R, Burlandy L, Salles-Costa R. Changes in food consumption among the Programa Bolsa Família participant families in Brazil. *Pub Health Nutr.* 2011;14(5): 785-92.

Manuscrito recebido em 18 de agosto de 2014. Aceito em versão revisada em 9 de fevereiro de 2015.

---

**Obesity in Brazilian women:  
association with parity and  
socioeconomic status****ABSTRACT**

**Objective.** To determine the influence of reproductive history on the prevalence of obesity in Brazilian women and the possible modifying effect of socioeconomic variables on the association between parity and excess weight.

**Methods.** A retrospective analysis of complex sample data collected as part of the 2006 Brazilian National Survey on Demography and Health, which included a group representative of women of childbearing age in Brazil was conducted. The study included 11 961 women aged 20 to 49 years. The association between the study factor (parity) and the outcome of interest (obesity) was tested using logistic regression analysis. The adjusted effect of parity on obesity was assessed in a multiple regression model containing control variables: age, family purchasing power, as defined by the Brazilian Association of Research Enterprises (ABEP), schooling, and health care. Significance level was set at below 0.05.

**Results.** The prevalence of obesity in the study population was 18.6%. The effect of parity on obesity was significant ( $P$  for trend < 0.001). Unadjusted analysis showed a positive association of obesity with parity and age. Family purchase power had a significant odds ratio for obesity only in the unadjusted analysis. In the adjusted model, this variable did not explain obesity.

**Conclusions.** The present findings suggest that parity has an influence on obesity in Brazilian women of childbearing age, with higher prevalence in women vs. without children.

**Key words** Parity; obesity; women; body mass index; Brazil.

---