

Karla Simônia de Pádua^I

Maria José Duarte Osis^{II}

Anibal Faúndes^{III}

Avelar Holanda Barbosa^{IV}

Olímpio Barbosa Moraes Filho^V

Fatores associados à realização de cesariana em hospitais brasileiros

Factors associated with cesarean sections in Brazilian hospitals

RESUMO

OBJETIVO: Avaliar a prevalência de cesariana em hospitais brasileiros.

MÉTODOS: Estudo transversal com dados do Sistema Global de Dados para a Saúde Materna e Perinatal, da Organização Mundial da Saúde, para os estados de São Paulo, Pernambuco e Distrito Federal. Analisaram-se dados de 15.354 mulheres que tiveram parto entre setembro/2004 e março/2005, segundo características sociodemográficas e reprodutivas e do hospital. Foram realizadas análises bivariada – com cálculos de razões de prevalência e respectivos intervalos de confiança– e multivariada por regressão de Poisson.

RESULTADOS: A razão de prevalência de cesarianas foi significativamente maior entre mulheres com maior idade, entre as casadas/unidas, e com maior índice de massa corporal. As condições apresentadas durante a gravidez ou parto, como diagnóstico de HIV da parturiente, maior peso e perímetro cefálico do recém-nascido, e maior número de consultas de pré-natal, se associaram à maior razão de prevalência de cesariana. Na análise de regressão mostraram associação direta com o desfecho: maior idade e escolaridade da parturiente; presença de hipertensão/eclâmpsia, doenças crônicas e de outras condições médicas; maior perímetro cefálico do recém-nascido, ser primípara, ter tido cesariana na última gravidez, e ter recebido analgesia peridural ou raquidiana durante o trabalho de parto. Embora a proporção de cesarianas tenha sido maior nos hospitais com índice de complexidade alto, a diferença não foi estatisticamente significante, assim como para as demais características dos hospitais.

CONCLUSÕES: As condições da gravidez, do recém-nascido e as características sociodemográficas e reprodutivas da parturiente associaram-se independentemente à realização de cesariana. O índice de complexidade hospitalar não esteve associado, provavelmente pela homogeneidade da amostra de hospitais.

DESCRITORES: Cesárea, estatística & dados numéricos. Fatores de Risco. Fatores Socioeconômicos. Serviços de Saúde Materna. Estudos Transversais.

^I Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher. Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Campinas, SP, Brasil

^{II} Departamento de Pesquisas Médico-Sociais. Centro de Pesquisa em Saúde Reprodutiva de Campinas. Campinas, SP, Brasil

^{III} Departamento de Tocoginecologia. Faculdade de Ciências Médicas. Unicamp. Campinas, SP, Brasil

^{IV} Área de Ginecologia e Obstetrícia. Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Brasília, DF, Brasil

^V Centro Integrado de Saúde Amaury Medeiros. Universidade de Pernambuco. Recife, PE, Brasil

Correspondência | Correspondence:

Karla Simônia de Pádua
Universidade Estadual de Campinas
Cidade Universitária "Zeferino Vaz"
Cx. Postal 6181 – Barão Geraldo
13084-971 Campinas, SP, Brasil
E-mail: simonia@unicamp.br

Recebido: 24/6/2008

Revisado: 28/5/2009

Aprovado: 31/8/2009

ABSTRACT

OBJECTIVE: To assess the prevalence of cesarean sections in Brazilian hospitals.

METHODS: A cross-sectional study was carried out with data from the World Health Organization's Global Data System for Maternal and Perinatal Health, for the Brazilian states of São Paulo, Pernambuco and the Federal District. Data relating to 15,354 women who gave birth between September/2004 and March/2005 were analyzed, according to sociodemographic, reproductive, and hospital-related characteristics. Bivariate analyses – with calculations of the prevalence ratios and respective confidence intervals – and multivariate Poisson regression analyses were performed.

RESULTS: The prevalence ratio of cesarean sections was significantly higher among older women, who were married/living with a partner and with higher body mass index. The following conditions during pregnancy or birth were associated with higher cesarean section prevalence ratio: parturient being diagnosed as HIV-positive, heavier weight and greater head circumference of the newborn, and more prenatal consultations. In regression analysis, the following variables showed direct association with the outcome: parturient being older and with higher schooling level, presence of hypertension/eclampsia, chronic condition or some other medical condition, newborn's greater head circumference, being primiparous, having had a cesarean in the last pregnancy and having received an epidural block or rachidian analgesic during labor. Although the proportion of cesareans was higher in hospitals with a high complexity index, the difference was not statistically significant, as well as for other characteristics of hospitals.

CONCLUSIONS: The conditions of the pregnancy, newborn and the sociodemographic and reproductive characteristics of the parturient were independently associated with cesarean delivery. The hospital complexity index was not associated with cesarean delivery, probably due to the homogeneity of the hospital sample.

DESCRIPTORS: Cesarean Section, statistics & numerical data. Risk Factors. Socioeconomic Factors. Maternal Health Services. Cross-Sectional Studies.

INTRODUÇÃO

A operação cesariana traz benefícios a gestantes e recém-nascidos quando sua indicação é bem determinada. Entretanto, sua utilização tem aumentado desde a década de 1970 a níveis injustificáveis pelas indicações médicas, com repercussões negativas, econômicas e de saúde.^{3,7,9,19}

Uma análise dos nascimentos no Brasil em 2004 mostra aumento no número de partos por cesariana na maioria dos estados, representando 41,8% dos partos realizados.^a Esse aumento é maior nos hospitais privados que nos

públicos.³ Segundo a Agência Nacional de Saúde Suplementar do Ministério da Saúde (ANS), no ano de 2004, as cesarianas representaram 79,7% dos partos atendidos no setor de saúde suplementar, enquanto no Sistema Único de Saúde (SUS) essa proporção foi de 27,5%.^b

Estas altas taxas de cesariana preocupam pelo uso indiscriminado desse procedimento, que pode trazer riscos para mães e recém-nascidos.^{7,12,19} Conseqüentemente, têm sido propostas, por organizações internacionais,

^a Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Uma análise dos nascimentos no Brasil e regiões. 2004 [citado 2006 ago 09]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/svs/visualizar_texto.cfm?idtxt=24455

^b Agência Nacional de Saúde Suplementar. Brasil tem uma das maiores taxas de cesariana na Saúde Suplementar. 2006 [citado 2006 mar 20]. Disponível em: http://www.ans.gov.br/portal/site/home2/destaque_22585_2.asp

como a Organização Mundial da Saúde (OMS), pelo Ministério da Saúde e pesquisadores, estratégias para reduzir essas taxas no Brasil, como adotar a segunda opinião diante da decisão médica de fazer uma cesariana.¹ Além disso, a incidência dessa forma de parto tem sido monitorada pelo Ministério da Saúde.^a

Para avaliar a relação entre a forma de nascimento e os resultados maternos e perinatais, a OMS criou um sistema global de dados.¹⁶ Este sistema contém dados dos partos ocorridos entre 1 de setembro de 2004 e 30 de março de 2005 em hospitais selecionados aleatoriamente em vários países, entre eles o Brasil.^{16,19} O banco de dados gerado por esse sistema constitui relevante fonte de informações sobre a situação da cesariana no Brasil, visando subsidiar o desenvolvimento de intervenções para diminuir as cesarianas desnecessárias.

O objetivo do presente estudo foi avaliar a prevalência de cesariana em hospitais brasileiros.

MÉTODOS

Para a constituição do Sistema Global de Dados da OMS para a Saúde Materna e Perinatal¹⁶ foi utilizado um desenho de estudo transversal com amostragem por conglomerado em três estágios para obter uma amostra representativa. Primeiramente, selecionaram-se aleatoriamente 54 países, quatro em cada uma de 14 sub-regiões definidas pela OMS, que constituíram o primeiro nível amostral. O segundo estágio constituiu-se pela seleção, em cada país, de sua capital e mais duas províncias/estados. O terceiro estágio constituiu-se da seleção aleatória de até sete instituições de saúde, públicas ou privadas, que haviam atendido pelo menos 1.000 partos no ano anterior ao estudo. No presente artigo apresentam-se resultados de uma análise secundária de dados do Sistema Global, para a qual se utilizaram apenas os dados do Brasil.

No Brasil, a coleta de dados durou dois meses nos hospitais que haviam tido mais de 6.000 partos/ano em 2003 e três meses naqueles que tiveram menos. Foram incluídas no estudo 15.379 mulheres que tiveram parto entre setembro de 2004 e março de 2005, e seus recém-nascidos, em 19 hospitais dos estados de São Paulo (sete), Pernambuco (cinco) e do Distrito Federal (sete). Foram excluídas mulheres que abortaram e aquelas cujo parto ocorreu fora dos hospitais selecionados. Todas as mulheres que tiveram parto no período especificado tiveram seus prontuários revisados e analisados.

As características dos hospitais participantes foram obtidas por meio de um formulário preenchido pelo médico do corpo clínico, responsável pela coleta de dados em cada um deles. Os hospitais foram classificados segundo as fontes financiadoras do atendimento,

referidas no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde: atendimento pago somente pelo SUS ou pelo SUS e outra fonte. Os dados obtidos dos prontuários das mulheres foram registrados em formulário específico e, posteriormente, digitados em banco de dados *on-line* na OMS.

Nenhum dos hospitais que participaram do estudo era totalmente privado, ou seja, também atendiam pelo SUS e por convênios de saúde suplementar. A maior parte da população atendida era de usuárias do SUS. Apenas 16% das mulheres incluídas no estudo não foram atendidas em hospitais de atendimento exclusivamente pelo SUS.

Um índice de complexidade hospitalar foi desenvolvido segundo a capacidade dos hospitais proverem cuidados em diferentes níveis, dependendo de um conjunto de oito categorias, classificados em serviços/recursos essenciais ou opcionais: edificação/estrutura, cuidados médicos gerais/laboratórios, anestesiologia, teste de triagem, recursos humanos, serviços obstétricos básicos, cuidados intraparto e educação médica continuada. Para cada categoria foi atribuída uma pontuação segundo a existência desses serviços e recursos: disponibilidade de todos os recursos e serviços, essenciais e opcionais (nível alto, dois pontos); todos os itens essenciais e algum(ns) opcional(ais) (nível médio, um ponto), e falta de algum dos itens essenciais (nível baixo, pontuação zero). O escore de complexidade do hospital variou de zero a 16 pontos, e os pontos de corte foram definidos pelos tercís: baixa complexidade: ≤ 9 ; média complexidade: 10-12; alta complexidade: ≥ 13 . Nenhum dos hospitais foi classificado como sendo de baixa complexidade, 14 deles eram de alta complexidade e cinco de média.

As condições apresentadas durante a gravidez ou parto, referidas no prontuário de cada mulher, foram definidas e categorizadas como: rotura prematura das membranas; hipertensão-eclâmpsia (hipertensão induzida pela gravidez, hipertensão crônica, pré-eclâmpsia e eclâmpsia); doenças crônicas (doenças cardíacas/renais, condições respiratórias crônicas e diabetes mellitus); altura uterina baixa para a idade gestacional; anemia (anemia de células falciformes e anemia severa - Hb $< 7g/l$); sangramento vaginal na segunda metade da gravidez; pielonefrite ou infecção urinária; infecções de transmissão sexual (ITS – qualquer doença com úlcera genital, condiloma acuminato), Aids (qualquer condição que sugerisse HIV/Aids); e outras condições médicas.

Para a análise de dados foram utilizados o SPSS v.17.0 e o Stata v.7.0. Excluíram-se 25 casos para os quais faltava informação sobre o tipo de parto, analisando-se no total os dados de 15.354 prontuários.

^a Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Uma análise dos nascimentos no Brasil e regiões. 2004 [citado 2006 ago 09]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/svs/visualizar_texto.cfm?idtxt=24455

Na análise bivariada foram calculadas as frequências, razões de prevalência (RP) de partos cesarianos e respectivos intervalos de confiança de 95%; para essa análise foram feitos modelos simples de regressão de Poisson, com variância robusta. Ao final, foram feitos dois modelos múltiplos de regressão de Poisson, com variância robusta e critério de seleção *backward*.² A unidade da federação foi considerada a unidade primária de amostragem; essa característica do plano complexo de amostragem foi considerada em ambas as análises.

Para a análise múltipla considerou-se como variável dependente a forma de término da gravidez, como variáveis preditoras:

- características maternas: estado marital, idade, escolaridade, número de gravidezes, número de nascimentos anteriores, número de consultas de pré-natal;
- características do hospital: índice de complexidade, financiamento do atendimento prestado, número de parteiras no hospital, estudantes (estudantes de enfermagem/parteiras e de medicina envolvidos na atenção ao parto);
- características do recém-nascido: peso, perímetro cefálico;
- condições apresentadas durante a gravidez ou no parto: diagnóstico de HIV (positivo ou negativo), rotura prematura de membranas, hipertensão/eclâmpsia, doenças crônicas, altura uterina baixa para a idade gestacional, anemia, sangramento vaginal na segunda metade da gravidez, pielonefrite ou infecção urinária, ITS, Aids; outras condições médicas.

No primeiro modelo múltiplo de regressão de Poisson foram incluídas todas as mulheres, e no segundo apenas as múltiparas. O índice de massa corporal não foi incluído como variável preditora em nenhum dos dois modelos, devido ao grande número de falta de informação para peso e altura da mulher. No primeiro modelo também não se incluíram como variáveis preditoras o produto final da gravidez anterior e cesariana na última gravidez, uma vez que estas variáveis só se aplicavam às múltiparas.

No segundo modelo foram redefinidas as categorias da variável preditora número de gravidezes e número de nascimentos anteriores. Também se acrescentaram ao modelo como variáveis preditoras o produto final da gravidez anterior e cesariana na última gravidez.

O estudo foi aprovado pela Comissão de Pesquisa do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (registro CEP 113/2007).

RESULTADOS

A proporção de cesariana foi de 30,1%. A prevalência de cesariana foi maior nos hospitais com índice de complexidade alto (35,4%) do que nos de média complexidade (28,1%), embora sem diferença estatisticamente significativa. Nos hospitais em que não havia parteiras na atenção ao parto, um terço dos partos eram cesarianas e naqueles em que havia uma ou mais parteiras, menos de um quarto dos partos eram cesarianas. Houve maior proporção de cesarianas naqueles hospitais em que só havia estudantes de medicina (39,2%), e menor proporção naqueles em que só havia estudantes de

Tabela 1. Prevalência e razão de prevalência de cesariana segundo algumas características de hospitais selecionados. Distrito Federal, estados de São Paulo e Pernambuco, 2004-2005. (N=15.354)

Variável	%	n	RP	IC 95%	p
Índice de complexidade hospitalar					0,101
Médio	28,1	11228	1		
Alto	35,4	4126	1,26	0,90;1,76	
Financiamento do atendimento prestado					0,685
Público	29,7	12832	1		
Público/ particular/ convênio	32,0	2522	1,08	0,54;2,16	
Número de parteiras envolvidas na atenção ao parto					0,289
Nenhuma	33,3	9995	1,38	0,53;3,60	
≥ 1	24,2	5359	1		
Estudantes envolvidos na atenção ao parto					
Só estudantes de enfermagem/parteiras	26,7	3594	1		0,906
Nenhum	28,1	7225	1,05	0,19;5,78	0,906
Ambos estudantes	32,1	2082	1,21	0,23;6,34	0,676
Só estudantes de medicina	39,2	2453	1,47	0,19;11,28	0,500

Tabela 2. Prevalência e razão de prevalência de cesariana segundo características sociodemográficas das parturientes nos hospitais selecionados. Distrito Federal, estados de São Paulo e Pernambuco, 2004-2005. (N=15.354)

Variável	%	n	RP	IC 95%	p
Idade (anos) (n=15.336)					
≤ 19	21,3	3387	1		
20 a 24	27,0	5061	1,26	1,10;1,45	0,019
25 a 29	32,9	3567	1,54	1,06;2,23	0,038
30 a 34	38,8	2093	1,82	1,13;2,92	0,032
≥ 35	43,7	1228	2,05	1,10;3,83	0,039
Escolaridade (em anos) (n=13.436)					
≤ 8	28,6	8114	1		0,196
> 8	32,8	5322	1,15	0,84;1,57	
Estado marital (n=15.098)					
Solteira/viúva	27,4	9272	1		0,017
Casada/união consensual	34,3	5826	1,25	1,10;1,42	
Índice de massa corporal (n=5.049)					
< 25	25,0	1533	1		
25 a 29	32,2	2345	1,29	1,10;1,52	0,021
≥ 30	45,6	1171	1,83	1,45;2,30	0,008

enfermagem/parteirias (26,7%). A proporção de cesarianas foi pouco maior nos hospitais de financiamento misto (32,0%) do que naqueles em que era financiado só pelo SUS (29,7%). Porém, as diferenças entre as RP não foram estatisticamente significantes (Tabela 1).

Quanto maior a idade da mulher, maior a taxa de cesariana. A RP entre mulheres de 35 anos ou mais

foi o dobro da observada entre menores de 20 anos. A percentagem de cesariana entre as mulheres com mais de oito anos de escolaridade foi maior que entre as com menor escolaridade, porém a RP não alcançou diferença significativa. A prevalência entre mulheres casadas ou que viviam em união consensual foi sete pontos percentuais maior que entre as não unidas.

Tabela 3. Prevalência e razão de prevalência de cesariana segundo características reprodutivas das parturientes nos hospitais selecionados. Distrito Federal, estados de São Paulo e Pernambuco, 2004-2005. (N=15.354)

Variável	%	n	RP	IC 95%	p
Número de gravidezes incluindo a atual (n=15.330)					
1	30,2	6107	1,01	0,83;1,21	0,911
≥ 2	30,0	9223	1		
Número de nascimentos anteriores (n=15.319)					
Nenhum	30,3	6664	1,02	0,84;1,23	0,747
≥ 1	29,9	8655	1		
Produto final da gravidez anterior (n=8.619)					
Nativo	30,0	7344	1		0,314
Aborto, morte do recém-nascido e natimorto	31,5	1275	1,05	0,91;1,21	
Cesariana na gravidez anterior (n=8.884)					
Não	17,3	7019	1		<0,002
Sim	78,4	1865	4,52	3,57;5,74	
Anestesia/analgesia durante o trabalho de parto (n=15.302)					
Sem analgesia	30,5	10464	1		
Peridural	50,3	529	1,65	1,53;1,78	<0,002
Raquidiana	89,6	963	2,94	2,64;3,27	<0,002
Analgésico injetável	4,1	1398	0,13	0,03;0,68	0,034
Método alternativo	11,1	1948	0,36	0,30;0,44	0,002

Quanto maior o índice de massa corporal (IMC), maior a proporção de cesariana: as mulheres com IMC ≥ 30 tiveram RP cerca de 80% maior que as com IMC menor que 25 (Tabela 2).

Ter terminado a gravidez anterior por cesariana representou RP de quase cinco vezes aquela observada entre mulheres que tiveram um parto vaginal na gestação anterior. A RP de cesariana entre as mulheres que receberam anestesia raquidiana foi quase três vezes maior do que entre as que não receberam analgesia; entre as que receberam peridural a RP foi 1,65. Por outro lado, entre as mulheres que receberam analgésico injetável e método alternativo, a RP de cesariana foi menor do que entre as que não receberam analgesia: 0,13 e 0,36 respectivamente. Estas diferenças foram estatisticamente significantes. O número de gravidezes, incluindo a atual, o número de nascimentos anteriores e o produto final da gravidez anterior não estiveram associados ao tipo de parto (Tabela 3).

Dentre as condições apresentadas durante a gravidez ou parto atual, estiveram associadas à maior proporção de cesarianas a presença de hipertensão-eclâmpsia, doenças crônicas, altura uterina baixa para a idade gestacional, infecções de transmissão sexual e outras condições médicas. Não se observou associação entre o tipo de parto e as demais condições estudadas (Tabela 4).

A RP de cesarianas nas parturientes com diagnóstico de HIV foi quase duas vezes aquela observada entre as que não tinham esse diagnóstico. A RP também foi maior quando o recém-nascido tinha maior peso e maior perímetro cefálico, e quando as mulheres haviam feito mais de seis consultas de pré-natal. Todas essas diferenças foram estatisticamente significantes (Tabela 4).

No primeiro modelo de regressão de Poisson, com mulheres nulíparas e múltiparas, confirmaram-se as associações da análise bivariada entre realização de cesariana e maior idade, presença de hipertensão/eclâmpsia e doenças crônicas na gravidez, presença de outras condições médicas, receber anestesia raquidiana ou peridural, e com o tamanho do perímetro cefálico do recém-nascido maior ou igual a 35 cm. Além disso, ter escolaridade maior que oito anos (RP = 1,16) e não ter tido parto anterior (RP = 1,13) associaram-se independentemente à cesariana. No segundo modelo, apenas com mulheres múltiparas, confirmou-se a associação entre cesariana e a presença de hipertensão/eclâmpsia, outras condições médicas, receber anestesia raquidiana ou peridural, ter terminado a gravidez anterior por cesariana, e o perímetro cefálico do recém-nascido maior ou igual a 35 cm (Tabela 5).

DISCUSSÃO

A prevalência de cesariana de 30% na amostra analisada está abaixo dos dados nacionais para esse mesmo ano (41,8%) dos partos realizados,^a sugerindo que os hospitais estudados não são representativos do País. Ainda assim, são taxas acima do recomendado pela OMS e pelo Ministério da Saúde. Assim, os 29,7% de cesarianas nos hospitais que tinham financiamento do atendimento só pelo SUS, observados em nossa amostra, aproximam-se dos 27,5% descritos para o setor público em 2004, mas estão distantes dos 79,7% observados no setor privado de outro estudo.^b A não-inclusão de hospitais totalmente privados não foi intencional, mas resultou do critério de inclusão de hospitais (ter atendido um mínimo de 1.000 partos no ano anterior ao estudo). Desta forma, os resultados apresentados referem-se apenas ao perfil dos partos cesáreos realizados em hospitais com atendimento prioritariamente público, selecionados no Distrito Federal e nos estados de São Paulo e Pernambuco, não podendo ser generalizados.

A maior percentagem de cesarianas à medida que aumenta a idade da mulher deve estar relacionada tanto à maior frequência de complicações, como hipertensão e outras doenças crônicas, quanto ao incremento na percentagem das que já não desejam ter mais filhos e solicitam a laqueadura. Embora a Lei de Planejamento Familiar seja bastante restritiva quanto à realização da esterilização durante cesariana, já há estudos que apontam que essa prática não foi abandonada, principalmente quando a mulher já teve uma cesariana anterior.^{6,15}

A associação entre escolaridade e a ocorrência de cesariana, observada na análise múltipla, confirma o que já foi apontado em outros estudos.^{4,13} Se a amostra fosse menos homogênea, com maior proporção de mulheres com nível superior de escolaridade e portanto permitisse uma análise separada, talvez a diferença fosse ainda maior. A relação observada na análise bivariada entre cesariana e estado marital pode ser devido à relação entre estado marital e idade.

Outro aspecto que deve ser discutido é a associação entre IMC e realização de cesariana na análise bivariada, o que não foi testado na análise múltipla, por uma limitação do estudo, uma vez que faltou informação sobre peso e altura das gestantes para cerca de dois terços da amostra. Isto inviabilizou a inclusão dessa variável na análise múltipla, e também indica uma deficiência no registro de informações relevantes nos prontuários médicos. Porém, estudos mostram que

^a Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Uma análise dos nascimentos no Brasil e regiões. 2004 [citado 2006 ago 09]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/svs/visualizar_texto.cfm?idtxt=24455

^b Agência Nacional de Saúde Suplementar. Brasil tem uma das maiores taxas de cesariana na saúde suplementar. 2006 [citado 2006 mar 20]. Disponível em: http://www.ans.gov.br/portal/site/home2/destaque_22585_2.asp

Tabela 4. Prevalência e razão de prevalência de cesariana segundo características da gravidez atual das parturientes e do recém-nascido nos hospitais selecionados. Distrito Federal, estados de São Paulo e Pernambuco, 2004-2005. (N=15.354)

Variável	%	n	RP	IC 95%	p
Diagnóstico de HIV (n=15.296)					0,043
Não	30,0	15227	1		
Sim	56,5	69	1,88	1,05;3,37	
Condições apresentadas durante a gravidez ou parto					
Rotura prematura de membranas (n=15.329)					0,816
Sim	29,4	2199	1		
Não	30,2	13130	1,03	0,66;1,60	
Hipertensão-eclâmpsia (n=15.323)					0,005
Não	26,2	13395	1		
Sim	57,6	1928	2,20	1,75;2,78	
Doenças crônicas (n=15.325)					0,006
Não	29,6	14999	1		
Sim	52,8	326	1,78	1,46;2,18	
Altura uterina baixa para a idade gestacional (n=15.193)					0,015
Não	30,0	15068	1		
Sim	48,0	125	1,60	1,24;2,06	
Anemia (n=15.319)					0,064
Não	30,0	15237	1		
Sim	47,6	82	1,58	0,94;2,68	
Sangramento vaginal na 2ª metade da gravidez (n=15.280)					0,365
Não	30,0	15082	1		
Sim	36,9	198	1,23	0,57;2,63	
Pielonefrite ou infecção urinária (n=15.279)					0,222
Não	29,8	13765	1		
Sim	32,6	1514	1,09	0,88;1,36	
Infecção de transmissão sexual (n=15.314)					0,016
Não	30,1	15220	1		
Sim	39,4	94	1,31	1,13;1,52	
Aids (n=15.325)					0,214
Não	30,1	15267	1		
Sim	43,1	58	1,43	0,61;3,39	
Outras condições médicas (n=15.310)					0,016
Não	28,8	14404	1		
Sim	50,9	906	1,77	1,29;2,41	
Peso ao nascer do recém-nascido (g) (n=15.298)					0,012
< 3500	28,3	11830	1		
≥ 3500	36,3	3468	1,28	1,14;1,45	
Perímetro cefálico do recém-nascido (cm) (n=14.384)					0,007
< 35	25,1	9122	1		
≥ 35	38,6	5262	1,54	1,32;1,79	
Número de consultas pré-natal (n=14.252)					0,024
≤ 6	27,5	8464	1		
> 6	34,0	5788	1,24	1,07;1,42	

Tabela 5. Análise múltipla por regressão de Poisson de variáveis associadas ao parto por cesariana nos hospitais selecionados. Distrito Federal, estados de São Paulo e Pernambuco, 2004-2005. (N=15.354)

Modelo/Variável	RP	IC 95%	p
Modelo 1^a			
Condições patológicas médicas da gravidez			
Hipertensão/eclâmpsia	1,97	1,84;2,11	<0,002
Outras condições médicas	1,83	1,54;2,17	0,004
Doenças crônicas	1,44	1,01;2,06	0,048
Características da atenção ao parto			
Anestesia durante o trabalho de parto (peridural ou raquidiana)	2,75	1,89;4,00	0,007
Características da parturiente			
Idade (anos)	1,03	1,01;1,05	0,025
Escolaridade (>8 anos)	1,16	1,05;1,27	0,023
Características reprodutivas da parturiente			
Número de nascimentos anteriores (Nenhum)	1,13	1,01;1,27	0,044
Características do recém-nascido			
Perímetro cefálico do recém-nascido atual (≥ 35 cm)	1,47	1,26;1,71	0,008
Modelo 2^b			
Condições patológicas médicas da gravidez			
Hipertensão/eclâmpsia	1,65	1,58;1,72	<0,001
Outras condições médicas	1,55	1,32;1,83	0,008
Características da atenção ao parto			
Anestesia durante o trabalho de parto (peridural ou raquidiana)	2,11	1,62;2,75	0,007
Características reprodutivas da parturiente			
Cesariana na última gravidez	3,95	3,32;4,702	<0,002
Características do recém-nascido			
Perímetro cefálico do recém-nascido atual (≥ 35 cm)	1,26	1,02;1,57	0,044

^a Inclui nulíparas e múltiparas (n=11.958). Não inclui as variáveis: índice de massa corporal, produto final da gravidez anterior e cesariana na última gravidez;

^b Só múltiparas (n=6.155). Não inclui a variável índice de massa corporal.

o IMC está fortemente associado com hipertensão e eclâmpsia que, por sua vez, estão entre os mais importantes fatores associados ao parto cesáreo.^{10,14}

A associação entre ter tido uma cesariana no parto anterior e também terminar a gestação atual dessa forma reafirma o que tem se observado em outros estudos em que a cesariana iterativa tem sido uma das indicações obstétricas primárias mais frequentes. Fabri et al⁸ (2002) concluíram que a cesariana iterativa foi a principal indicação de cesariana tanto em um hospital escola (27%) quanto em outro estabelecimento (36%) de Uberlândia (MG). Outro estudo, feito no estado de São Paulo, descreveu que 95% de 234 mulheres com dois ou mais filhos e que tiveram o primeiro parto por cesariana, também passaram pela mesma experiência no segundo parto.¹³ Por outro lado, a análise bivariada não mostrou associação entre número de nascimentos anteriores e cesarianas, mas sim na análise múltipla, em que todas as mulheres foram consideradas na análise. Como ela não se repetiu no modelo em que

entraram apenas as múltiparas, é possível que isso esteja relacionado ao fato de que a evolução do trabalho de parto costuma ser mais demorada entre as primíparas, resultados confirmado por alguns estudos.^{5,10,18}

Tradicionalmente, a falta de analgesia no trabalho de parto tem sido apontada como uma das variáveis associadas à maior incidência de cesarianas no Brasil.⁹ Entretanto, observamos as maiores RP de cesariana entre as mulheres que receberam anestesia peridural ou raquidiana no trabalho de parto. É possível que as mulheres que receberam esse tipo de analgesia tenham sido justamente as nulíparas ou aquelas com algum tipo de distócia funcional, com maior risco de cesariana. Para definir o efeito da analgesia sobre a taxa de cesariana seria necessário um ensaio clínico aleatorizado, entretanto, não seria eticamente aceitável determinar quem não receberia a analgesia.

Embora a soropositividade para HIV tenha se associado fortemente ao parto por cesariana na análise bivariada,

a percentagem de cesariana nesse grupo foi de cerca de 56%. Isso poderia refletir as boas condições clínicas e o desejo das mulheres de ter um parto vaginal, ou a falta de seguimento adequado de acordo com as recomendações do Ministério da Saúde. A recomendação da *Public Health Service Task Force* dos Estados Unidos^a (2009) e do Ministério de Saúde do Brasil^b é que mulheres com carga viral > 1000 cópias/ml ou desconhecida devam ser submetidas a cesariana eletiva para diminuir a transmissão perinatal do HIV. Entretanto, revisando a literatura disponível, não encontramos dados sobre com qual frequência a informação sobre a carga viral é conhecida no momento do parto nos serviços de saúde no Brasil para poder avaliar se a proporção de cesarianas observada neste estudo é ou não adequada.

A forte associação de hipertensão/eclâmpsia e outras doenças crônicas com a percentagem de cesarianas não surpreende, pois é bem conhecida.^{11,14,17} Apesar de sua forte associação com a idade, essas condições médicas mantiveram sua significância estatística na análise múltipla por regressão, indicando que atuam independentemente sobre a taxa de cesariana. Esperava-se que os dois indicadores de tamanho fetal estivessem associados à percentagem de cesariana independentemente das outras variáveis. Mas apenas a circunferência craniana manteve a associação na análise múltipla, sugerindo que poderia ter uma influência mais significativa no tipo de parto do que o peso do recém-nascido.

A associação entre maior número de consultas de pré-natal e maior percentagem de cesariana pode

parecer paradoxal à primeira vista, mas grávidas com condições predisponentes à cesariana, como hipertensão e outros, se consultam mais com médicos. Portanto, são os problemas de saúde das gestantes que provocam o maior número de consultas e determinam a maior frequência de cesarianas. Isso foi confirmado pela ausência de associação desta variável com a RP de cesarianas na análise de regressão.

As variáveis fortemente associadas à maior probabilidade de ter uma cesariana na análise múltipla relacionavam-se a condições patológicas da gravidez, a características da atenção ao parto, do recém-nascido, e características sociodemográficas e reprodutivas da parturiente. Não houve associações com as características dos hospitais, na análise bivariada nem na múltipla, provavelmente devido à homogeneidade da amostra de hospitais estudados.

Ainda são necessários estudos com maior número de partos atendidos com pagamento particular ou por convênios para avaliar com maior precisão os fatores associados à elevada percentagem de cesarianas em grupos populacionais de melhores condições econômicas, nos quais se verifica maior prevalência de cesariana no Brasil. A ANS atua junto às operadoras de planos de saúde, recomendando que informem suas usuárias sobre os benefícios do parto normal e os riscos das cesarianas sem indicação precisa.^{4,c} Este tipo de ação poderá facilitar, em futuro próximo, realizar pesquisas que incluam a população coberta pelos convênios médicos e, até mesmo, aquela que recebe atendimento de caráter totalmente privado.

^a Public Health Service Task Force. Recommendation for use of antiretroviral drugs in pregnant HIV-1 infected women for maternal health and interventions to reduce perinatal HIV-1 transmission in the United States. [citado 2009 nov 27]. Disponível em: <http://AIDSinfo.nih.gov/contentfiles/PerinatalG1.pdf>

^b Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Recomendações para profilaxia da transmissão vertical do HIV e terapia anti-retroviral em gestantes. Brasília, DF; 2006. (Manuais, 46).

^c Agência Nacional de Saúde Suplementar. O movimento "Parto Normal está no meu plano" dá seus primeiros passos. Envolve-se! 2007 [citado 2008 abr 23]. Disponível em: http://www.ans.gov.br/portal/site/_hotsite_parto/partonormalframe2.html

REFERÊNCIAS

1. Althabe F, Belizán 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 randomized controlled trial. *Lancet*. 2004;363(9425):1934-40. DOI:10.1016/S0140-6736(04)16406-4
2. Barros AJD, Hirkata 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. DOI:10.1186/1471-2288-3-21
3. Belizán J, Althabe F, Barros FC, Alexander S. Rates and implications of cesarean sections in Latin America: ecological study. *BMJ*. 1999;319(7222):1397-400.
4. Béhague DP, Victora CG, Barros FC. Consumer demand for caesarean section in Brazil: informed decision making, patient choice, or social inequality? A population based birth cohort study linking ethnographic and epidemiological methods. *BMJ*. 2002;324(7343):942-5. DOI:10.1136/bmj.324.7343.942
5. Cabral SALCS, Costa CFF, Cabral Jr SF. Correlação entre a idade materna, paridade, gemelaridade, síndrome hipertensiva e ruptura prematura de membranas e a indicação de parto cesáreo. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2003;25(10):739-44. DOI:10.1590/S0100-72032003001000007
6. Carvalho LEC, Osís MJD, Cecatti JG, Bento SF, Manfrinati MB. Esterilização cirúrgica voluntária na Região Metropolitana de Campinas, São Paulo, Brasil, antes e após sua regulamentação. *Cad Saude Publica*. 2007;23(12):2906-16. DOI:10.1590/S0102-311X2007001200012
7. Deneux-Tharaux C, Carmona E, Bouvier-Colle MH, Bréart G. Postpartum maternal mortality and cesarean delivery. *Obstet Gynecol*. 2006;108(3 Pt 1):541-8.
8. Fabri RH, Silva HSL, Lima RV, Murta EFC. Estudo comparativo das indicações de cesariana entre um hospital público-universitário e um privado. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2002;2(1):29-35. DOI:10.1590/S1519-38292002000100005
9. Faúndes A, Cecatti JG. Which policy for caesarian sections in Brazil? An analysis of trends and consequences. *Health Policy Plan*. 1993;8(1):33-42. DOI:10.1093/heapol/8.1.33
10. Freitas PF, Sakae TM, Jacomino MEMLP. Fatores médicos e não-médicos associados às taxas de cesariana em um hospital universitário no Sul do Brasil. *Cad Saude Publica*. 2008;24(5):1051-61. DOI:10.1590/S0102-311X2008000500012
11. Howarth C, Gazis A, James D. Associations of Type 1 diabetes mellitus, maternal vascular disease and complications of pregnancy. *Diabet Med*. 2007;24(11):1229-34. DOI:10.1111/j.1464-5491.2007.02254.x
12. MacDorman MF, Declercq E, Menacker F, Malloy MH. Infant and neonatal mortality for primary cesarean and vaginal births to women with "no indicated risk," United States, 1998-2001 birth cohorts. *Birth*. 2006;33(3):175-82. DOI:10.1111/j.1523-536X.2006.00102.x
13. Moraes MS, Goldenberg P. Cesáreas: um perfil epidêmico. *Cad Saude Publica*. 2001;17(3):509-19. DOI:10.1590/S0102-311X2001000300007
14. Patel RR, Peters TJ, Murphy DJ, ALSPAC Study Team. Prenatal risk factors for Caesarean section. Analyses of the ALSPAC cohort of 12,944 women in England. *Int J Epidemiol*. 2005;34(2):353-67. DOI:10.1093/ije/dyh401
15. Potter JE, Pérpetuo IH, Berquó E, Hopkins K, Leal OF, Carvalho Formiga MC, et al. Frustrated demand for postpartum female sterilization in Brazil. *Contraception*. 2003;67(5):385-90. DOI:10.1016/S0010-7824(03)00039-8
16. Shah A, Faundes A, Machoki M, Bataglia V, Amokrane F, Donner A, et al. Methodological considerations in implementing the WHO Global Survey for Monitoring Maternal and Perinatal Health. *Bull World Health Organ*. 2008;86(2):126-31. DOI:10.2471/BLT.06.039842
17. Silveira DS, Santos IS. Fatores associados à cesariana entre mulheres de baixa renda em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2004;20(Supl 2):S231-41. DOI:10.1590/S0102-311X2004000800018
18. Vahratian A, Zhang J, Troendle JF, Sciscione AC, Hoffman MK. Labor progression and risk of cesarean delivery in electively induced nulliparas. *Obstet Gynecol*. 2005;105(4):698-704.
19. 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):1819-29. DOI:10.1016/S0140-6736(06)68704-7