



Ciência & Saúde Coletiva

ISSN: 1413-8123

cecilia@claves.fiocruz.br

Associação Brasileira de Pós-Graduação em

Saúde Coletiva

Brasil

Oliveira Meller, Fernanda de; Schäfer, Antônio Augusto

Fatores associados ao tipo de parto em mulheres brasileiras: PNDS 2006

Ciência & Saúde Coletiva, vol. 16, núm. 9, septiembre, 2011, pp. 3829-3835

Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Rio de Janeiro, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63019950018>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Fatores associados ao tipo de parto em mulheres brasileiras: PNDS 2006

Factors associated with the type of delivery in Brazilian women:
2006 NDHS

Fernanda de Oliveira Meller¹
Antônio Augusto Schäfer¹

Abstract The scope of this paper was to analyze the prevalence of the types of delivery and associated factors in Brazilian women of childbearing age studied in the last National Demographics and Health Survey (NDHS). The study is a national domicile-based cross-sectional analysis, seeking to establish the characteristics of the female population of child-bearing age and of children under 5 years of age. The prevalence of the type of delivery was described according to the following exposition variables: Brazilian macro-regions, location of residence, age, skin color, nutritional status, education, prenatal health unit and place of delivery. The statistical significance ($p<0,05$) was evaluated using the chi-square test. The population studied consisted of 6.125 women. It was revealed that 42.9% of the women had a caesarean section. Significantly, the prevalence of caesarean section was smaller, irrespective of macro-regions, location of residence, age, skin color, nutritional status, prenatal health unit and place of delivery. The need for further investigation into the factors behind the increase in caesarean sections in Brazil is required in order to reverse this situation, since caesarean section can lead to a series of health complications for both mother and child.

Key words Brazilian women, Type of delivery, Risk factors

Resumo O objetivo do trabalho foi analisar a prevalência dos tipos de parto e fatores associados em mulheres brasileiras em idade fértil estudadas na última Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS). O estudo compreende um recorte da PNDS, a qual se trata de um estudo transversal, de base domiciliar, de âmbito nacional, que teve como objetivo central caracterizar a população feminina em idade fértil e as crianças menores de cinco anos. Foram descritas as prevalências de tipo de parto segundo as seguintes variáveis de exposição: macrorregiões brasileiras, situação de domicílio, idade, cor da pele, estado nutricional, escolaridade, local do pré-natal e local do parto. A significância estatística ($p<0,05$) foi avaliada pelo teste do qui-quadrado. A população estudada constituiu-se de 6.125 mulheres. Observou-se que 42,9% das mulheres tiveram parto cesariano. A prevalência de parto cesariano foi significamente menor, independente da macrorregião de moradia, situação de domicílio, idade, cor da pele, estado nutricional, local do pré-natal e do parto. Evidenciou-se a necessidade da continuidade na investigação dos fatores que promovem o aumento de partos cesarianos no Brasil, a fim de inverter os índices elevados, uma vez que pode levar a uma série de complicações tanto para as mães quanto para seus filhos.

Palavras-chave Mulheres brasileiras, Tipo de parto, Fatores de risco

¹Universidade Federal de Pelotas. Rua Gomes Carneiro 01 Campus Porto, Centro. 96010-610 Pelotas RS. fe.meller@hotmail.com

Introdução

A gestação representa período único e especial na vida da mulher, no qual a sensação de tornar-se mãe confunde-se muitas vezes com incertezas, medos e inseguranças. Esse fato aflora nas primigestas, especialmente no que se relaciona ao momento do parto. Em muitos casos, a escolha da via de parto motiva grande discussão clínica. Em geral, a gestante não participa dessa discussão, sendo, quando muito, informada sobre a decisão médica final. Não se leva em consideração sua aceitação ou não em relação à conduta a ser tomada, nem a associação entre a sua aceitação e os resultados perinatais obtidos¹.

A cesariana é indicada com a intenção de salvar a vida da mãe e do filho em situação de alto risco, tais como: sofrimento fetal, apresentação pélvica, hemorragia antes do parto, doença hipertensiva específica da gravidez, gemelaridade, diabetes e cesariana de repetição².

Nos últimos 30 anos, a taxa de cesariana tem aumentado, consideravelmente, em muitos países. Nos Estados Unidos, de acordo com Menaicker et al.³, passou para 40% nos últimos 10 anos. Em Cuba, também foi evidenciado um aumento deste indicador nos últimos anos⁴. Em 1997, o Brasil apresentou a maior taxa do mundo, chegando a 36,4%, já em 2003, o percentual desse tipo de parto no Sistema Único de Saúde (SUS) diminuiu para 32,9%^{5,6}.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera que não há justificativa para um percentual superior a 15% em nenhuma região do mundo⁷. O Ministério da Saúde do Brasil, igualmente, considera que elevadas taxas de cesarianas são fatores determinantes da morbimortalidade materna e perinatal⁸. Além disso, esse tipo de parto associa-se com retardos na recuperação puerperal, maior tempo de internação, início tardio da amamentação, elevação de gastos para o sistema de saúde, entre outras complicações⁹.

As razões para esta alta prevalência parecem estar relacionadas a fatores que interferem na escolha da via do parto, bem como o estrato econômico, cultural e o acompanhamento profissional durante o pré-natal e o parto¹⁰.

Diante das elevadas taxas de partos cesarianos e de suas complicações tanto materna quanto perinatal, o presente estudo objetivou analisar a prevalência do tipo de parto e os fatores associados em mulheres brasileiras com idade entre 15 e 49 anos, estudadas na última Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (2006).

Metodologia

O presente estudo compreende um recorte da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS)¹¹, inquérito de âmbito nacional, que teve como objetivo central caracterizar a população feminina em idade fértil e as crianças menores de cinco anos segundo fatores demográficos, socioeconômicos e culturais. Trata-se de um estudo transversal, de base domiciliar. Teve início no dia 3 de novembro de 2006 e foi concluído em 3 de maio de 2007.

O plano amostral da PNDS¹¹ foi desenhado para fornecer estimativas representativas da população brasileira residente em domicílios particulares em setores comuns ou não especiais (inclusive favelas), selecionados em dez estratos amostrais que compõem uma combinação de todas as cinco grandes regiões geográficas brasileiras e as áreas urbanas e rurais. Foram priorizados setores urbanos das regiões metropolitanas nas nove capitais onde estão alocados os escritórios do Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística: São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília, Curitiba, Porto Alegre, Salvador, Recife e Fortaleza.

O estudo foi realizado por meio de uma amostra probabilística de domicílios obtida em dois estágios de seleção: as unidades primárias, que são os setores censitários, e as unidades secundárias, que são os domicílios particulares, ocupados ou não.

O total de setores em cada estrato foi obtido de forma a garantir um total de entrevistas que permitisse um número mínimo de coleta de sangue em crianças, segundo os percentuais de incidência de deficiência de vitamina A no sangue.

A amostra de setores foi obtida de forma independente em dez estratos, por amostragem aleatória simples por conglomerados.

Os domicílios foram selecionados dentro dos setores, selecionando-se aleatoriamente doze domicílios por setor para responderem ao questionário completo, os quais são denominados domicílios elegíveis por conterem pelo menos uma mulher de 15 a 49 anos de idade.

Ao final do trabalho de campo foram obtidas informações sobre 14.617 domicílios, dos quais 13.056 tinham pelo menos uma mulher elegível, totalizando 15.575 mulheres entrevistadas de 15-49 anos.

As informações da pesquisa foram coletadas em dois questionários que continham informações básicas sobre o domicílio e seus moradores habituais e informações detalhadas sobre o pú-

blico-alvo, com relação a temas, como: reprodução, história de nascimentos, gravidezes, sexualidade, nutrição e medicamentos. Em todos os domicílios selecionados na amostra, o questionário, denominado *Ficha do domicílio*, foi aplicado a um dos moradores, preferencialmente ao responsável pelo domicílio e, na ausência deste, a um morador maior de quinze anos idade que soubesse fornecer informações sobre o domicílio e seus moradores. Em seguida, foi aplicado um questionário mais amplo, denominado *Questionário da mulher*, a todas as mulheres de 15 a 49 anos de idade identificadas como moradoras habituais do domicílio, o qual contemplou os seguintes módulos: características da entrevistada; reprodução; anticoncepção; acesso a medicamentos; gravidez e parto; alimentação e nutrição; conjugalidade e sexualidade; planejamento da fecundidade; características do cônjuge e trabalho da mulher; peso, altura e circunferência da cintura e coleta de sangue.

No caso de domicílio sorteado sem a presença de um elegível, isto é, de morador do sexo feminino com idade de 15 a 49 anos, foi aplicado somente a *Ficha do domicílio* até a pergunta sobre a educação do responsável pelo domicílio. Este domicílio foi substituído pelo domicílio elegível mais próximo na seqüência do arrolamento, para se obter o total de doze domicílios dentro de um mesmo setor.

Após a aplicação dos questionários, foram mensurados o peso e a altura de mulheres e crianças de acordo com as recomendações da OMS¹². Essas medidas foram feitas duas vezes para cada pessoa, calculando-se a média aritmética de ambas. Essas medidas antropométricas foram coletadas por antropometristas treinados.

Os indivíduos com dezoito anos ou mais foram avaliados segundo critérios da OMS¹², a qual recomenda que a avaliação antropométrica do estado nutricional desses indivíduos seja realizada a partir do Índice de Massa Corporal (IMC), obtido pela divisão do peso, expresso em kg, pela altura, expressa em metros, e elevada ao quadrado. Foram considerados com sobre peso os que apresentaram valores iguais ou superiores a 25 kg/m² e com obesidade quando os valores de IMC eram iguais ou superiores a 30 kg/m². Os indivíduos entre 15 e 17 anos foram avaliados segundo Cole et al.¹³ que também recomenda a utilização do IMC, porém ajustado para a idade.

No presente estudo, para a variável de exposição “estado nutricional”, agruparam-se os IMC e a variável foi dicotomizada em presença ou ausência de excesso de peso, as quais foram defi-

nidas como IMC ≥ 25 Kg/m² e IMC $\leq 24,9$ Kg/m², respectivamente.

O programa utilizado para a entrada de dados foi o CSPro (Census and Survey Processing System) software desenvolvido pelo Bureau do Censo Norte-Americano. O banco de dados da PNDS 2006 está publicamente disponibilizado no seguinte endereço: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/pnds/banco_dados.php. No presente estudo foi utilizado o programa SPSS 13.0 para a análise dos dados.

Para o presente estudo, foram descritas as prevalências de tipo de parto segundo as seguintes variáveis de exposição: macrorregiões brasileiras, situação de domicílio (urbana ou rural), idade, cor da pele, estado nutricional, escolaridade, local do pré-natal e local do parto. A significância estatística ($p < 0,05$) foi avaliada pelo teste do qui-quadrado.

Para todas as pessoas entrevistadas com quinze anos ou mais, foi lido o termo de consentimento livre e esclarecido, com todas as informações sobre a pesquisa e assinado por aquelas que aceitaram participar. As mulheres solteiras menores de dezoito anos, além da assinatura desse termo, tiveram que obter a aprovação de um dos responsáveis em um termo de consentimento específico.

O projeto foi aprovado *ad referendum* pelo Conselho de Ética em Pesquisa do Centro de Referência e Treinamento DST/Aids da Secretaria de Estado da Saúde (SP) e, posteriormente, recebeu a aprovação do mesmo Comitê em 03/10/2005.

Resultados e Discussão

A partir dos 13.000 domicílios selecionados, 15.575 mulheres na faixa etária dos 15 a 49 anos participaram do estudo. Após selecionar a variável *tipo de parto*, a população estudada constituiu-se de 6.125 mulheres.

Na Tabela 1 verifica-se que a maioria (39,4%) das mulheres residia na região Sudeste e na zona urbana do país (79,1%). Observa-se que grande parte (72,9%) encontrava-se na faixa etária entre 21-35 anos, era de cor não branca (65,8%), não apresentava excesso de peso (56,0%) e, cerca de 1/5 não tinha escolaridade. Quanto ao local onde foi realizado o pré-natal e ao local do parto, a grande maioria utilizou o serviço do SUS, 75,5% e 76,5%, respectivamente. Verifica-se ainda na Tabela 1 que a maioria (57,1%) das mulheres teve parto normal.

A Tabela 2 apresenta a prevalência de parto cesariano segundo as variáveis de exposição. Ob-

serva-se que a prevalência deste foi maior entre as mulheres com idade entre 36 e 49 anos, naquelas de cor da pele branca, entre as que apresentavam excesso de peso, nas que utilizaram serviço particular para a consulta pré-natal e naquelas que realizaram o parto em hospital particular. Em relação às macrorregiões e à situação de domicílio, observou-se maior prevalência desse tipo de par-

to entre as mulheres que residiam na região Sudeste e na zona urbana do país.

Similarmente aos resultados encontrados no presente estudo, outros autores^{13,14} demonstraram que a idade materna tem sido diretamente relacionada à prevalência de cesarianas. Freitas et al.¹⁵ relataram que mulheres com idade superior a 30 anos têm maior probabilidade de realizarem parto cesariano do que mulheres com idade inferior a 20 anos. Neste mesmo sentido, Galtier-De-reure et al.¹⁶ e Seligman et al.¹⁷ também observaram que a faixa etária superior a 34 anos, bem como a obesidade, são os principais fatores de risco para realização de cesariana. Por outro lado, Pelloso et al.¹⁸ encontraram em sua pesquisa maiores taxas de parto cesariano em mulheres mais jovens. Estudo conduzido por Tedesco et al.¹ observou que quanto maior a idade, maior a preferência pelo parto normal, revelando maior ponderação e reflexão sobre as consequências da via de parto, com o amadurecimento da mulher.

O levantamento de alguns autores mostrou que a taxa de cesarianas é, potencialmente, maior em mulheres de cor de pele branca quando comparadas às de pele negra^{19,20}. Esses resultados foram semelhantes aos encontrados na presente investigação, os quais demonstraram que a chance de realizar parto cesariano foi maior em mulheres brancas quando comparadas às mulheres não brancas.

No presente estudo não foi evidenciada diferença significativa entre tipo de parto e escolaridade da mulher. Similarmente, estudos realizados por Silveira et al.²¹ e D'orsi et al.¹⁴ observaram que não houve associação estatisticamente significativa entre o nível educacional e o tipo de parto. Entretanto, diferentes estudos têm relatado maior ocorrência de cesariana entre mulheres com melhor nível educacional^{22,23}.

Diversos estudos^{5,24,25} evidenciaram que a criação de um vínculo mensurado pela realização de consultas pré-natais tem sido fator de risco para a opção pela cesariana. Uma vez que esta associação não pode ser inteiramente explicada por um maior risco gestacional destas mulheres, tem sido sugerido que o tipo e a qualidade de informações e sugestões transmitidas pelos serviços de saúde durante o pré-natal possam influenciar o tipo de parto. No presente estudo, evidenciou-se maior prevalência de parto cesariano entre as mulheres que utilizaram o serviço particular para a realização da consulta pré-natal, indicando uma possível maior influência dos profissionais de saúde dos serviços privados para a realização desse tipo de parto.

Tabela 1. Descrição da amostra em termos de variáveis demográficas, antropométrica, socioeconômica e de saúde. Brasil, 2006. (n= 6.125)

Variáveis	n	%
Macrorregião		
Norte	1354	10,6
Nordeste	1189	29,2
Sudeste	1156	39,4
Sul	1167	13,0
Centro-Oeste	1259	7,8
Situação de domicílio		
Urbano	3969	79,1
Rural	2156	20,9
Idade (em anos)		
15-20	710	13,4
21-35	4574	72,9
36-49	841	13,7
Cor da pele		
Branca	2072	34,2
Não branca	3981	65,8
Estado nutricional		
Sem excesso de peso	3482	56,0
Com excesso de peso	2569	44,0
Escolaridade		
Sem escolaridade	1308	24,3
1 a 4 anos	1597	28,2
5 a 8 anos	1381	22,8
9 anos ou mais	1552	24,7
Local do pré-natal		
SUS	4732	75,5
Convênio	681	16,1
Particular	500	8,3
Outro	9	0,1
Local do parto		
Casa	231	1,8
Hospital pelo SUS	4769	76,5
Hospital pelo convênio	607	14,5
Centro de Saúde	13	0,1
Hospital Particular	491	6,9
Outro	13	0,2
Tipo de parto		
Normal	3693	57,1
Cesáreo	2432	42,9

O maior número de valores ignorados (n= 287) foi para a variável "escolaridade".

Tabela 2. Associação de variáveis demográficas, antropométrica, socioeconômica e de saúde com o tipo de parto. Brasil, 2006. (n= 6.125)

Variáveis	Parto normal		Parto cesariano		p
	n	%	n	%	
Macrorregião					<0,01
Norte	943	69,2	411	30,8	
Nordeste	839	69,1	350	30,9	
Sudeste	618	48,3	538	51,7	
Sul	632	50,6	535	49,4	
Centro-Oeste	661	50,7	598	49,3	
Situação de domicílio	2268	54,8	1701	45,2	0,01
Urbano	1425	65,9	731	34,1	
Rural					
Idade (em anos)	497	71,8	213	28,2	<0,01
15-20	2765	57,2	1809	42,8	
21-35	431	41,9	410	58,1	
36-49					
Cor da pele	1091	51,4	981	48,6	<0,01
Branca	2561	60,3	1420	39,7	
Não branca					
Estado nutricional	2290	63,9	1192	36,1	<0,01
Sem excesso de peso	1357	48,3	1212	51,7	
Com excesso de peso					
Escolaridade	815	60,2	493	39,8	0,55
Sem escolaridade	955	57,6	642	42,4	
1 a 4 anos	819	54,6	562	45,4	
5 a 8 anos	947	57,1	605	42,9	
9 anos ou mais					
Local do pré-natal	3221	67,0	1511	33,0	<0,01
SUS	149	25,0	532	75,0	
Convênio	131	23,2	369	76,8	
Particular	5	34,0	4	66,0	
Outro					
Local do parto	231	100,0	0	0	<0,01
Casa	3251	66,2	1518	33,8	
Hospital pelo SUS	115	22,9	492	77,1	
Hospital pelo convênio	10	68,2	3	31,8	
Centro de Saúde	77	16,1	414	83,9	
Hospital Particular	9	56,9	4	43,1	
Outro					

Observou-se maior prevalência de parto cesariano entre as mulheres que realizaram o parto em hospital particular (83,9%). Esse resultado também foi evidenciado em estudos realizados por Potter et al.²⁶, Mandarino et al.⁹ e Mendoza-Sassi et al.²⁷, os quais encontraram mais do que o dobro de parto cesariana na rede privada quando comparada à rede pública.

Comparativamente às macrorregiões, a região Sudeste foi a que apresentou maior prevalência de parto cesariano (51,7%), em contrapartida, as

menores taxas foram encontradas nas regiões Norte (30,8%) e Nordeste (30,9%). Altas taxas de cesarianas foram evidenciadas na PNDS-1996²⁸, as quais foram associadas às macrorregiões brasileiras, sendo a região Centro-Oeste a que apresentou o maior percentual (49,0%) e as regiões Nordeste (20,0%) e Norte (25,0%), os menores.

Com base nos resultados obtidos, é possível concluir que, embora tenha-se observado uma elevada prevalência de parto cesariano na população estudada, encontrou-se uma menor quan-

do comparado ao parto normal, independentemente da macrorregião de moradia, situação de domicílio, idade, cor da pele, estado nutricional, local do pré-natal e local do parto.

Evidencia-se a necessidade da continuidade na investigação dos fatores que promovem o aumento de partos cesarianos no Brasil, uma vez que podem ocasionar uma série de complicações tanto para as mães quanto para seus filhos. Além disso, os índices encontram-se muito acima do recomendado pela OMS⁷, demonstrando que políticas públicas dirigidas à redução das taxas de cesarianas no país são urgentes e necessárias.

Colaboradores

FO Meller e AA Schäfer participaram igualmente de todas as etapas de elaboração do artigo.

Referências

1. Tedesco RP, Maia Filho NL, Mathias L, Benez AL, Castro VCL, Bourroul GM, Reis FI. Fatores determinantes para as expectativas de primigestas acerca da via de parto. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2004; 26(10):791-798.
2. Rocco R, Leite HV, Vasconcelos M, Cabral ACV. Morbidade associada à cesariana eletiva em portadores de HIV. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2003; 25(5):323-328.
3. Menacker F, Declercq E, Macdorman MF. Cesarean delivery: background, trends, and epidemiology. *Semin Perinatol* 2006; 30(5):235-241.
4. Falcón VE, Sánchez MI, La Rúa A, González FY. Índice de cesárea primitiva: un problema resuelto? In: *X Congreso Nacional de Obstetricia y Ginecología*; 1997; La Habana.
5. Belizán JM, Althabe F, Barros FC, Alexander S. Rates and implications of caesarean sections in Latin America: ecological study. *BMJ* 1999; 319:1397-1400.
6. Kilsztajn S, Carmo MS, Machado LCJ, Lopes ES, Lima LZ. Caesarean sections and maternal mortality in São Paulo. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007; 132(1):64-69.
7. World Health Organization (WHO). Appropriate technology for birth. *Lancet* 1985; 2(8452):436-437.
8. Brasil. Ministério da Saúde. *Parto, aborto e puerpério, assistência humanizada à mulher*. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde, Ministério da Saúde; 2001.
9. Mandarino NR, Chein MB, Monteiro Junior FC, Brito LM, Lamy ZC, Nina VJ, et al. Aspects related to choice of type of delivery: a comparative study of two maternity hospitals in São Luis, State of Maranhão, Brazil. *Cad Saude Publica* 2009; 25(7): 1587-1596.
10. Barbosa GP, Giffin K, Ángulo-Tuesta A, Gama AS, Chor D, D'orsi E, dos Reis AC. Parto cesárea: quem o deseja? Em quais circunstâncias? *Cad Saude Pública* 2003; 19(6):1611-1620.

11. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Relatório Final da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde*. Brasília: Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher; 2006. [acessado 2010 abr 29]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/pnds2006>
12. World Health Organization (WHO). *Physical Status: the Use and Interpretation of Anthropometry*. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854. Geneva: WHO; 1995.
13. Cole T, Bellizzi M, Flegal K, Dietz W. Establishing standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *Br Med J* 2000; 320:1-6.
14. D'orsi E, Chor D, Giffin K, Ángulo-Tuesta A, Barbosa GP, Gama AS, Reis AC. Factors associated with cesarean sections in a public hospital in Rio de Janeiro, Brazil. *Cad Saude Publica* 2006; 22(10): 2067-2078.
15. Freitas PF, Sakae TM, Jacomino MEMLP. Medical and non-medical factors associated with cesarean section rates in a university hospital in southern Brazil. *Cad Saude Publica* 2008; 24(5):1051-1061.
16. Galtier-Dereure F, Boegner C, Bringer J. Obesity and pregnancy: complications and cost. *Am J Clin Nutr* 2000; 71(Supl. 5):1242-1248.
17. Seligman LC, Duncan BB, Branchtein L, Gaio DSM, Mengue SS, Schmidt MI. Obesity and gestational weight gain: cesarean delivery and labor complications. *Rev Saude Publica* 2006; 40(3):457-465.
18. Pelloso SM, Panont KT, Souza KMP. Opção ou imposição! Motivos da escolha da cesárea. *Arq Cien Saude Unipar* 2000; 4(1):3-8.
19. Kabin AA, Pridjian G, Steinmann WC, Herrera EA, Khan MM. Racial differences in cesareans: an analysis of U.S. 2001. *Obst Gynecol* 2005; 105:710-718.
20. Linton A, Peterson MR, Williams TV. Effects of maternal characteristics on cesarean delivery rates among U.S. Department of Defense healthcare beneficiaries 1996-2002. *Birth* 2004; 31(1):3-11.
21. Silveira DS, Santos IS. Factors associated with cesarean sections among low-income women in Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil. *Cad Saude Publica* 2004; 20(Supl. 2):231-241.
22. Althabe F, Belizán JM. Caesarean section: the paradox. *Lancet* 2006; 368(9546):1472-1473.
23. Freitas PF, Drachler Mde L, Leite JC, Grassi PR. Social inequalities in cesarean section rates in primiparae, Southern Brazil. *Rev Saude Publica* 2005; 39(5):761-767.
24. Althabe F, Belizán JM, Villar J, Alexander S, Bergel E, Ramos S, Romero M, Donner A, Lindmark G, Langer A, Farnot U, Cecatti JG, Carroli G, Kestler E; Latin American Caesarean Section Study Group. Mandatory second opinion to reduce rates of unnecessary caesarean sections in Latin America: a cluster randomised controlled trial. *Lancet* 2004; 363(9425):1934-1940.
25. Barros AJD, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol* 2003; 3:21-33.
26. Potter JE, Berquo E, Perpetuo IH, Leal OF, Hopkins K, Souza MR, Formiga MC. Unwanted caesarean sections among public and private patients in Brazil: prospective study. *BMJ* 2001; 323(7322):1155-1158.
27. Mendoza-Sassi RA, Cesar JA, Silva PR, Denardin G, Rodrigues MM. Risk factors for cesarean section by category of health service. *Rev Saude Publica* 44(1):80-89.
28. Sociedade Civil Bem-Estar Familiar do Brasil (BEMFAM). *Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde*, 1996. Rio de Janeiro: Sociedade Civil Bem-Estar Familiar; 1996.