

# Tendência temporal de partos cesáreos no Brasil e suas Regiões: 1994 a 2009

doi: 10.5123/S1679-49742012000400005

## Temporal trend of caesarean delivery in Brazil and its Regions: 1994 to 2009

**Doroteia Aparecida Höfelmann**

Curso de Nutrição, Universidade do Vale do Itajaí, Santa Catarina, Brasil

### Resumo

**Objetivo:** descrever a tendência temporal e a distribuição do parto cirúrgico no Brasil e suas Regiões, no período de 1994 a 2009. **Métodos:** foram utilizados dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc), do Ministério da Saúde, para o período de 1994 a 2009, para o Brasil e suas cinco Regiões. **Resultados:** proporção de partos cesáreos no período analisado variaram de 23,3% a 55,7%, na região Nordeste em 1994 e na região Sudeste em 2008, respectivamente; a proporção nacional variou de 32,0 a 48,4%; observou-se tendência de aumento para todas as Regiões, exceto a Centro-Oeste. **Conclusão:** a proporção de partos cesáreos no país é superior à observada em países mais desenvolvidos; a cobertura diferenciada dos dados do Sinasc ao longo dos anos estudados pode ter influenciado as variações nos dados observados; os achados reforçam a necessidade de medidas mais efetivas para reduzir as elevadas proporções observadas.

**Palavras-chave:** Cesárea; Parto Normal; Parto; Estudos Ecológicos; Distribuição Temporal.

### Abstract

**Objective:** to describe temporal trend and distribution of caesarian section in Brazil and its macro-regions, in the period 1994-2009. **Methods:** data were extracted from Live Born Information System (Sinasc), of Brazilian Health System, from 1994 to 1999 for the whole country and its macro-regions. **Results:** caesarean section proportion during the analyzed time ranged from 23.3% to 55.7% in Northeast in 1994 and in Southeast in 2008, respectively; in the whole country the proportion ranged from 32.0 to 48.4%; trend of increase was observed for all regions except Midwest. **Conclusion:** the proportion of caesarean section in Brazil is higher than that observed in wealthier countries; different coverage of the Sinasc through the studied years could have induced the variations in the observed data; such findings reinforce the importance of more effective measures to decrease the high caesarian proportions.

**Key words:** Caesarean Section; Natural Childbirth; Parturition; Ecological Studies; Temporal Distribution.

### Endereço para correspondência:

Rua Uruguai, 458, Centro, Itajaí-SC, Brasil. CEP: 88302-202. Caixa Postal 360  
E-mail: doroaph@yahoo.com.br

## Introdução

Nas últimas décadas, observou-se um importante aumento na proporção de partos cesáreos em diversos países do mundo.<sup>1-4</sup> Belizan e colaboradores<sup>5</sup> estimaram que 1,5 milhões de cesarianas desnecessárias são realizadas na América Latina a cada ano, causando cerca de 100 mortes maternas e 40.000 casos de doença respiratória neonatal; e, provavelmente, aumentando a ocorrência de partos prematuros e mortalidade neonatal.<sup>5-7</sup>

Estudo com amostra estratificada em múltiplos estágios, compreendendo 24 regiões geográficas de oito países da América Latina, incluindo o Brasil, encontrou proporção de 33,0% de partos cesáreos, sendo que nos hospitais privados, essa proporção foi de 51,0%. Fatores como primiparidade, parto cirúrgico prévio e complexidade institucional influenciaram os valores observados.<sup>3</sup>

Dados de estudo realizado em Pelotas-RS, região Sul do Brasil, indicaram proporção global de partos cesáreos de 45,0% – 36,0% entre pacientes do Sistema Único de Saúde e 81,0% no serviço privado –, sendo que 35,0% das cesarianas foram eletivas.<sup>8</sup>

Apesar da existência de controvérsias em relação à proporção ótima de partos cesáreos, a análise da literatura sobre o tema indica que valores menores do que 1,0% e maiores do que 15,0% estão associados a mais riscos do que benefícios.<sup>9</sup>

Estudos demonstram que não há reduções significativas na mortalidade e morbidade materna e neonatal quando a frequência de cesáreas é maior do que 15,0%, valor recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS).<sup>10</sup> Por outro lado, foi verificado que o aumento na ocorrência da intervenção esteve associado a maiores taxas de desfechos adversos em mães e neonatos.<sup>3,11</sup>

A cesárea é um procedimento cirúrgico originalmente desenvolvido para salvar a vida da mãe e/ou da criança quando ocorrem complicações durante a gravidez ou o parto. É, portanto, um recurso utilizável quando surge algum tipo de risco para a mãe, o bebê ou ambos, durante a evolução da gravidez e/ou do parto. Como todo procedimento cirúrgico, a cesárea não é isenta de riscos e está associada, no Brasil e em outros países, a maior morbimortalidade materna e infantil, quando comparada ao parto vaginal.<sup>3,7</sup>

Villar e colaboradores<sup>3</sup> verificaram que a realização de partos cesáreos esteve associada ao uso de tratamento antibiótico e morbidade e à mortalidade materna, mesmo após ajuste para outros fatores. O aumento da proporção de cesáreas também esteve associado a um aumento da mortalidade fetal e a um maior número de bebês admitidos em cuidado intensivo por sete dias ou mais, mesmo após ajuste para parto prematuro.<sup>3</sup> Além disso, o parto cesáreo também tem sido considerado uma barreira para o início do aleitamento materno.<sup>12,13</sup>

*A cesárea não é isenta de riscos e está associada a maior morbimortalidade materna e infantil, quando comparada ao parto vaginal.*

Poucos estudos sobre a proporção de parto cesáreo foram publicados no Brasil.<sup>8</sup> Em estudos que empregaram dados do Sistema Nacional de Nascidos Vivos (Sinasc), a proporção de partos cesáreos foi empregada apenas como variável de exposição.<sup>14</sup> Em publicação do Ministério da Saúde, foram apresentadas as proporções de parto cesáreo segundo município de residência da mãe, cor da pele e Região do país, estratificadas segundo o porte dos municípios, para os anos 2000, 2005 e 2009.<sup>15</sup> O Sinasc representa importante fonte de informações por sua expressiva cobertura, superior inclusive àquela dos nascimentos registrados em cartório.<sup>16,17</sup>

O objetivo deste trabalho foi descrever a tendência temporal do parto cesáreo no Brasil e sua distribuição por Regiões, no período de 1994 a 2009, a partir da observação dos dados do Sinasc.

## Métodos

Trata-se de estudo descritivo, ecológico de séries temporais. Os dados sobre o tipo de parto foram coletados da base de dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – Sinasc –, do Ministério da Saúde, durante o período de 1994 a 2009, para o Brasil e cada uma de suas cinco Regiões. Adicionalmente, os valores para cada Unidade da Federação foram também analisados.

A proporção de partos cesáreos foi calculada como o percentual desse tipo de parto em relação ao total de partos realizados.

A apreciação visual de tendências em representações gráficas de séries temporais é muitas vezes prejudicada pela rugosidade do polígono de frequências. Esta rugosidade é causada pelo movimento de variação aleatória que, em adição à tendência, se faz presente na série temporal. Para evitar que esse efeito prejudicasse a aferição visual das tendências, os gráficos delineados empregaram o recurso de alisamento por médias móveis<sup>18</sup> de ordem três. Ou seja, a média de cada ano foi calculada considerando (i) o valor observado no ano, (ii) o valor do ano anterior e (iii) o valor do ano subsequente.

Na análise de regressão linear, a proporção de partos cesáreos para cada Região e para o país como um todo foi considerada como variável dependente (y) e os anos do período foram considerados como variável independente (x).

A análise de pressupostos para aplicação da regressão linear indicou que os valores de média e mediana das proporções de parto cesáreo foram relativamente próximos (41,0 e 39,9 respectivamente). O coeficiente de variação foi de 11,03%, indicando distribuição homogênea da variável. A normalidade também foi atestada pelo teste de Shapiro Wilk, apresentando valor de  $p=0,49025$ .

A hipótese de autocorrelação de primeira ordem entre as proporções observadas foi analisada pelo teste de Durbin-Watson; as proporções foram corrigidas pela estatística de Prais-Winstler.<sup>19</sup>

Com o intuito de estimar o acréscimo ou decréscimo entre os anos investigados, foi calculada a variação percentual relativa, contabilizada a partir da diferença entre o valor do ano final do período de tempo estudado e o valor observado no ano de início, dividida pelo valor do ano de início. A variação percentual anual estimada também foi calculada a partir do ajuste da regressão linear ao logaritmo natural das proporções, usando o ano calendário como variável dependente.<sup>20</sup>

Foram consideradas significativas as variações na proporção de partos cirúrgicos quando o valor de  $p \leq 0,05$ .

Para o estudo, foram empregados exclusivamente dados de acesso público obtidos do Sinasc sem a identificação dos sujeitos participantes, de acordo com

os princípios éticos para realização de pesquisas que envolvem seres humanos.

## Resultados

As proporções de parto cesáreo no período analisado variaram de 23,3% a 55,7%, na região Nordeste em 1994 e na região Sudeste em 2008, respectivamente. Para o país como um todo, essa proporção variou de 32,0 a 48,4%, do primeiro ao último período analisado, o que representa um incremento de 51,3% no período de 16 anos investigados. Na região Centro-Oeste, observa-se um comportamento diferente na distribuição, com redução nos anos de 1998 e 1999 e aumento progressivo nos anos subsequentes, até atingir, em 2005, valores superiores àqueles observados no primeiro ano de acompanhamento (Figura 1).

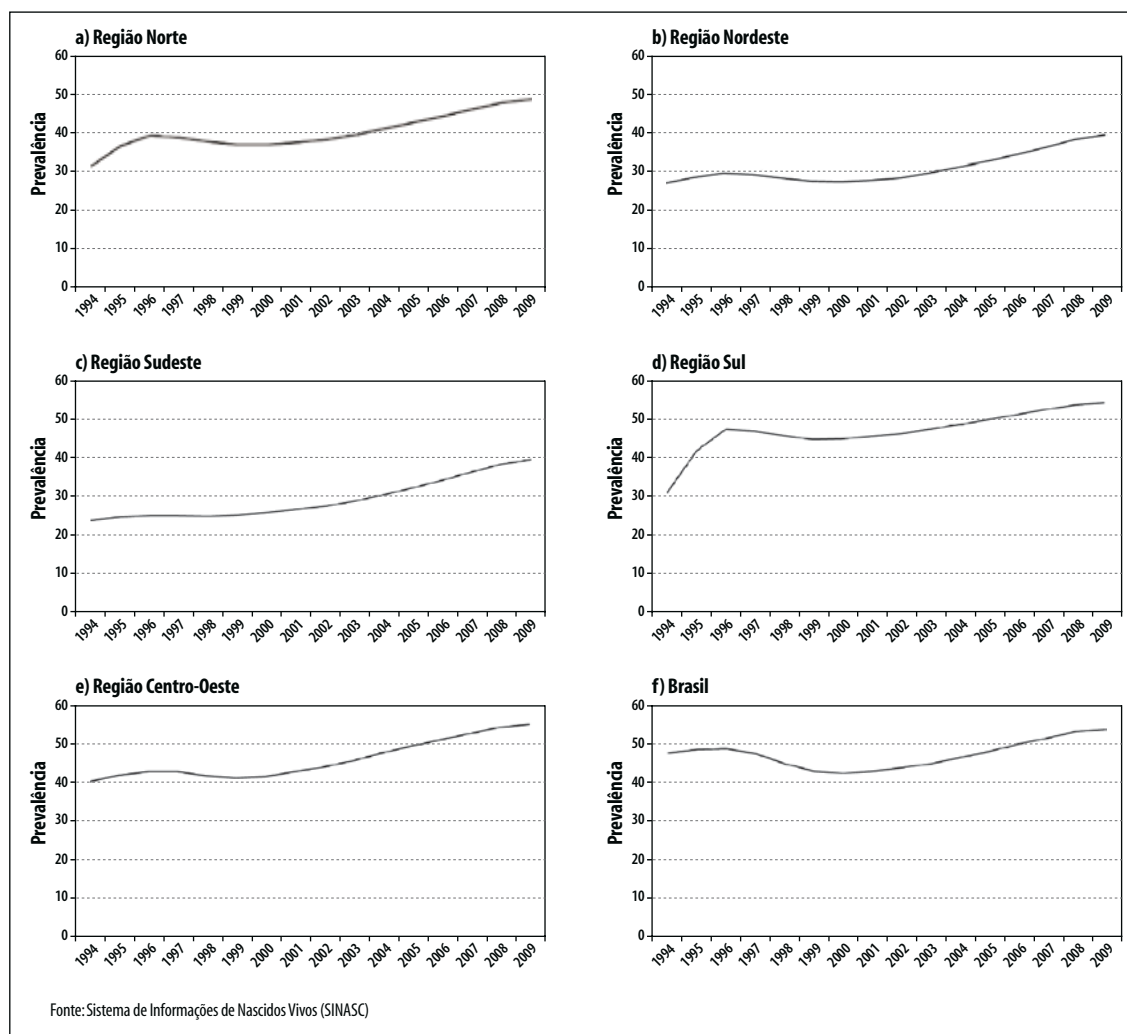
Na Tabela 1 é apresentada a variação percentual anual estimada da proporção de partos cesáreos. Observa-se tendência de aumento para todas as Regiões, no período analisado, exceto para a Centro-Oeste. A maior variação percentual foi observada na região Nordeste do país: quase 5,0% ao ano.

Na Tabela 2 é apresentada a variação anual percentual das proporções de cesarianas para cada Unidade da Federação. Observa-se que apenas para cinco estados, a tendência demonstrou-se estacionária – Amazonas, Paraíba, Tocantins, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul –, enquanto para todos os demais, pode ser considerada de aumento. Ceará, Rio Grande do Norte e Roraima apresentaram as maiores elevações anuais.

## Discussão

A proporção de partos cesáreos observada para o Brasil no ano de 2009 foi mais de três vezes superior àquela recomendada pela Organização Mundial da Saúde (48,4% *versus* 15,0%), o que representa um total absoluto de mais de um milhão de intervenções cirúrgicas (1.009.455). Além disso, as análises indicaram tendência de crescimento, uma vez que a variação média percentual anual, no período de 16 anos analisado, foi de 2,0% ao ano para o país, alcançando quase 5,0% na região Nordeste.

Em análises sobre as proporções de parto cesáreo no Brasil nos anos 2000, 2005 e 2009, Maranhão e



**Figura 1 - Proporção de partos cesáreos após suavização de ordem 3. Brasil e Regiões, 1994 a 2009**

colaboradores.<sup>15</sup> destacaram que a utilização da técnica no país aumentou, passando de 38,0 para 50,1% (2009). Não obstante o aumento tenha acontecido em todos os portes de municípios, essa proporção é maior nos municípios de maior porte.<sup>15</sup>

Declercq e colaboradores<sup>1</sup> investigaram as proporções de cesarianas em 21 países e observaram que no ano de 2007, aproximadamente metade dos países apresentaram proporções superiores a 25,0%, como por exemplo: Itália (39,0%); Portugal (35,0%); Estados Unidos da América (EUA) (32,0%); e Suíça (32,0%). Para cinco países, as proporções mais do que dobraram entre 1992 e 2007: República Eslovaca; República Tcheca; Irlanda; Áustria; e Hungria.<sup>1</sup> Neste mesmo ano, para o Brasil, a proporção foi de 46,5%,

valor superior, portanto, àqueles observados em países de maior renda. O uso indiscriminado da cesárea no Brasil é evidenciado pelo fato de o procedimento ser mais frequente em instituições privadas e nas Regiões de maior renda, onde as gestantes encontram-se em melhores condições sociais e de saúde, apresentando, em princípio, menor risco gestacional.<sup>8,21</sup>

Patah e Malik<sup>22</sup> sugeriram que as proporções de cesárea não devem ser analisadas isoladamente do modelo assistencial em vigor, assim como das características sociais e culturais das sociedades.<sup>22</sup> O modelo das regiões urbanas do Brasil, assim como o de países como os EUA, Irlanda, Rússia, República Tcheca, França e Bélgica, é considerado altamente medicalizado, com uso de alta tecnologia e pouca participação das

**Tabela 1 - Coeficientes de regressão e variação anual percentual na proporção de partos cesáreos. Brasil e regiões, 1994 a 2009**

Região	Coefficiente	IC <sub>95%</sub> <sup>a</sup>	P	Variação (%)	IC <sub>95%</sub> <sup>a</sup>	Interpretação
Norte	0,84	0,33-1,34	0,003	2,33	1,13-3,54	Aumento
Nordeste	1,19	0,72-1,66	<0,001	4,71	3,49-5,95	Aumento
Sudeste	0,95	0,48-1,42	0,001	2,09	1,30-2,90	Aumento
Sul	1,01	0,56-1,46	<0,001	2,09	1,30-2,90	Aumento
Centro-Oeste	0,47	-0,28-1,21	0,202	0,93	-0,26-2,12	Estabilidade
<b>BRASIL</b>	<b>1,01</b>	<b>0,52-1,52</b>	<b>0,001</b>	<b>2,33</b>	<b>1,53-3,14</b>	<b>Aumento</b>

a) IC<sub>95%</sub>: intervalo de confiança de 95%

Fonte: Sistema de Informações de Nascidos Vivos (Sinasc)

**Tabela 2 - Variação percentual anual estimada da proporção de partos cesáreos para as Unidades da Federação. Brasil, 1994 a 2009**

Unidades da Federação	Variação (%)	IC <sub>95%</sub> <sup>a</sup>	Interpretação
Rondônia	3,28	2,87-3,68	Aumento
Acre	2,33	1,53-3,14	Aumento
Amazonas	1,39	-0,58-3,40	Estabilidade
Roraima	4,71	2,68-6,79	Aumento
Pará	2,80	1,20-4,43	Aumento
Amapá	6,66	6,24-7,08	Aumento
Tocantins	0,23	-0,94-1,42	Estabilidade
Maranhão	1,86	0,27-3,47	Aumento
Piauí	2,09	0,50-3,71	Aumento
Ceará	5,44	4,98-5,89	Aumento
Rio Grande do Norte	4,71	3,49-5,95	Aumento
Paraíba	1,16	-1,19-3,57	Estabilidade
Pernambuco	3,99	3,18-4,81	Aumento
Alagoas	6,41	4,76-8,10	Aumento
Sergipe	5,44	4,61-6,27	Aumento
Bahia	3,75	2,14-5,39	Aumento
Minas Gerais	1,39	0,21-2,59	Aumento
Espírito Santo	2,09	1,30-2,90	Aumento
Rio de Janeiro	1,62	1,23-2,02	Aumento
São Paulo	2,57	1,37-3,78	Aumento
Paraná	1,62	0,83-2,43	Aumento
Santa Catarina	2,33	1,53-3,14	Aumento
Rio Grande do Sul	2,57	2,16-2,97	Aumento
Mato Grosso do Sul	-0,14	-1,69-1,44	Estabilidade
Mato Grosso	0,69	-0,48-1,88	Estabilidade
Goiás	3,04	2,68-3,40	Aumento
Distrito Federal	2,33	1,53-3,14	Aumento

a) IC<sub>95%</sub>: intervalo de confiança de 95%

Fonte: Sistema de Informações de Nascidos Vivos (Sinasc)

obstetizes.<sup>23</sup> Modelos menos medicalizados, encontrados na Holanda, Nova Zelândia e países escandinavos, são caracterizados pela maior participação de obstetizes e menor frequência de intervenções. Modelos intermediários foram encontrados na Grã-Bretanha, Canadá, Alemanha e Austrália.<sup>23</sup> Em cada um desses modelos e países, observa-se diversos comportamentos médicos e sociais, bem como diferentes proporções de cesárea.<sup>22</sup>

No passado, as cesáreas eram realizadas apenas em mulheres mortas, para salvar a vida do feto. Apesar de a maioria dos autores concordarem que a cesárea deve ser evitada na ausência de indicação médica, com o passar dos anos, a melhoria das técnicas cirúrgicas, medidas de prevenção de infecção e transfusões sanguíneas permitiram indicar o procedimento também para a satisfação dos anseios da mãe e/ou da família.<sup>22,24</sup>

A preocupação do meio científico e órgãos governamentais em relação ao elevado percentual de partos cesáreos no Brasil e na América Latina pode ser observada em diversas publicações sobre o assunto.<sup>3,8,9,25</sup>

Em relação às causas da elevada ocorrência de cesáreas, estas podem estar relacionadas a: pouco tempo dedicado pelo médico obstetra para acompanhar o trabalho de parto, em decorrência de atividades concomitantes que desempenha na prática médica; desinformação da mulher em relação ao parto vaginal; falta de conhecimento sobre a indicação da cesárea anterior; despreparo do médico, formado para intervir; falta de enfermeiras obstétricas para assistir o parto; realização da laqueadura tubária durante a cesariana; e questões relacionadas ao pagamento de procedimentos médicos e da analgesia no parto.<sup>8,26,27</sup> Barros e colaboradores<sup>8</sup> observaram que as cesarianas foram mais frequentes às terças e quartas-feiras, com uma redução de cerca de um terço aos domingos, enquanto os partos normais apresentaram distribuição uniforme ao longo da semana. O horário das cesarianas no setor público e no privado foi muito diferente.<sup>8</sup> Os autores<sup>8</sup> ainda destacaram que os padrões descritos são compatíveis com a hipótese de que as cesáreas são feitas, em grande parte, para atender a conveniência das agendas dos médicos, e que a situação atual só será revertida com políticas radicais.<sup>8</sup>

Em 1996, a Organização Mundial da Saúde publicou um guia para a assistência ao parto normal,

apresentando as recomendações, baseadas em evidências, sobre as práticas relacionadas ao parto normal.<sup>28</sup> Em 2000, o Ministério da Saúde do Brasil regulamentou o Programa de Humanização do Parto e Pré-Natal (PHPN). Em municípios onde o PHPN foi prioridade, várias iniciativas foram implementadas – e sedimentadas – em relação à qualidade da atenção. Nas inúmeras observações realizadas, o pré-natal foi resgatado como estratégia importante e seu monitoramento cuidadosamente feito, inclusive com a implementação de atividades recomendadas, embora não obrigatórias, como a visita da gestante à maternidade e a presença de acompanhantes no momento do parto.<sup>29</sup> Contudo, no presente estudo, a análise das proporções observadas e do período de implantação das medidas citadas mostrou pouca ou nenhuma alteração nas proporções de parto cesáreo. De fato, Altabe e colaboradores<sup>9</sup> concluíram que as medidas de intervenção implementadas nas últimas décadas têm atingido pouco ou nenhum sucesso.<sup>30</sup>

Em 2011, o Ministério da Saúde lançou o programa Rede Cegonha, composto por estratégias fundamentadas nos princípios da Humanização e da Assistência. O Rede Cegonha representa um novo modelo de atenção ao parto, ao nascimento e à saúde da criança por meio de uma rede de atenção que garanta acesso, acolhimento e resolubilidade, reduzindo a mortalidade materna e neonatal. O programa prevê o financiamento de Centros de Parto Normal e da Casa da Gestante, Bebê e Puépera com 100,0% do custeio/ano, além de investimento para construção nos dois primeiros anos.<sup>31</sup>

Chaillet e Dumond,<sup>32</sup> ao realizarem uma meta-análise cujo propósito foi identificar a efetividade de medidas para reduzir as proporções de cesáreas, concluíram que estas, seguramente, podem ser reduzidas por intervenções que envolvam profissionais da saúde na análise e modificação de sua prática. Ademais, estratégias multifacetadas, baseadas em auditorias e retorno aos participantes, com identificação de barreiras à realização do parto vaginal, são aconselhadas para melhorar a prática clínica e, efetivamente, reduzir os partos cirúrgicos.<sup>32</sup>

Os resultados encontrados neste estudo estão condicionados à cobertura do Sinasc. Por exemplo, as diferenças observadas nas regiões do país, no primeiro e no último ano do período investigado, podem ter sido influenciadas pelos diferentes graus de implantação

do sistema, especialmente na região Nordeste. É fato reconhecido que a efetiva implementação do Sinasc não ocorreu de forma homogênea em todos os estados brasileiros.<sup>33,34</sup> A cobertura do sistema em 2004 foi estimada em 90,0% do total de nascidos vivos no país, valor que supera amplamente a de nascimentos registrados em cartório.<sup>17</sup> Apenas na região Nordeste, essa cobertura foi estimada em mais de 80,0% – e menor que 90,0%. Nesse sentido, esforços têm sido feitos pelos órgãos gestores para a melhoria da cobertura e da qualidade de dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – Sinasc.<sup>17</sup>

Por fim, a análise permitiu identificar elevação na proporção de partos cesáreos realizados no Brasil, no período investigado. A região com maior variação percentual anual foi a Nordeste, exatamente aquela com proporções mais baixas no início do período analisado. As proporções observadas no país são superiores às existentes em países desenvolvidos.

A redução da proporção de partos cesáreos depende da realização de políticas públicas mais efetivas, que considerem os riscos para a saúde do binômio mãe-filho relacionados à realização desnecessária dessa intervenção cirúrgica.

## Referências

1. Declercq E, Young R, Cabral H, Ecker J. Is a rising cesarean delivery rate inevitable? Trends in industrialized countries, 1987 to 2007. *Birth*. 2011; 38(2):99-104.
2. Khawaja M, Jurdi R, Kabakian-Khasholian T. Rising trends in cesarean section rates in Egypt. *Birth*. 2004; 31(1):12-16.
3. Villar J, Valladares E, Wojdyla D, Zavaleta N, Carroli G, Velazco A, et al. Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. *Lancet*. 2006; 367(9525):1819-1829.
4. MacDorman M, Declercq E, Menacker F. Recent trends and patterns in cesarean and vaginal birth after cesarean (VBAC) deliveries in the United States. *Clinics in Perinatology*. 2011; 38(2):179-192.
5. Belizan JM, Althabe F, Barros FC, Alexander S. Rates and implications of caesarean sections in Latin America: ecological study. *British medical journal*. 1999; 319(7222):1397-1400.
6. Barros FC, Victora CG, Barros AJ, Santos IS, Albernaz E, Matijasevich A, et al. The challenge of reducing neonatal mortality in middle-income countries: findings from three Brazilian birth cohorts in 1982, 1993, and 2004. *Lancet*. 2005; 365(9462):847-854.
7. Belizan JM, Cafferata ML, Althabe F, Buekens P. Risks of patient choice cesarean. *Birth*. 2006; 33(2):167-169.
8. Barros AJ, Santos IS, Matijasevich A, Domingues MR, Silveira M, Barros FC, et al. Patterns of deliveries in a Brazilian birth cohort: almost universal cesarean sections for the better-off. *Revista de Saúde Pública*. 2011; 45(4):635-643.
9. Althabe F, Belizan JM. Caesarean section: the paradox. *Lancet*. 2006; 368(9546):1472-1473.
10. Moore B. Appropriate technology for birth. *Lancet*. 1985; 2(8452):787-787.
11. Villar J, Carroli G, Zavaleta N, Donner A, Wojdyla D, Faundes A, et al. Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery: multicentre prospective study. *British medical journal*. 2007; 335(7628):1025.
12. Perez-Rios N, Ramos-Valencia G, Ortiz AP. Caesarean delivery as a barrier for breastfeeding initiation: the Puerto Rican experience. *Journal of Human Lactation*. 2008; 24(3):293-302.
13. Liu X, Zhang J, Liu Y, Li Y, Li Z. The association between cesarean delivery on maternal request and method of newborn feeding in China. *PLoS One*. 2012; 7(5):e37336.
14. Caminha MF, Batista Filho M, Serva VB, Arruda IK, Figueiroa JN, Lira PI. Time trends and factors associated with breastfeeding in the state of Pernambuco, Northeastern Brazil. *Revista de Saúde Pública*. 2010; 44(2):240-248.
15. Maranhão AGK, Vasconcelos AMN, Aly CMC, Rabello Neto DL, Poncioni I, Maranhão MHN, et al. Como nascem os brasileiros: descrição das características sociodemográficas e condições dos nascimentos no Brasil, 2000, 2005 e 2009. In: Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. *Saúde Brasil 2010: uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde*. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).
16. Frias PG, Pereira PM, Andrade CL, Lira PI, Szwarcwald CL. Evaluation of data on mortality and live births in Pernambuco State, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2010; 26(4):671-681.

17. Rede Interagencial de Informação para a Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. 2ª ed. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde; 2008.
18. Gaynor P, Killpatrick R. Introduction to time-series modeling and forecasting in business and economics. New York: McGraw-Hill; 1994.
19. Antunes JL, Waldman EA. Trends and spatial distribution of deaths of children aged 12-60 months in Sao Paulo, Brazil, 1980-98. *Bulletin of the World Health Organization*. 2002; 80(5):391-398.
20. Ries L, Eisner M, Kosary C, Hankey B, Miller B, Clegg L, et al, editors. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2002. Bethesda: National Cancer Institute. 2005.
21. Almeida S, Bettiol H, Barbieri MA, Silva AA, Ribeiro VS. Significant differences in cesarean section rates between a private and a public hospital in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2008; 24(12):2909-2918.
22. Patah LE, Malik AM. Models of childbirth care and cesarean rates in different countries. *Revista de Saúde Pública*. 2011; 45(1):185-194.
23. Wagner M. Fish can't see water: the need to humanize birth. *International journal of gynaecology and obstetrics*. 2001; 75 Suppl 1:S25-37.
24. Lurie S. The changing motives of cesarean section: from the ancient world to the twenty-first century. *Archives of gynecology and obstetrics*. 2005; 271(4):281-285.
25. Rattner D. On the hypothesis of cesarean birth rate stabilization in southeastern, Brazil. *Revista de Saúde Pública*. 1996; 30(1):19-33.
26. Faundes A, Cecatti JG. Cesarean section in Brazil: incidence, trends, causes, consequences and suggestions for change. *Cadernos de Saúde Pública*. 1991; 7(2):150-173.
27. Hotimsky SN, Rattner D, Venancio SI, Bogus CM, Miranda MM. Childbirth as I see it . . . or the way I wish it was? Expectations of pregnant women towards childbirth and obstetric care in the public health care system. *Cadernos de Saúde Pública*. 2002; 18(5):1303-1311.
28. Care in normal birth: a practical guide. Technical Working Group, World Health Organization. *Birth*. 1997; 24(2):121-123.
29. Serruya SJ, Lago TDG, Cecatto JGC. O panorama da atenção pré-natal no Brasil e o Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2004; 4(3):269-279.
30. Althabe F, Belizan JM, Villar J, Alexander S, Bergel E, Ramos S, et al. Mandatory second opinion to reduce rates of unnecessary caesarean sections in Latin America: a cluster randomised controlled trial. *Lancet*. 2004; 363(9425):1934-1940.
31. Ministério da Saúde. Rede Cegonha. Diretrizes Gerais e o peracionais da Rede Cegonha. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. Disponível em [http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=37082](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/visualizar_texto.cfm?idtxt=37082).
32. Chaillet N, Dumont A. Evidence-based strategies for reducing cesarean section rates: a meta-analysis. *Birth*. 2007; 34(1):53-64.
33. Mello Jorge MHP, Gotlieb SLD, Soboll MLMS, Almeida ME, Latorre MRDO. Avaliação do sistema de informação sobre nascidos vivos e o uso de seus dados em epidemiologia e estatística de saúde. *Revista de Saúde Pública*. 1993; 27 Supl 6:S1-45.
34. Barbosa LM, Melo GHN. Avaliação da qualidade das informações sobre fecundidade provenientes do SINASC no Nordeste, 2000. *Revista Brasileira de Estudos de População*. 2005; 22(1):141-158.

Recebido em 13/05/2012  
Aprovado em 16/11/2012