Utilização do fórceps obstétrico no Brasil e na Região Sul

Use of the obstetric forceps in Brazil and in its South Region

DANIEL DE CASTRO – Médico. Hospital Santa Isabel, Blumenau.
CARLOS EDUARDO PINHEIRO – Pediatra, Prof. Adjunto Mestre. Depto. de Pediatria da UFSC, Florianópolis.

Trabalho desenvolvido no Depto. de Pediatria da Universidade Federal de Santa Catarina.

✉ Endereço para correspondência
Carlos Eduardo Pinheiro
Humberto Fernandes Mendonça, 20
Bairro: Lagoa da Conceição
88062-330 – Florianópolis, SC, BR
ceapinheiro@cce.ufsc.br

SINOPSE

Objetivo: Quantificar o uso do fórceps obstétrico no Brasil, com enfoque especial na região sul do país, seus estados e suas mesorregiões.
Método: Estudo transversal, de caráter descritivo, da prevalência do uso do fórceps obstétrico nas diferentes regiões brasileiras (segundo o IBGE), nos estados da Região Sul e suas respectivas mesorregiões. A pesquisa é baseado em banco de dados, mantido pelo Ministério da Saúde do Brasil no *site* www.datasus.gov.br.
Resultado: Em 1997, o Brasil apresentou 1,0% do total de partos instrumentados à fórceps. A Região Sudeste, 1,77% de partos à fórceps. O Sul obteve um índice de 0,95%, o Nordeste 0,42%, o Centro-Oeste 0,22% e o Norte 0,08%. Na Região Sul, o maior índice foi apresentado pelo Rio Grande do Sul, com 1,59%, seguido do Paraná, com 0,64%, e Santa Catarina, com 0,37%. Na Região Sul, encontraram diferenças estatisticamente significativas entre os estados e entre as mesorregiões de um mesmo estado.
Conclusão: O fórceps obstétrico no Brasil é utilizado com freqüência bem abaixo da encontrada nos países desenvolvidos. Há diferenças, estatisticamente significativas, em relação ao uso do fórceps entre as cinco grandes regiões brasileiras, entre os estados da Região Sul e entre as diferentes mesorregiões dos estados da Região Sul. Rio Grande do Sul mostrou as maiores taxas da região. Este é o primeiro trabalho da literatura médica que define a prevalência do uso do fórceps no Brasil e suas regiões.

UNITERMOS: Fórceps Obstétrico, Extração Obstétrica, /Estatística & Dados Numéricos, Feminino, Humano, Brasil.

ABSTRACT

Objective: *To quantify the use of the obstetric forceps in Brazil, with special emphasis on the south region, its provinces and middle-areas.*
Method: *Cross-sectional study, vested with a descriptive character, showing the prevalence in using the obstetric forceps in the different Brazilian geographic areas (according to data from the IBGE), on the south provinces and their middle-regions. Research is founded on data banks kept by the Brazilian Health Ministry in the site www.datasus.gov.br.*
Result: *Of total deliveries in Brazil in the year of 1997, 1% were instrumented with the use of forceps. In the southeast area, 1.77% of deliveries used the forceps. For the south, this index was 0.95%; for the northeast, 0.42; for the middle-west area, 0.22%; and for the north region, 0.08%. In the south provinces, the highest index was seen in Rio Grande do Sul (1.59%), followed by Paraná (0.64%), and Santa Catarina (0.37%). For the south region, statistically significant differences were found between the provinces, and also between meso-areas in one same province.*
Conclusion: *Obstetric forceps is employed in Brazil with a frequency quite lower than that observed in developed countries. There are statistically significant differences, as it regards the use of the forceps, among the various provinces in the south region, and also among the different middle-areas at each of the provinces in this region. This is the first work in medical literature defining the prevalence of use of the forceps in Brazil and in its various geographical regions. Rio Grande do Sul State showed the highest rate in the region.*

KEY WORDS: *Obstetrical Forceps, Extraction, Obstetrical, /Statistics & Numerical Data, Female, Human, Brazil.*

INTRODUÇÃO

O uso do fórceps obstétrico é feito para encurtar o segundo estágio do parto, quando há indicações maternas ou fetais (1). Esse instrumento foi originalmente desenhado com o intuito de realizar partos vaginais em mulheres com fetos mortos ou sem chances de vida, com o objetivo de salvar a vida da mãe (2); até o século XVII, o parto obstruído era conduzido com craniotomia e embriotomia, através de ganchos e perfuradores (3). Os primeiros fórceps foram desenhados para lidar com metais incandescentes e a origem da palavra parece daí derivar (*formus* = quente e *capere* = pegar) (4). O fórceps, como nós o conhecemos, foi uma evolução de instrumentos anteriores, desenvolvidos pela família Chamberlen no século XVII (5,6).

A utilização do fórceps obstétrico teve seu auge no início do século XX, quando, nos Estados Unidos, quase 50% dos nascimentos eram feitos com o auxílio do mesmo. Entretanto, nas últimas três décadas ocorreu, em nível mundial, uma diminuição do uso do fórceps, concomitante a um aumento do número de operações cesarianas e uso do vácuo-extrator (2), outro instrumento utilizado nos partos operatórios. Até o início dos anos 90, nos países de língua inglesa, no Leste Europeu e América do Sul, o fórceps era mais utilizado nos partos operatórios, enquanto no norte da Europa, África e Ásia, o vácuo era mais comum (7).

A aplicação do fórceps com habilidade é uma importante alternativa em certos casos; por isso, o fórceps obstétrico continua a ocupar importante papel na atual prática obstétrica (2,3). Apesar de ter ocorrido uma restrição

em suas indicações e diminuição de seu uso, nos últimos 100 anos, esse instrumento ainda tem um papel importante no exercício da obstetrícia moderna (2). Nos programas de residência médica dos Estados Unidos, em 1994, a taxa de uso de fórceps estava em cerca de 7% (8); em 1997, a taxa nacional americana foi de 3,6% e, em 1999, 2,3% (9); no Reino Unido, em 1993, foi de 6,62% (10).

Nos países desenvolvidos existem vários estudos sobre a realização de operações cesarianas e sobre o uso do fórceps obstétrico. No Brasil, nenhum trabalho que determine a prevalência de parto de fórceps, em mais de um hospital, foi descrito em revista científica indexada pelos sistemas LILACS ou MEDLINE. Possivelmente essa dificuldade, no Brasil, de quantificar o uso do nascimento por fórceps, assim como outras informações perinatais, devia-se ao fato de que o instrumento de registro obrigatório dos nascimentos no país, o Registro Civil, atende somente a questões de ordem jurídica e legal e não às questões de saúde.

Em 1990, o Ministério da Saúde criou um sistema de registro de nascimentos, hospitalares e domiciliares, denominado de Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), com base em um instrumento padronizado de coleta de informações de saúde, chamado de Declaração de Nascidos Vivos (DNV) (11). Esse sistema passou a ser gradativamente implantado no Brasil (São Paulo, em 1990; Minas Gerais, 1992; Maranhão em 1993, etc.) (11-13), estando os dados nacionais disponíveis a partir de 1994.

O objetivo da realização deste estudo advém da necessidade de uma quantificação do uso do fórceps obstétrico no Brasil, com enfoque especial na Região Sul do país, seus estados e suas mesorregiões, e verificar as diferenças regionais em relação à prática com esse instrumento.

PACIENTES E MÉTODOS

O presente trabalho é um estudo transversal, de caráter descritivo, da prevalência do uso do fórceps obstétrico nas diferentes regiões brasileiras (segundo o IBGE), nos estados da Região Sul e suas respectivas mesorregiões.

A pesquisa é baseada em banco de dados mantido pelo Ministério da Saúde do Brasil, no *site* www.datasus.gov.br, "janelas" Informações de Saúde – Estatística de Saúde – Mortalidade e Nascidos Vivos (14). No banco de dados "Nascidos Vivos" estão registrados todos os dados do SINASC, com variáveis como: local de nascimento, peso, sexo, tipo de parto, idade gestacional, número de consultas no pré-natal, idade e residência materna, desde 1994 (14). Para preencher a Declaração de Nascido Vivo (DNV), no item tipo de parto (campo 16), existiam as opções: normal, cesáreo, fórceps, outro e ignorado. O trabalho, iniciado em 2000, analisou os dados de 1997, pois os dados de 1998 ainda não haviam sido consolidados e não estavam disponíveis na rede. Em 1999 houve uma mudança na DNV e a opção fórceps, no campo 16, tipo de parto, deixou de existir.

Os dados coletados referem-se a 2.873.422 partos, hospitalares ou domiciliares, de pacientes privados, conveniados ou do SUS, em mulheres entre 10 e 59 anos, que resultaram em nativivos com mais de 500 gramas ao nascer, nascidos de parto normal, cesáreo ou fórceps. Os dados sobre tipo de parto por local de nascimento, acessados no Datasus, foram tabulados primeiramente com dados nacionais e depois dados das cinco grandes regiões; a seguir, foram enfocados os três estados da Região Sul com suas respectivas mesorregiões.

A qualidade dos dados do SINASC foi avaliada em alguns trabalhos que confirmam a validade principalmente das variáveis peso ao nascer, tipo de parto e sexo (13,15,16) e sugerem menor validade à variável idade gestacional (13,16).

No banco de dados referido, aparecem somente as freqüências dos diferentes tipos de partos; para cálculo das porcentagens foi utilizado o *software* Excel 2000, da Microsoft. Os dados foram depois analisados no *software* EPI-info 6.04 (domínio público). As prevalências por regiões, estados e mesorregiões foram investigadas utilizando tabelas de contingência para todas as variáveis independentes. A associação entre esses fatores (regiões, estados e mesorregiões) e o desfecho (prevalência de fórceps) foi investigado utilizando o teste do Qui-quadrado na comparação de duas ou mais prevalências em um nível de significância de 95% (alfa <0.05). Os intervalos de confiança (I.C.), no nível de 95%, são apresentados para todas as prevalências.

RESULTADOS

No ano de 1997 ocorreram no Brasil 2.873.422 partos, sendo 1.668.479 normais, 1.175.900 cesarianas e 29.043 por fórceps. A distribuição dos dados, de acordo com o tipo de parto, está representada na Figura 1.

Como mostrado na figura 1, o parto normal é o tipo mais freqüente no país, com 58%, enquanto a operação cesariana aparece com 41% do total de partos; uso do fórceps aparece em apenas 1% do total de nascimentos.

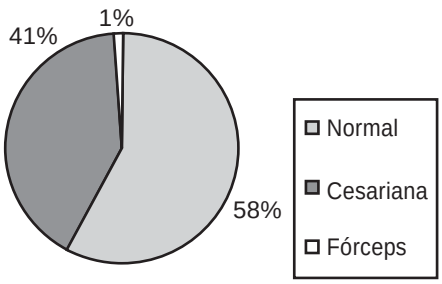


Figura 1 – Prevalência dos diferentes tipos de parto no Brasil, em mulheres de 10 a 59 anos, com nativivos acima de 500g, em 1997.

Na Tabela 1, aparece a prevalência do uso do fórceps nas diferentes regiões brasileiras.

Os dados por região apontam para uma diferença significativa, no uso desse instrumento, entre as diferentes regiões brasileiras (p<0,0001). As regiões Sudeste e Sul aparecem com as maiores prevalências no país.

Tabela 1 – Nascimentos totais e com uso de fórceps, em mulheres de 10 a 59 anos, com nativivos acima de 500g, nas diferentes regiões brasileiras, 1997

Região	Total N	Fórceps N	%	(I.C.)
SUDESTE	1.178.017	20.794	1,77	(1,69-1.84)
SUL	462.808	4.394	0,95	(0,92-0,98)
NORDESTE	755.013	3.155	0,42	(0,40-0,43)
CENTRO-OESTE	235.404	509	0,22	(0,20-0,24)
NORTE	242.180	191	0,08	(0,07-0,09)
TOTAL	2.873.422	29.043	1,01	(0,97-1,05)

Fonte: Ministério da Saúde, 2000. $X^2 = 12.966,19$ $\rho < 0,0001$

A Tabela 5 mostra os dados encontrados em Santa Catarina.

O estado de Santa Catarina apresenta seus maiores índices de utilização desse instrumento na região Oeste. A região de Florianópolis, que inclui as cidades satélites, aparece com a menor taxa de uso de fórceps do estado. Na análise desses dados, observa-se que, além de apresentar o menor índice médio de uso do fórceps da Re-

A Tabela 2 mostra a prevalência do uso de fórceps nos três estados da Região Sul.

Os dados acima mostram que o estado com o maior índice de uso do fórceps obstétrico na Região Sul é o Rio Grande do Sul, com 1,59%. O estado que apresenta os menores índices é Santa Catarina. Nota-se ainda que o índice de uso do fórceps de Santa Catarina se apresenta distante do índice médio da Região Sul. Entre os estados da Região Sul, observam-se diferenças estatisticamente significantes quanto ao uso do fórceps.

Nas Tabelas 3, 4 e 5 são apresentados os percentuais de partos com fórceps nas mesorregiões dos três estados da Região Sul, região de enfoque deste estudo. A utilização do fórceps, no estado do Rio Grande do Sul aparece na Tabela 3.

A região centro-oriental do Rio Grande do Sul aparece com a maior taxa do uso de fórceps nesse estado, assim como de toda a Região Sul. O estado apresenta a maior média de uso do fórceps do Sul do país e também mostra diferenças regionais, comprovadas pela estatística.

No estado do Paraná foram encontrados os resultados mostrados na Tabela 4.

O estado do Paraná, segundo os dados acima, apresenta grandes variações regionais, demonstradas pela estatística dos dados obtidos. A região centro-ocidente desse estado usa o fórceps obstétrico aproximadamente dez vezes menos do que a região centro-sul do Paraná, que tem as maiores taxas de uso desse instrumento nesse estado.

Tabela 2 – Nascimentos totais e com uso de fórceps, em mulheres de 10 a 59 anos, com nativivos acima de 500g, nos estados da Região Sul do Brasil, 1997

Unidade da federação	Total N	Fórceps N	%	(I.C.)
RIO GRANDE DO SUL	178.134	2.837	1,59	(1,53-1,65)
PARANÁ	189.468	1.208	0,64	(0,60-0,67)
SANTA CATARINA	95.297	349	0,37	(0,34-0,41)
TOTAL	462.899	4.394	0,95	(0,92-0,98)

Fonte: Ministério da Saúde, 2000. $X^2 = 1.308,25$ $\rho < 0,0001$

Tabela 3 – Nascimentos totais e com uso de fórceps, em mulheres de 10 a 59 anos, com nativivos acima de 500g, nas mesorregiões do estado do Rio Grande do Sul, 1997

Mesorregião	Total N	Fórceps N	%	(I.C.)
CENTRO-ORIENTAL	11.368	291	2,56	(2,28-2,85)
PORTO ALEGRE	80.358	1.770	2,20	(2,10-2,31)
CENTRO-OCIDENTAL	8.912	101	1,13	(0,93-1,38)
SUDESTE	15.183	150	0,99	(0,84-1,16)
NOROESTE	33.665	311	0,92	(0,83-1,03)
NORDESTE	14.572	131	0,90	(0,75-1,07)
SUDOESTE	14.039	83	0,59	(0,47-0,74)
TOTAL	178.097	2.837	1,59	(1,54-1,65)

Fonte: Ministério da Saúde, 2000. $X^2 = 536,47$ $\rho < 0,0001$

Tabela 4 – Nascimentos totais e com uso de fórceps, em mulheres de 10 a 59 anos, com nativivos acima de 500g, nas mesorregiões do estado do Paraná, 1997

Mesorregião	Total N	Fórceps N	%	(I.C.)
CENTRO-SUL	12.086	138	1,14	(0,96-1,35)
CURITIBA	59.558	577	0,97	(0,89-1,05)
SUDESTE	7.625	56	0,73	(0,56-0,96)
SUDOESTE	9.343	62	0,66	(0,51-0,86)
NORTE-CENTRAL	33.390	211	0,63	(0,55-0,72)
CENTRO ORIENTE	13.728	73	0,53	(0,42-0,67)
OESTE	24.661	51	0,21	(0,16-0,27)
NOROESTE	11.714	18	0,15	(0,09-0,25)
NORTE-PIONEIRO	10.348	14	0,14	(0,08-0,23)
CENTRO-OCIDENTAL	6.968	8	0,12	(0,05-0,24)
TOTAL	189.421	1.208	0,64	(0,60-0,68)

Fonte: Ministério da Saúde, 2000. $X^2 = 341,48$ $\rho < 0,0001$

Tabela 5 – Nascimentos totais e com uso de fórceps, em mulheres de 10 a 59 anos, com nativivos acima de 500g, nas mesorregiões do estado de Santa Catarina, 1997

Mesorregião	Total N	Fórceps N	%	(I.C.)
OESTE	20.972	117	0,56	(0,46-0,67)
SERRANA	8.799	46	0,52	(0,39-0,70)
NORTE	20.579	83	0,40	(0,32-0,50)
SUL DE	12.778	36	0,28	(0,20-0,39)
VALE DO ITAJAÍ	20.108	55	0,27	(0,21-0,36)
FLORIANÓPOLIS	12.042	12	0,10	(0,05-0,18)
TOTAL	95.278	349	0,37	(0,33-0,41)

Fonte: Ministério da Saúde, 2000. $X^2 = 59,14$ $\rho < 0,0001$

gião Sul, há também diferenças entre as distintas mesorregiões desse estado, sendo que essas diferenças são significantes ($p < 0,0001$).

DISCUSSÃO

O presente estudo permitiu a quantificação do uso do fórceps no Brasil e a comparação do uso desse instrumento entre as diferentes regiões brasileiras, com ênfase na Região Sul, e entre as diferentes mesorregiões de cada estado da Região Sul.

O índice de utilização do fórceps no Brasil, em 1997, foi de 1,0%. Este índice está abaixo dos encontrados na maioria dos países desenvolvidos, como os Estados Unidos (9), com 3,6%, de uso do fórceps no mesmo ano, e no Reino Unido, com 6,6%, em 1993 (10).

Não parece haver discordância na literatura internacional quanto à gradual diminuição do uso do fórceps (2). O exemplo dos Estados Unidos é bem ilustrativo: em 1989 era utilizado em 5,5% de todos os partos e em somente 2,3% no ano de 1999; entretanto, no mesmo período, houve um aumento do uso do vácuo-extrator de 3,5% para 5,1% (9). No Reino Unido, o fórceps diminuiu de 8,6%, em 1989, para 6,6%, em 1993, e o uso do vácuo subiu de 1,37% para 3,5% (10). A taxa de partos instrumentados, nesses países, parece permanecer por volta de 10 a 11%. Deve-se registrar que a diminuição do uso dificulta o ensino da utilização desse instrumento nos programas de Residência Médica em Obstetrícia (8, 17). Comparações modernas sobre diferentes tipos de partos operativos colocam o parto a vácuo como sendo menos lesivo à mãe, porém o fórceps parece provocar menos complicações, como céfalo-hematoma e hemorragia retineal (18), e menos hemorragia subaracnóidea (19) na criança.

Na comparação entre as diferentes regiões brasileiras, a Sudeste apresentou uma taxa de 1,77% de partos com fórceps, obtendo assim o maior índice de uso de fórceps do país, seguida pela taxa da Região Sul (0,95%). A Região Norte apresentou um índice de 0,08% de uso de fórceps, ficando com o menor índice do país.

As grandes diferenças regionais de uso do fórceps obstétrico não são exclusividade de nosso país. Em um estudo feito nos Estados Unidos, com hospitais-escolas, foram encontradas diferenças importantes entre os diversos hospitais. Enquanto o hospital da Universidade do Texas apresentou um índice de 16,3% de partos instrumentados com fórceps, a Universidade de Miami apresentou apenas 2,1% de uso desse instrumento. O mesmo fenômeno já havia sido descrito na Holanda e sugere que as diferenças devam-se mais às políticas e hábitos de cada instituição do que às características da população atendida (20).

Quando se compara a média de uso de fórceps nos estados da Região Sul conclui-se que o Rio Grande do Sul apresenta a maior média (1,59%) de uso desse instrumento, seguido pelo estado do Paraná (0,64%). O estado de Santa Catarina apresenta o menor índice (0,37%) da Região Sul. No cenário nacional, o Rio Grande do Sul se encontra apenas atrás de São Paulo em relação a esses índices (21).

A cidade de Porto Alegre é a capital com a maior taxa de partos instrumentados com fórceps; juntamente com a região centro-oriental, são as regiões com a maior uso de fórceps na Região Sul do país. A região de menor utilização de fórceps do Rio Grande do Sul, o centro-oriente, apresenta índice semelhante à região de maior uso de fórceps do estado de Santa Catarina, que é a região oeste.

O estado do Paraná apresenta grande diferença regional, sendo que a região centro-sul e a capital, Curitiba, apresentam os maiores índices estaduais, próximos à média nacional; a região centro-ocidental, com a menor prevalência no estado, apresenta uma porcentagem dez vezes menor que as duas anteriormente citadas.

No estado de Santa Catarina, os maiores índices de uso do fórceps estão no oeste e na região serrana. Este estado é o único da Região Sul em que a capital não está entre os maiores índices de uso do fórceps do estado e sim com o menor índice estadual. Uma possível causa do maior uso de fórceps no oeste e na região serrana, não comprovada neste estudo, seria o local de formação dos médicos que trabalham nessas regiões, muitos com formação no Rio Grande.

A possível ocorrência de menor cobertura do SINASC nas regiões mais pobres do país bem como nos partos domiciliares, cujas DNVs deveriam ser preenchidas por ocasião do registro civil, não invalidam o principal resultado desta pesquisa – a subutilização do fórceps –, pois é provável que nessas condições e locais o uso de partos vaginais operativos, seja fórceps ou vácuo, seja ainda menor.

Este trabalho não tem capacidade de avaliar a razão do pouco uso, relação com anestesia de parto e se existe ou não relação com a alta taxa de cesárea encontrada no país. É preocupante, entretanto, a possível conseqüência no exercício ou ensino da obstetrícia. Baixas prevalências do uso dificultam o ensino e, conseqüentemente, ao não ser devidamente treinado durante a re-

sidência médica, o profissional não estará apto a utilizar esse recurso, que continua com um importante papel na arte e ciência obstétrica atual; possivelmente, dificultará a utilização da analgesia do parto vaginal, uma vez que esta parece aumentar a necessidade de parto vaginal operativo (22, 23). Essas são questões interessantes que poderiam ser avaliadas em outros estudos.

Com os dados apresentados neste estudo pode-se afirmar que o Brasil e os estados da Região Sul apresentam baixo índice de utilização de fórceps, quando comparados aos dados internacionais, e grandes diferenças regionais (estatisticamente significativas), também encontradas em outros países. O Rio Grande do Sul apresentou a maior taxa da Região Sul e as mesorregiões de Porto Alegre e centro-oriental, as maiores taxas de utilização de fórceps desse estado. Este é o primeiro trabalho da literatura médica que define a prevalência do uso do fórceps no Brasil e suas regiões.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos Doutores Paulo Freitas (PhD em Epidemiologia pela Universidade de Londres) e Profa. Clarice Bissani (PhD em Pediatria pela USP), pela revisão dos manuscritos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. O'GRADY JP, POPE CS, HOFFMAN DE. Forceps delivery. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2002;16(1):1-16.
2. GEI AF, BELFORT MA. Forceps-assisted vaginal delivery. Obstetrics & Gynecology Clinics of North America 1999; 26(2):345-70.
3. THOMPSON JP. Forcep deliveries. Clinics in Perinatology 1995; 22(4): 953-72.
4. DUMONT M. Histoire et petite histoire du forceps. Journal Gynecologie Obstetrique et Biologie de la Reproduction 1984; 13(7):743-757.
5. KRAVETZ RE. Obstetrical forceps. Am J Gastroenterol 2001; 96(10):3013.
6. de COSTA CM. A "noble instrument": the obstetric forceps. Medical Journal of Australia 1999; 170(2):78-80.
7. HILLIER CE, JOHANSON RB. Worldwide survey of assisted vaginal delivery. International Journal of Gynaecology & Obstetrics 1994; 47(2):109-14.
8. HANKINS GD, ROWE TF. Operative vaginal delivery-year 2000 [see comments]. American Journal of Obstetrics & Gynecology 1996; 175(2):275-82.
9. VENTURA SJ, MARTIN JA, CURTIN SC, MENACKER F, HAMILTON BE. Births: final data for 1999. Natl Vital Stat Rep 2001; 49(1):1-100.
10. MENIRU GI. An analysis of recent trends in vacuum extraction and forceps delivery in the United Kingdom [see comments]. British Journal of Obstetrics & Gynaecology 1996; 103(2):168-70.
11. MELLO JORGE MHP. Declaração de nascimentos: perspectivas para a saúde perinatal. In: Anais do I Simpósio Franco-Brasileiro de Metodologias de Pesquisa em Saúde Perinatal; 1994; São Paulo: Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. Departamento de Saúde Materno-Infantil.; 1994. p. 45-51.
12. RODRIGUES CS, MAGALHÃES JUNIOR HM, EVANGELISTA PA, LADEIRA RM, LAUDARES S. Perfil dos nascidos vivos no município de Belo Horizonte, 1992-1994. Cad. Saúde Pública 1997; 13(1):53-7.
13. SILVA AAM, RIBEIRO VS, BORBA JUNIOR AF, COIMBRA LC, DA SILVA RA. Avaliação da qualidade dos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos em 1997-1998. Revista de Saúde Pública 2001; 35(6):508-14.
14. Ministério da Saúde, DATASUS. Informações de Saúde – Nascidos Vivos. In: <http://www.datasus.gov.br>; 2000.
15. SANTA HELENA ET. Implantação do SINASC e perfil dos nascidos vivos de Blumenau, 1994-1997. Inf. Epidemiol. SUS 1998; 7(3):36-42.
16. COSTA CE, GOTLIEB SLD. Estudo epidemiológico do peso ao nascer a partir da Declaração de Nascido Vivo. Rev. Saúde Pública 1998; 34(4):328-34.
17. HANKINS GD, UCKAN E, ROWE TF, COLLIER S. Forceps and vacuum delivery: expectations of residency and fellowship training program directors. American Journal of Perinatology 1999; 16(1):23-8.
18. JOHANSON RB, MENON BK. Vacuum extraction versus forceps for assisted vaginal delivery. Cochrane Database Syst Rev 2000(2):CD000224.
19. WEN SW, LIU S, KRAMER MS, MARCOUX S, OHLSSON A, SAUVE R, et al. Comparison of maternal and infant outcomes between vacuum extraction and forceps deliveries. Am J Epidemiol 2001; 153(2):103-7.
20. ELFERINK-STINKENS PM, VAN HEMEL OJ, BRAND R. Differences in obstetrical intervention rates between Dutch hospitals. European Journal of Obstetrics, Gynecology, & Reproductive Biology 1994; 53(3):165-73.
21. CASTRO DS. Uso do fórceps obstétrico no Brasil, com ênfase na região sul. [Trabalho de conclusão do curso de Medicina]. Florianópolis: UFSC; 2000.
22. ECHT M, BEGNEAUD W, MONTGOMERY D. Effect of epidural analgesia on the primary cesarean section and forceps delivery rates. J Reprod Med 2000; 45(7):557-61.
23. OKOJIE P, COOK P. Update on some aspects of the use of epidural analgesia in labour. International Journal of Clinical Practice 1999; 53(6):418-20.