

## Cesariana e resultados neonatais em hospitais privados no Brasil: estudo comparativo de dois diferentes modelos de atenção perinatal

Caesarean section and neonatal outcomes in private hospitals in Brazil: comparative study of two different perinatal models of care

Cesárea y resultados neonatales de hospitales privados en Brasil: un estudio comparativo de dos diferentes modelos de prestación de servicios perinatales

Jacqueline Alves Torres<sup>1,2</sup>  
Rosa Maria Soares Madeira Domingues<sup>3</sup>  
Jane Sandall<sup>4</sup>  
Zulmira Hartz<sup>5</sup>  
Silvana Granado Nogueira da Gama<sup>2</sup>  
Mariza Miranda Theme Filha<sup>2</sup>  
Arthur Orlando Correa Schilithz<sup>2</sup>  
Maria do Carmo Leal<sup>2</sup>

### Abstract

*This study aims at comparing caesarean section rates and neonatal outcomes of two perinatal models of care provided in private hospitals in Brazil. Birth in Brazil data, a national hospital-based cohort conducted in the years 2011/2012 was used. We analysed 1,664 postpartum women and their offspring attended at 13 hospitals located in the South-east region of Brazil, divided into a "typical" – standard care model and "atypical" – Baby-Friendly hospital with collaborative practices between nurse-midwives and obstetricians on duty to attend deliveries in an alternative labour ward. The Robson's classification system was used to compare caesarean sections, which was lower in the atypical hospital (47.8% vs. 90.8%,  $p < 0.001$ ). Full term birth, early skin-to-skin contact, breastfeeding in the first hour, rooming-in care, and discharge in exclusive breastfeeding were more frequent in the atypical hospital. Neonatal adverse outcome did not differ significantly between hospitals. The atypical hospital's intervention should be further evaluated since it might reduce caesarean section prevalence and increase good practices in neonatal care.*

*Cesarean Section; Parturition; Maternal and Child Health; Breast Feeding*

### Resumo

*Objetiva-se comparar a prevalência de cesariana e desfechos neonatais de dois modelos de atenção ao parto em hospitais privados brasileiros, utilizando-se dados do estudo Nascer no Brasil, coorte de base hospitalar realizada nos anos 2011/2012. Foram analisadas 1.664 puérperas e seus conceitos, atendidos em 13 hospitais localizados na Região Sudeste, divididos em "típico" – modelo de atenção padrão, e "atípico" – Hospital Amigo da Criança com equipes de plantão e trabalho colaborativo entre enfermeiras obstétricas e médicos na atenção ao parto. A classificação de Robson foi adotada para a comparação das prevalências de cesariana, que foram menores no hospital atípico (47,8% vs. 90,8%,  $p < 0,001$ ). Desfechos positivos relativos ao aleitamento materno foram mais frequentes no hospital atípico. Eventos neonatais adversos não apresentaram diferença significativa entre os hospitais. A intervenção adotada no hospital atípico deve ser avaliada em profundidade, uma vez que parece ter reduzido a prevalência de cesariana e aumentado as boas práticas de cuidado neonatal.*

*Cesárea; Parto; Saúde Materno-Infantil; Aleitamento Materno*

<sup>1</sup> Agência Nacional de Saúde Suplementar, Rio de Janeiro, Brasil.

<sup>2</sup> Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

<sup>3</sup> Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

<sup>4</sup> Division of Women's Health, King's College London, London, England.

<sup>5</sup> Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal.

#### Correspondência

J. A. Torres  
Agência Nacional de Saúde Suplementar.  
Av. Augusto Severo 84,  
12º andar, Rio de Janeiro, RJ  
20021-040, Brasil.  
jacqueline.torres@ans.gov.br

## Introdução

Cesarianas são quase universais no Brasil entre mulheres cujo parto ocorreu no setor suplementar ou foi financiado por desembolso direto; a prevalência deste procedimento neste grupo é próxima de 90%<sup>1</sup>. A associação entre altas prevalências de cesarianas e assistência à saúde no setor privado está bem documentada na literatura científica e ocorre em países desenvolvidos e em desenvolvimento<sup>2,3,4,5,6</sup>. Entretanto, nenhum desses países possui uma prevalência de cesarianas tão alta quanto a do setor privado de saúde no Brasil. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu um limite superior de 15% como apropriado para a prevalência de cesarianas por indicação médica<sup>7,8</sup>. Desse modo, não há razões clínicas que justifiquem uma prevalência de 90% de cesarianas. Esse resultado sugere que fatores não clínicos influenciam o processo de tomada de decisão sobre o tipo de parto. Provavelmente existem determinantes contextuais locais, especialmente aqueles relacionados ao sistema de saúde<sup>9</sup>, na cadeia causal do problema.

O sistema de saúde no Brasil possui tanto serviços financiados com recursos públicos quanto serviços financiados com recursos privados<sup>10</sup>. O acesso ao setor público é universal e parte da assistência à saúde neste setor é realizada em hospitais privados também chamados particulares. Alguns hospitais particulares têm leitos contratados pelo governo e, além de pacientes do setor privado, atendem também a pacientes do sistema público, são os chamados hospitais mistos. Adicionalmente, existem hospitais particulares que atendem apenas a pacientes cuja assistência é financiada exclusivamente com recursos privados, neste caso, há duas opções: os pacientes podem pagar diretamente aos provedores (pagamento por desembolso direto), situação menos comum, ou contratar um plano privado de assistência à saúde<sup>10</sup>. O foco deste artigo são as mulheres que tiveram a assistência ao parto financiada com recursos privados em hospitais particulares, excluindo os hospitais mistos.

De acordo com dados oficiais<sup>11</sup>, em dezembro de 2012, 24,7% da população brasileira tinham ao menos um plano de saúde; esta cobertura variava conforme a região do país. Os estados que compõem a Região Sudeste, a mais rica do país, apresentavam coberturas de planos de saúde maiores do que a média nacional, as quais variavam de 25,9% a 43,6%<sup>11</sup>. Existem cerca de 20 milhões de mulheres em idade fértil (10-45 anos de idade) na Região Sudeste, o que representa 31% do total de mulheres em idade fértil no Brasil (Departamento de Informática do SUS.

Informações de saúde (Tabnet): estatísticas vitais. Mortalidade e nascidos vivos. <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206>, acessado em 25/Jun/2013).

Pesquisas<sup>12,13,14,15</sup> conduzidas em cidades localizadas nessa região, com mulheres que têm planos de saúde, encontraram prevalências de cesarianas variando entre 80% e 90%.

Em geral, o modelo de atenção perinatal padrão para mulheres que utilizam planos de saúde no Brasil apresenta as seguintes características: atenção pré-natal e ao parto sob a responsabilidade de um único médico assistente, o qual é pago pela operadora de planos de saúde de acordo com a execução de procedimentos, e é responsável por realizar consultas de pré-natal, nos dias da semana, em horário comercial, e por atender aos partos<sup>12</sup>. O número de partos assistidos por enfermeiras obstétricas e obstetrias nesse setor é muito baixo.

Desde 2004, a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) vem estudando estratégias para reduzir a prevalência de cesarianas no setor privado no Brasil. Em consonância com esse objetivo, técnicos da ANS identificaram um hospital privado cujos gestores reportaram a adoção de um modelo de atenção perinatal inovador, razão pela qual foi selecionado para a comparação com hospitais que adotam o modelo de atenção padrão, e motivo que justifica ser chamado neste artigo de “hospital atípico”. As principais características do modelo de atenção do hospital atípico são: equipe de atenção pré-natal diferente da equipe de atenção ao parto; trabalho colaborativo entre enfermeiras obstétricas e médicos na atenção ao parto; e profissionais pagos por salário mensal independentemente do número de procedimentos realizados. O hospital atípico está localizado em uma cidade do interior, na Região Sudeste, e possui a maternidade de referência do município para onde se deslocam as beneficiárias de planos de saúde da operadora de planos de saúde que é dona do hospital.

Evidências científicas sugerem que existe associação entre elevada prevalência de cesarianas e fatores não clínicos, como: o modelo de pagamento por procedimento<sup>16</sup> e a assistência ao parto em centro obstétrico ao invés de em unidades lideradas por enfermeiras obstétricas ou obstetrias<sup>17</sup>, ou em centros de parto normal comunitários<sup>18</sup>. Adicionalmente, outros estudos realizados no Brasil<sup>12,13,14,15</sup> encontraram que assistência no setor privado apresenta forte associação com prevalências de cesarianas elevadas.

Ainda, de acordo com estudo conduzido pela OMS<sup>9</sup>, aspectos relacionados aos serviços de saúde como recursos humanos e tipo de financiamento da assistência, têm largo impacto na

prevalência de cesarianas e deveriam receber maior atenção em pesquisas nesta área. Medianamente essa perspectiva, a hipótese deste artigo é que o modelo de atenção perinatal do hospital atípico provavelmente teve um efeito significativo na prevalência de cesarianas e nos desfechos neonatais do hospital. Considerando essa hipótese, este artigo tem como objetivo: comparar a prevalência de cesarianas e de desfechos neonatais de mulheres cujo parto ocorreu no hospital atípico com aqueles de mulheres cujo parto ocorreu em hospitais privados, os quais adotam o modelo de atenção perinatal padrão descrito (hospitais típicos), segundo características das mulheres.

### Métodos

Este estudo é um subprojeto de uma coorte nacional de base hospitalar sobre o parto e nascimento chamada *Nascer no Brasil*<sup>19</sup>. Os critérios clínicos de elegibilidade para participação no estudo foram: puérperas e seus conceitos vivos com qualquer peso ou idade gestacional ou conceitos mortos com peso ao nascer  $\geq 500$ g e/ou idade gestacional  $\geq 22$  semanas de gestação.

Para a presente análise, o grupo de expostas ao modelo perinatal inovador foi formado por mulheres que pariram no hospital atípico. O grupo de não expostas foi formado por mulheres que pariram em hospitais privados localizados em cidades do interior da Região Sudeste do Brasil, selecionadas na amostra da pesquisa *Nascer no Brasil*.

### Local e participantes

Uma amostra probabilística em três estágios foi desenhada para a pesquisa *Nascer no Brasil*. Primeiro, os hospitais com 500 ou mais partos em 2007 foram selecionados aleatoriamente com probabilidade proporcional ao número de nascidos vivos no hospital no ano de 2007 em cada um dos trinta estratos definidos para o estudo. Posteriormente, a quantidade de dias (no mínimo sete dias) que seria necessária para atingir um número fixo de noventa puérperas em cada hospital foi definido. Finalmente, essas puérperas e seus conceitos foram selecionados aleatoriamente, com a mesma probabilidade de seleção, em cada um dos 266 hospitais escolhidos no primeiro estágio, totalizando 23.940 pares de puérperas e seus conceitos<sup>20</sup>.

Existiam 86 hospitais privados elegíveis para a pesquisa *Nascer no Brasil* em cidades do interior da Região Sudeste na ocasião da realização do trabalho. Nesse estrato, 13 hospitais privados foram selecionados aleatoriamente para o estudo,

ao menos um em cada estado da região. O hospital atípico foi um dos 13 hospitais selecionados. Para estimar a prevalência de cesariana e de desfechos neonatais do hospital atípico, uma amostra aleatória simples foi calculada para este hospital com base na prevalência de 8% de nascimentos prematuros tardios (de 34-36 semanas gestacionais), para detectar diferenças de até 5% no nível de significância de 5% e poder do teste de 80%. Foi utilizado um fator de ajuste para a população finita, calculado pelo número estimado de partos ocorridos na maternidade em 2007, segundo o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC – 2.507 partos). Sendo assim, o tamanho mínimo da amostra final do hospital atípico foi de 503 puérperas e seus conceitos. Após as 90 entrevistas realizadas no hospital atípico durante o trabalho de campo da pesquisa *Nascer no Brasil*, outras 512 foram completadas neste hospital, compondo o grupo exposto. O grupo de não expostas foi formado por mulheres que deram à luz em um dos outros 12 hospitais privados selecionados, totalizando 1.080 puérperas; as entrevistas realizadas no hospital atípico foram excluídas deste grupo. Os pesos amostrais foram calculados com base no inverso da probabilidade de inclusão na amostra.

### Coleta de dados

O trabalho de campo foi realizado entre fevereiro de 2011 e outubro de 2012. Os instrumentos de coleta de dados foram os mesmos utilizados na pesquisa *Nascer no Brasil* (veja os instrumentos nos arquivos adicionais do protocolo do estudo)<sup>19</sup>. Um questionário eletrônico face a face, aplicado às puérperas no hospital, entre seis e 24 horas após o parto, foi o primeiro instrumento; informações do prontuário de puérperas e recém-natos foram coletadas por meio de um segundo instrumento após a alta hospitalar ou no 42º dia de hospitalização de puérperas e no 28º dia de hospitalização do recém-nascido. O cartão de pré-natal e o laudo de exames de ultrassonografia foram fotografados, quando disponíveis. Um formulário eletrônico específico foi utilizado para a extração de informações relevantes das fotos, tal como a idade gestacional no primeiro trimestre. Adicionalmente, gestores dos hospitais foram entrevistados pelos supervisores que utilizaram um questionário em papel, que continha questões relativas à estrutura da maternidade.

### Análise estatística

A ocorrência de cesarianas foi o desfecho primário; os desfechos secundários foram: (1) idade

gestacional em semanas, que foi determinada por meio de um algoritmo <sup>21</sup> que reduz a chance de erro, levando em consideração o contexto brasileiro; (2) contato precoce pele a pele (segurar o bebê ou amamentá-lo logo após o parto *vs.* contato visual ou nenhum contato); (3) aleitamento materno na primeira hora após o parto; (4) alojamento conjunto durante toda a hospitalização; (5) alta em aleitamento materno exclusivo; e (6) desfecho neonatal adverso, uma variável dicotômica composta que incluiu: mortalidade neonatal – morte de recém-nato nos primeiros 28 dias de vida – ou *near miss* neonatal <sup>22</sup>, que compreende a presença de ao menos um dos seguintes desfechos: peso ao nascer < 1.500g, Apgar no 5º minuto < 7, ventilação mecânica, idade gestacional < 32 semanas e/ou malformação congênita.

As variáveis independentes foram: idade materna em anos (< 20, 20-34, 35 ou mais); cor da pele (branca, preta, parda, asiática ou indígena); anos de estudo (7 ou menos, 8-10, 11-14, 15 ou mais); condição socioeconômica (determinada por meio do índice ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de classificação econômica Brasil 2010. <http://www.abep.org>, acessado em 30/Jun/2013), um *score* baseado no nível de consumo das famílias e na escolaridade do chefe da família; situação conjugal (vive com parceiro ou não); classificação das mulheres de acordo com as categorias obstétricas relevantes para a definição da via de parto (classificação de Robson); e gestação de alto risco.

O sistema de classificação de Robson foi desenvolvido em 2001 <sup>23</sup> com base nos seguintes critérios obstétricos no momento do parto: o tipo de gestação (única ou múltipla, cefálica ou não cefálica); a história obstétrica progressa (nulípara ou múltípara, com ou sem cicatriz uterina); o tipo de trabalho de parto e parto (espontâneo, induzido ou cesariana antes do trabalho de parto) e a idade gestacional no momento do nascimento. Os 10 grupos formados utilizando-se esses critérios (Tabelas 1 e 2) são clinicamente relevantes e mutuamente exclusivos, porém totalmente inclusivos. A classificação de Robson é o melhor método para a comparação da prevalência de cesarianas entre instituições <sup>24</sup>. Essa classificação foi usada para a análise de diferenças entre os hospitais típicos e atípico no que se refere a: o tamanho relativo dos grupos de Robson (total de puérperas em cada grupo dividido pelo total de puérperas); a proporção bruta de cesarianas e a proporção de cesarianas em cada grupo (número de cesarianas em cada grupo dividido pelo total de puérperas em cada grupo); contribuição de cada grupo para a proporção bruta de cesarianas (número de cesarianas em cada grupo dividido

pelo total de puérperas) e para a proporção de partos vaginais (número de partos vaginais em cada grupo dividido pelo total de puérperas).

A variável composta chamada “gestação de alto risco” foi criada considerando-se o registro em prontuário de ao menos uma das seguintes morbidades ou complicações clínico-obstétricas na gestação atual (antes da admissão hospitalar): doença cardíaca; doença hipertensiva; anemia ou outra hemoglobinopatia; asma; lúpus ou escleroderma; hipertireodismo; diabetes (gestacional ou não gestacional); doença renal crônica; convulsão/epilepsia; acidente vascular cerebral (AVC); doença hepática crônica; doença psiquiátrica; incompetência istmo-cervical; crescimento intrauterino restrito (CIUR); oligodramnia; polidramnia; isoimunização RH; placenta prévia; descolamento prematuro de placenta; amniorexe prematura; eclampsia; sofrimento fetal; infecção por HIV; exame de cultura positivo para *streptococos* na vagina ou ânus. Adicionalmente, outras condições diagnosticadas na admissão hospitalar foram também consideradas para a formação da variável de gestação de alto risco: apresentação pélvica ou outra apresentação não cefálica; gestação múltipla (dois ou mais fetos); qualquer alteração na cardiocotografia; qualquer alteração no dopplerfluxometria fetal; trabalho de parto prematuro; macrosomia; falha de indução; malformação congênita; prematuridade ou pós-maturidade.

Variáveis relativas a características sociodemográficas maternas, contato precoce pele a pele e todas as outras relativas à amamentação foram extraídas do questionário de puérperas; ocorrência de cesarianas, desfecho neonatal adverso, gestação de alto risco e classificação de Robson, foram retirados do prontuário; dados relativos à organização do hospital e ao modelo de atenção perinatal, tais como: disponibilidade de leitos de terapia intensiva neonatal, profissionais de saúde envolvidos na assistência ao parto, tipo de escala da equipe do centro obstétrico, certificação como Hospital Amigo da Criança e disponibilidade de recursos não farmacológicos para alívio da dor durante o trabalho de parto, foram retirados do questionário de estrutura aplicado ao gestor do hospital.

Para testar se a distribuição proporcional das variáveis independentes diferia significativamente (valor de p de no mínimo 0,05) entre o hospital atípico e os hospitais típicos o teste Wald para homogeneidade foi utilizado. A existência de associação entre os desfechos e o tipo de hospital foi analisada por meio do teste qui-quadrado com ajuste de segunda ordem de Rao-Scott (valor de p de no mínimo 0,05 para ser considerado significativo). As análises estatísticas

Tabela 1

Características das mulheres segundo tipo de hospital privado. Região Sudeste do Brasil, 2011-2012.

Variável	Hospital atípico (n = 584) %	Hospitais típicos (n = 1.080) %	Valor de p *
Idade materna (em anos)			
< 20	8,0	5,1	0,184
20-34	78,1	76,7	
35 ou mais	13,8	18,2	
Cor da pele			
Branca	51,3	56,8	0,386
Preta	6,1	4,2	
Parca	41,0	37,2	
Asiática	0,6	1,5	
Indígena	1,0	0,3	
Anos de estudo			
7 ou menos	6,5	4,2	0,121
8-10	13,5	9,3	
11-14	68,5	58,4	
15 ou mais	11,6	28,1	
Condição econômica (ABEP)			
Classes D + E	2,8	1,8	0,229
Classe C	46,3	35,5	
Classes B + A	50,8	62,8	
Situação conjugal			
Vive com parceiro	88,4	87,4	0,669
Gestação de alto risco			
Sim	48,9	46,4	0,546
Classificação de Robson			
1. Nulípara, gestação única, cefálica, > 37 semanas, em trabalho de parto espontâneo.	16,2	10,1	0,045
2. Nulípara, gestação única, cefálica, > 37 semanas, com indução ou cesariana anterior ao trabalho de parto.	25,1	38,1	
3. Multipara, (excluindo cesariana anterior) gestação única, cefálica, > 37 semanas, em trabalho de parto espontâneo.	9,6	5,5	
4. Multipara, (excluindo cesariana anterior) gestação única, cefálica, > 37 semanas, com indução ou cesariana anterior ao trabalho de parto.	14,9	6,4	
5. Com cesariana anterior, gestação única, cefálica, > 37 semanas.	19,4	26,2	
6. Todos os partos pélvicos em nulíparas.	2,5	1,2	
7. Todos os partos pélvicos em multiparas (incluindo cesariana anterior).	2,1	1,3	
8. Todas as gestações múltiplas (incluindo cesariana anterior).	1,7	1,7	
9. Todas as outras apresentações anormais (incluindo cesariana anterior).	0,4	0,2	
10. Todas as gestações únicas, cefálicas, < 36 semanas (incluindo cesariana anterior).	7,5	8,6	

ABEP: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa.

\* Teste Wald para homogeneidade.

foram realizadas com o pacote *complex survey samples* no *software* R 2.15.2 (The R Foundation for Statistical Computing, Viena, Austria; <http://www.r-project.org>).

O estudo foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecno-

lógico (CNPq), Ministério da Ciência e Tecnologia e pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) do Ministério da Saúde. O Comitê de Ética da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP) aprovou este trabalho (parecer nº 92/10). As mulheres elegíveis foram convidadas

Tabela 2

Prevalência de cesarianas segundo classificação de Robson por tipo de hospital privado. Região Sudeste do Brasil, 2011-2012.

Classificação de Robson	Prevalência de cesarianas em cada grupo * (%)		Contribuição de cada grupo para a prevalência de cesarianas brutas* (%)		Contribuição de cada grupo para a prevalência bruta de parto vaginal * (%)	
	Atípico	Típicos	Atípico	Típicos	Atípico	Típicos
1. Nulípara, gestação única, cefálica, > 37 semanas, em trabalho de parto espontâneo.	34,9	82,8	5,7	8,3	10,5	1,7
2. Nulípara, gestação única, cefálica, > 37 semanas, com indução ou cesariana anterior ao trabalho de parto.	53,0	97,4	13,3	37,1	11,8	1,0
3. Múltipara, (excluindo cesariana anterior) gestação única, cefálica, > 37 semanas, em trabalho de parto espontâneo.	8,1	29,6	0,8	1,6	8,8	3,9
4. Múltipara, (excluindo cesariana anterior) gestação única, cefálica, > 37 semanas, com indução ou cesariana anterior ao trabalho de parto.	19,4	82,5	2,9	5,3	12,0	1,1
5. Com cesariana anterior, gestação única, cefálica, > 37 semanas.	77,6	99,5	15,0	26,1	4,3	0,1
6. Todos os partos pélvicos em nulíparas.	100,0	100,0	2,5	1,2	0,0	0,0
7. Todos os partos pélvicos em múltiparas (incluindo cesariana anterior).	89,3	100,0	1,9	1,3	0,2	0,0
8. Todas as gestações múltiplas (incluindo cesariana anterior).	100,0	91,8	1,7	1,6	0,0	0,1
9. Todas as outras apresentações anormais (incluindo cesariana anterior).	100,0	100,0	0,4	0,2	0,0	0,0
10. Todas as gestações únicas, cefálicas, < 36 semanas (incluindo cesariana anterior).	45,0	86,3	3,4	7,4	4,1	1,2
<b>Total</b>	<b>47,8</b>	<b>90,8</b>	<b>47,8</b>	<b>90,8</b>	<b>52,2</b>	<b>9,2</b>

\* Valor de  $p < 0,001$  em todas as comparações entre hospitais atípico e típicos usando teste qui-quadrado com ajuste de segunda ordem de Rao-Scott.

a participar do estudo por intermédio da leitura do termo de consentimento, que foi obtido por meio digital, e as mulheres receberam uma versão impressa do documento.

## Resultados

No total, 1.788 mulheres foram convidadas a participar do estudo, 629 no hospital atípico e 1.159 nos hospitais típicos; 6,0% destas mulheres elegíveis não foram entrevistadas (108 mulheres) – 4,6% no hospital atípico (29) e 6,8% nos hospitais típicos (79) em função de alta preceito ou por não concordarem em participar do estudo. Adicionalmente, 16 mulheres no hospital atípico (2,5%) foram excluídas devido à impossibilidade de coleta de dados de seus prontuários. Essas mulheres não diferem das outras incluídas na análise em relação às variáveis idade e tipo

de parto. Essa análise incluiu 584 mulheres que deram à luz no hospital atípico e 1.080 que deram à luz nos hospitais típicos.

O hospital atípico e os hospitais típicos são similares em relação à localização geográfica e ao tipo de financiamento da assistência – todos os hospitais atendiam apenas a pacientes que financiaram o parto com recursos privados e estão localizados em cidades do interior da Região Sudeste do Brasil. De acordo com os gestores desses hospitais, o hospital atípico tinha Unidade de Terapia Intensiva neonatal (UTI neonatal) e era referência para gestação de alto risco; entre os hospitais típicos 7 em 12 (58,3%) possuíam UTI neonatal e 4 em 12 (33,3%) eram referência para a gestação de alto risco. O hospital atípico foi o único certificado como Hospital Amigo da Criança, bem como o único a oferecer medidas não farmacológicas para alívio da dor (bola, banquinho e cadeira de parto) e a ter enfermeiras

obstétricas na assistência ao parto – 75,9% do total de partos vaginais do hospital atípico foram assistidos por enfermeiras obstétricas (dado não mostrado nas tabelas). Outras características do modelo de atenção perinatal do hospital atípico eram adotadas por poucos hospitais típicos: 2 em 12 (16,7%) hospitais típicos realizavam reuniões periódicas para discussão sobre indicações e prevalências de cesarianas e 1 em 12 (8,3%) tinha banheira na sala de parto.

As mulheres atendidas nos hospitais atípico e típicos eram semelhantes (Tabela 1); diferenças na idade, cor da pele, anos de estudo, condição socioeconômica, situação conjugal e gestação de alto risco entre os dois tipos de hospitais não foram estatisticamente significativas. Houve diferença significativa entre os dois tipos de hospitais na distribuição das mulheres nas categorias de Robson ( $p = 0,045$ ); o grupo 2 (nulípara, gestação única, cefálica, > 37 semanas, com indução ou cesariana anterior ao trabalho de parto) e o grupo 5 (cesariana anterior, gestação única, cefálica, > 37 semanas) responderam pela maior proporção de mulheres nos dois tipos de hospitais. Havia mais nulíparas (grupos 1 e 2) e mais múltiparas com cesarianas anteriores (grupo 5) nos hospitais típicos do que no atípico.

A prevalência bruta de cesarianas foi 1,9 vez maior ( $p < 0,001$ ) nos hospitais típicos do que no atípico, a proporção de cesarianas também foi maior nos hospitais típicos em comparação com o hospital atípico na maioria dos grupos da classificação de Robson (Tabela 2). A contribuição de cada grupo para a proporção global de cesarianas, considerando-se o tamanho relativo dos grupos, variou de acordo com o tipo de hospital – o grupo 5, que compreendia as mulheres com cesarianas anteriores, contribuiu mais para a prevalência geral de cesarianas no hospital atípico (15% do total de cesarianas do hospital atípico ocorreram neste grupo), e nos hospitais típicos o grupo 2, que incluiu nulíparas, trabalho de parto induzido ou cesarianas antes do trabalho de parto, concentrou a maioria das cesarianas (37,1% do total de cesarianas dos hospitais típicos ocorreram neste grupo). Os grupos que mais contribuíram para a proporção total de parto vaginal no hospital atípico foram os grupos 4 (12%) e 2 (11,8%), os quais incluem múltiparas e nulíparas com trabalho de parto induzido; por outro lado, nos hospitais típicos a ocorrência de parto vaginal foi mais frequente no grupo 3 (3,9%), que corresponde às múltiparas com trabalho de parto espontâneo.

A prevalência de cesarianas antes do trabalho de parto (Figura 1) foi 2,3 vezes maior entre mulheres que pariram nos hospitais típicos do que entre as que pariram no hospital atípico (73,3%

vs. 31,3%;  $p < 0,001$ ). Nos hospitais típicos, a prevalência de cesarianas entre gestantes de baixo risco foi quase a mesma que a estimada para as gestantes de alto risco (88,6% vs. 93,4%,  $p = 0,129$ ). No hospital atípico, a prevalência de cesarianas entre gestantes de alto risco foi mais de 3 vezes maior do que a estimada para as gestantes de baixo risco (76,2 vs. 20,7%,  $p < 0,001$ ).

O hospital atípico apresentou os melhores resultados em desfechos neonatais (Tabela 3); intervenções que facilitam o início do aleitamento materno como o contato precoce pele a pele entre mãe e recém-nascido, aleitamento materno na primeira hora após o parto e alojamento conjunto durante toda a hospitalização foram mais frequentes no hospital atípico do que nos típicos. Embora a razão de desfecho neonatal adverso tenha sido maior no hospital atípico do que nos típicos (32 por mil nascidos vivos no hospital atípico e 25 por mil nascidos vivos nos hospitais típicos), a diferença não foi estatisticamente significativa ( $p = 0,250$ ).

A distribuição da idade gestacional entre os bebês nascidos por cesarianas foi diferente conforme o tipo de hospital de nascimento (Tabela 4). A maioria dos bebês nascidos por cesarianas no hospital atípico era termos tardios (nascidos entre 39 e 41 semanas de idade gestacional); e nos hospitais típicos a maioria dos bebês nascidos por cesarianas era termos precoces (nascidos com 37 ou 38 semanas de idade gestacional). A prevalência de termos precoces entre os nascidos por cesarianas foi 1,5 vez maior nos hospitais típicos quando comparada ao atípico (51,2% vs. 33,8%;  $p < 0,001$ ). Em relação aos bebês que nasceram via parto vaginal, as diferenças na idade gestacional por tipo de parto não foram estatisticamente significativas ( $p = 0,103$ ).

## Discussão

Os hospitais típicos eram similares entre si e diferiam do hospital atípico em relação a aspectos da estrutura, processo e gestão do cuidado perinatal. Características como certificação como Hospital Amigo da Criança, disponibilidade de recursos não farmacológicos para alívio da dor durante o trabalho de parto e enfermeiras obstétricas como responsáveis primárias pela realização de partos vaginais foram observadas somente no hospital atípico, sugerindo que o modelo de atenção perinatal do hospital atípico é inovador quando comparado ao modelo de atenção padrão das maternidades privadas da Região Sudeste do Brasil.

As mulheres incluídas no estudo apresentavam perfil clínico, obstétrico e sociodemográfico

Figura 1

Prevalências de cesariana por tipo de hospitais privados. Região Sudeste do Brasil, 2011-2012.

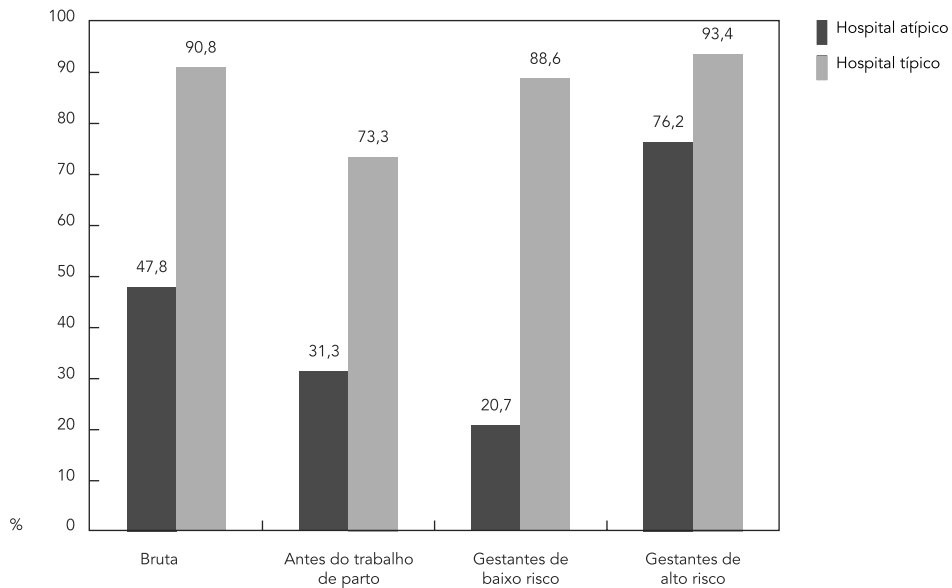


Tabela 3

Característica dos recém-nascidos segundo tipo de hospital privado. Região Sudeste do Brasil, 2011-2012.

Variável	Hospital atípico	Hospitais típicos	Valor de p *
	(n = 584)	(n = 1.080)	
	%	%	
Contato precoce pele a pele			
Sim	37,7	12,8	0,000
Aleitamento materno na primeira hora após o parto			
Sim	65,8	11,9	0,000
Alojamento conjunto durante toda a hospitalização			
Sim	92,2	34,7	0,000
Alta em aleitamento materno exclusivo			
Sim	90,3	56,5	0,000
Desfecho neonatal adverso			
Sim	3,2	2,4	0,250

\* Teste qui-quadrado com ajuste de segunda ordem de Rao-Scott.

semelhante em ambos os tipos de hospital, de modo que estas características não explicam as diferenças nas prevalências de cesarianas e de desfechos neonatais entre o hospital atípico e os típicos. É pouco provável que outras variáveis não

incluídas no estudo, relativas às características das mulheres, expliquem as diferenças observadas. Os resultados sugerem fortemente que a considerável variação na prevalência de cesarianas e de desfechos neonatais entre hospitais atí-



Tabela 4

Distribuição da idade gestacional segundo tipo de parto e tipo de hospital privado. Região Sudeste do Brasil, 2011-2012.

Idade gestacional (semanas)	Cesariana		Valor de p *	Parto Vaginal		Valor de p *	Total		Valor de p *
	Atípico (n = 282)	Típicos (n = 971)		Atípico (n = 302)	Típicos (n = 109)		Atípico (n = 584)	Típicos (n = 1.080)	
	%	%	%	%	%	%			
18-33	4,5	2,4	0,001	0,7	3,2	0,103	2,5	2,5	0,001
34-36	7,8	7,6		7,3	11,1		7,5	7,9	
37-38	33,8	51,2		37,7	32,3		35,8	49,5	
39-41	53,6	38,5		53,8	53,4		53,7	39,8	
≥ 42	0,4	0,3		0,6	0,0		0,5	0,3	
<b>Total</b>	100,0	100,0		100,0	100,0		100,0	100,0	

\* Teste qui-quadrado com ajuste de segunda ordem de Rao-Scott.

pico e típicos é em consequência das diferenças no modelo de atenção perinatal dos hospitais.

As prevalências de cesarianas brutas, antes do trabalho de parto e na maioria dos grupos de Robson, foram acentuadamente e significativamente menores entre as mulheres que pariram no hospital atípico quando comparadas às que pariram nos hospitais típicos. A diferença na prevalência de cesarianas entre esses dois tipos de hospitais foi ainda maior para mulheres de baixo risco. A baixa prevalência bruta de cesarianas do hospital atípico poderia ser decorrente de restrição de acesso a este tipo de parto, entretanto, a prevalência de 76% de cesarianas entre mulheres classificadas como gestantes de alto risco no hospital atípico sugere que não houve restrição de acesso a cesarianas para mulheres que necessitaram.

Em ambos os tipos de hospitais a prevalência bruta de cesarianas foi muito maior do que os 15% recomendados pela OMS como o máximo indicado para prevenir ou tratar complicações perinatais<sup>7,8</sup>. Entretanto, e prevalência bruta de cesarianas do hospital atípico foi similar à prevalência média de 51% reportada em estudo conduzido em hospitais privados da América Latina<sup>2</sup>, e menor do que a reportada para mulheres de baixo risco em hospitais privados na Austrália<sup>3</sup> (27,1% vs. 20,7%), país onde o sistema de saúde<sup>25</sup> possui características semelhantes às do sistema de saúde do Brasil<sup>10</sup> – ambos são formados por um *mix* público-privado, no qual há cobertura de assistência à saúde pública e universal e oferta de planos de saúde como uma opção.

Nos dois tipos de hospitais, o grupo 2 (nulípara, gestação única, cefálica, > 37 semanas, com indução ou cesariana anterior ao trabalho de parto) e o grupo 5 (cesariana anterior, gesta-

ção única, cefálica, > 37 semanas) da classificação de Robson foram os maiores. Esse resultado é diferente do esperado porque os grupos 1 e 3, que incluem todas as mulheres com gestação única cefálica, > 37 semanas, com trabalho de parto espontâneo e sem cicatriz uterina são os maiores grupos na maioria das populações obstétricas<sup>23</sup>. Adicionalmente, o grupo 2 nos hospitais típicos e o grupo 5 no hospital atípico foram os que mais contribuíram para a prevalência bruta de cesarianas de cada hospital. Esse resultado sugere que as estratégias voltadas para a redução de cesarianas em hospitais privados no Brasil devem focar e desenvolver ações específicas para os grupos 2 e 5 da classificação de Robson. No hospital atípico, os grupos 2 e 4 tiveram a maior contribuição na prevalência total de parto vaginal, o que sugere que o modelo de atenção perinatal deste hospital obteve sucesso na redução de cesarianas nestes grupos, provavelmente por conta de indução do trabalho de parto. Entretanto, reduzir a prevalência de cesarianas entre mulheres com cesariana anterior permanece como um desafio tanto nos hospitais típicos como no atípico.

A maioria das cesarianas no hospital atípico foi realizada após 39 semanas de idade gestacional, como recomendado pelas diretrizes internacionais<sup>26,27</sup>. Por outro lado, nos hospitais típicos a maioria das cesarianas foi efetuada antes de 39 semanas. A alta prevalência de cesarianas antes do trabalho de parto e de termos precoces nascidos por cesarianas em hospitais típicos sugere que um grande número de cesáreas eletivas foi realizado antes de 39 semanas de idade gestacional nesses hospitais. Essa é uma situação preocupante, pois cesarianas eletivas antes de 39 semanas aumentam o risco de morbidade neonatal

<sup>28,29</sup> e de desfechos negativos de longo prazo, como resultados mais baixos em testes de leitura e de matemática quando comparados com crianças nascidas após 39 semanas de gestação <sup>30</sup>.

Embora o hospital atípico seja referência para gestação de alto risco e para recém-nascidos que necessitem de internação em UTI neonatal, não houve diferença estatisticamente significativa na razão de desfecho neonatal adverso entre hospitais atípico e típicos. Além disso, boas práticas relacionadas ao cuidado neonatal, como contato precoce pele a pele, aleitamento materno na primeira hora após o parto, alojamento conjunto e alta em aleitamento materno exclusivo foram mais frequentes entre bebês nascidos no hospital atípico.

Evidências reforçam o pressuposto de que equipes de plantão <sup>31</sup> compostas por enfermeiras obstétricas e obstetras trabalhando em colaboração na assistência ao parto <sup>32</sup>, com enfermeiras obstétricas como responsáveis primárias pela realização de partos vaginais <sup>33,34</sup>, auditoria das indicações de cesariana <sup>35,36</sup>, disponibilidade de métodos não farmacológicos para suporte ao trabalho de parto <sup>18</sup> e o certificado de Hospital Amigo da Criança <sup>37,38</sup> são estratégias adotadas pelo hospital atípico que podem explicar os resultados deste hospital no que se refere à prevalência de cesarianas e desfechos neonatais. Entretanto, não está claro como essas estratégias interagiram entre si e qual, em particular, contribuiu para a reduzida prevalência de cesarianas do hospital atípico. O modelo de atenção perinatal do hospital atípico parece ser uma intervenção complexa multifacetada <sup>39</sup>, com componentes relativos à gestão da maternidade e mudança de comportamento de profissionais de saúde e pacientes. Para um melhor entendimento sobre como essa intervenção funciona e quais de seus componentes podem ter contribuído para a reduzida prevalência de cesarianas do hospital atípico, é necessário um exame em profundidade dos componentes e mecanismos da intervenção <sup>40</sup>. Para isso, uma pesquisa qualitativa foi conduzida no hospital atípico e os resultados serão apresentados em publicações futuras.

Os pontos fortes deste trabalho incluem: primeiro, sua originalidade já que trata-se do primeiro estudo realizado no Brasil com tamanho de amostra e poder estatístico para comparar hospitais privados com pronunciada variação na prevalência de cesarianas e seus efeitos em desfechos neonatais; segundo, o estudo usou os mesmos instrumentos e medidas de controle de qualidade de um inquérito nacional sobre o parto e nascimento <sup>19</sup>, o que contribuiu para a minimização de vieses e ampliou a possibilidade de comparações com resultados em nível nacional. As limitações do trabalho referem-se ao desenho observacional, que limitou a possibilidade de identificar estimativas confiáveis de efeito, e à possibilidade de que o estudo não tenha tido poder para identificar diferenças que talvez existissem em relação à variável desfecho neonatal adverso, em função da baixa ocorrência deste evento.

## Conclusão

Nossos resultados sugerem que mudanças baseadas em evidências no modelo de atenção perinatal podem reduzir acentuadamente a prevalência de cesarianas e aumentar a frequência de boas práticas de cuidado neonatal, sem um aumento em desfechos neonatais adversos, em hospitais privados no Brasil. A alta prevalência de termos precoces e de cesarianas antes do trabalho de parto parece ser problema com um componente relativo a questões éticas. O Conselho Federal de Medicina, no Brasil, deveria desenvolver recomendações com vistas à redução de cesarianas eletivas, especialmente aquelas realizadas antes de 39 semanas de gestação e antes do trabalho de parto, a exemplo do que ocorre em outros países. Novos estudos que explorem as características do inovador modelo de atenção perinatal do hospital atípico poderão evidenciar aspectos centrais que gestores públicos deveriam focar para desenvolver intervenções capazes de reduzir a prevalência de cesarianas e melhorar os resultados neonatais no setor privado de saúde no Brasil.

## Resumen

*El objetivo de este estudio es comparar la tasa de cesárea y los resultados neonatales de dos modelos de atención al parto en hospitales privados en Brasil. Se utilizaron datos de la encuesta Nacer en Brasil, una cohorte de base hospitalaria durante los años 2011/2012. Se analizaron a 1.664 madres y a sus recién nacidos en 13 hospitales de la región sureste, divididos en "típico" -modelo de atención estándar- y "atípico" -Hospital Amigo del Niño-, con atención al parto por equipos de turno integrados por médicos y parteras. Se adoptó la clasificación de Robson con el fin de comparar las tasas de cesárea, que fueron inferiores en el hospital atípico (47,8% vs. 90,8%,  $p < 0,001$ ). Los resultados positivos relacionados con la lactancia materna fueron más frecuentes en el hospital atípico. Los eventos adversos neonatales no difirieron significativamente entre los hospitales. La intervención utilizada en el hospital atípico se debe evaluar en profundidad, ya que parece haber reducido la prevalencia de la cesárea y aumentado las mejores prácticas de atención neonatal.*

*Cesárea; Parto; Salud Materno-Infantil; Lactancia Materna*

## Colaboradores

J. A. Torres propôs o projeto e os objetivos, realizou as análises estatísticas, interpretação dos resultados e escreveu a primeira e última versão do artigo. R. M. S. M. Domingues, J. Sandall, Z. Hartz, S. G. N. Gama, M. M. Theme Filha, A. O. C. Schilithz e M. C. Leal contribuíram na interpretação dos resultados, leitura, revisão e aprovaram a versão final do manuscrito.

## Agradecimentos

Agradecemos a Camilla Alexandra Schneck e Antonieta Keiko Kakuda Shimo, pela coordenação do trabalho de campo no hospital atípico, e a todas as pessoas que contribuíram para os dados de disposição neste estudo. Aos coordenadores regionais e estaduais, supervisores, entrevistadores e equipe técnica do estudo, e às mães participantes que tornaram este trabalho possível.

## Financiamento

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); Departamento de Ciência e Tecnologia, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Ministério da Saúde; Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz (Projeto INOVA) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj).

## Referências

- Domingues RMSM, Dias MAB, Nakamura-Pereira M, Torres JA, d'Orsi E, Pereira APE, et al. Processo de decisão pelo tipo de parto no Brasil: da preferência inicial das mulheres à via de parto final. *Cad Saúde Pública* 2014; 30 Suppl:S101-16.
- Taljaard M, Donner A, Villar J, Wojdyla D, Faundes A, Zavaleta N, et al. Understanding the factors associated with differences in caesarean section rates at hospital level: the case of Latin America. *Pediatr Perinat Epidemiol* 2009; 23:574-81.
- Dahlen HG, Tracy S, Tracy M, Bisits A, Brown C, Thornton C. Rates of obstetric intervention among low-risk women giving birth in private and public hospitals in NSW: a population-based descriptive study. *BMJ Open* 2012; 2:e001723.
- Phadungkiatwattana P, Tongsakul N. Analyzing the impact of private service on the cesarean section rate in public hospital Thailand. *Arch Gynecol Obstet* 2011; 284:1375-9.
- Coulm B, Le Ray C, Lelong N, Drewniak N, Zeitlin J, Blondel B. Obstetric interventions for low-risk pregnant women in France: do maternity unit characteristics make a difference? *Birth* 2012; 39:183-91.
- Fesseha N, Getachew A, Hiluf M, Gebrehiwot Y, Bailey P. A national review of cesarean delivery in Ethiopia *Int J Gynaecol Obstet* 2011; 115:106-11.
- Appropriate technology for birth. *Lancet* 1985; 2:436-7.
- World Health Organization; United Nations Population Fund; United Nations Children's Fund; Mailman School of Public Health. *Monitoring emergency obstetric care: a handbook*. Geneva: World Health Organization; 2009.
- Lauer JA, Betran AP, Merialdi M, Wojdyla D. Determinants of caesarean section rates in developed countries: supply, demand and opportunities for control: *World Health Report 2010*. Geneva: World Health Organization; 2010. (Background Paper, 29).
- Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *Lancet* 2011; 377:1778-97.
- Agência Nacional de Saúde Suplementar. *Caderno de informação da saúde suplementar: beneficiários, operadoras e planos*. Rio de Janeiro: Agência Nacional de Saúde Suplementar; 2006.

12. Barros AJD, 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. *Rev Saúde Pública* 2011; 45:635-43.
13. Ribeiro VS, Figueiredo FP, Silva AAM, Bettiol H, Batista RFL, Coimbra LC, et al. Why are the rates of cesarean section in Brazil higher in more developed cities than in less developed ones? *Braz J Med Biol Res* 2007; 40:1211-20.
14. Dias MAB, Domingues RMSM, Pereira APE, Fonseca SC, Gama SGN, Theme Filha MM, et al. Trajetória das mulheres na definição pelo parto cesáreo: estudo de caso em duas unidades do sistema de saúde suplementar do Estado do Rio de Janeiro. *Ciênc Saúde Coletiva* 2008; 13:1521-34.
15. Almeida S, Bettiol H, Barbieri MA, Silva AAM, Ribeiro VS. Significant differences in cesarean section rates between a private and a public hospital in Brazil. *Cad Saúde Pública* 2008; 24:2909-18.
16. Spetz J, Smith MW, Ennis SF. Physician incentives and the timing of cesarean sections: evidence from California. *Med Care* 2001; 39:536-50.
17. Birthplace in England Collaborative Group. Perinatal and maternal outcomes by planned place of birth for healthy women with low risk pregnancies: the Birthplace in England national prospective cohort study. *BMJ* 2011; 343:d7400.
18. Hodnett ED, Downe S, Walsh D. Alternative versus conventional institutional settings for birth. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 8:CD000012.
19. do Carmo Leal MC, da Silva AAM, Dias MAB, da Gama SGN, Rattner D, Moreira ME, et al. Birth in Brazil: national survey into labour and birth. *Reprod Health* 2012; 9:15.
20. Vasconcellos MTL, Silva PLN, Pereira APE, Schilithz AOC, Souza Junior PRB, Szwarcwald CL. Desenho da amostra *Nascer no Brasil*: Pesquisa Nacional sobre Parto e Nascimento. *Cad Saúde Pública* 2014; 30 Suppl:S49-58.
21. Pereira APE, Leal MC, Gama SGN, Domingues RMSM, Schilithz AOC, Bastos MH. Determinação da idade gestacional com base em informações do estudo *Nascer no Brasil*. *Cad Saúde Pública* 2014; 30 Suppl:S59-70.
22. Silva AAM, Leite AJM, Lamy ZC, Moreira MEL, Gurgel RQ, Cunha AJLA et al. Morbidade neonatal *near miss* na pesquisa *Nascer no Brasil*. *Cad Saúde Pública* 2014; 30 Suppl:S182-91.
23. Robson MS. Classification of caesarean sections. *Fetal Matern Med Rev* 2001; 12:23-39.
24. Torloni MR, Betran AP, Souza JP, Widmer M, Allen T, Gulmezoglu M, et al. Classifications for cesarean section: a systematic review. *PLoS One* 2011; 6:e14566.
25. Thomson S, Osborn R, Squires D, Reed SJ. International profiles of health care systems 2011. New York: The Commonwealth Fund; 2011.
26. NIH State-of-the-Science Conference Statement on cesarean delivery on maternal request. *NIH Consens State Sci Statements* 2006; 23:1-29.
27. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Caesarean section. NICE clinical guideline. 2<sup>nd</sup> Ed. London: Royal College of Obstetricians and Gynecologists; 2011.
28. Hansen AK, Wisborg K, Uldbjerg N, Henriksen TB. Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective caesarean section: cohort study. *BMJ* 2008; 336:85-7.
29. Clark SL, Miller DD, Belfort MA, Dildy GA, Frye DK, Meyers JA. Neonatal and maternal outcomes associated with elective term delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 200:156.e1-4.
30. Noble KG, Fifer WP, Rauh VA, Nomura Y, Andrews HE. Academic achievement varies with gestational age among children born at term. *Pediatrics* 2012; 130:e257-64.
31. Bailit J. Impact of non-clinical factors on primary cesarean deliveries. *Semin Perinatol* 2012; 36:395-8.
32. Jackson DJ, Lang JM, Swartz WH, Ganiats TG, Fullerton J, Ecker J, et al. Outcomes, safety, and resource utilization in a collaborative care birth center program compared with traditional physician-based perinatal care. *Am J Public Health* 2003; 93:999-1006.
33. Sandall J, Soltani H, Gates S, Shennan A, Devane D. Midwife-led continuity models versus other models of care for childbearing women. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 8:CD004667.
34. Tracy SK, Hartz DL, Tracy MB, Allen J, Forti A, Hall B, et al. Caseload midwifery care versus standard maternity care for women of any risk: M@NGO, a randomised controlled trial. *Lancet* 2013; 382:1723-32.
35. Chaillet N, Dumont A. Evidence-based strategies for reducing cesarean section rates: a meta-analysis. *Birth* 2007; 34:53-64.
36. Khunpradit S, Tavender E, Lumbiganon P, Lao-paiboon M, Wasiak J, Gruen RL. Non-clinical interventions for reducing unnecessary caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2011; (6):CD005528.
37. Di Mario S, Cattaneo A, Gagliotti C, Voci C, Basevi V. Baby-friendly hospitals and cesarean section rate: a survey of Italian hospitals. *Breastfeed Med* 2013; 8:388-93.
38. Oliveira MIC, Hartz ZMA, Nascimento VC, Silva KS. Avaliação da implantação da iniciativa Hospital Amigo da Criança no Rio de Janeiro, Brasil. *Rev Bras Saúde Materno Infant* 2012; 12:281-95.
39. Campbell NC, Murray E, Darbyshire J, Emery J, Farmer A, Griffiths F et al. Designing and evaluating complex interventions to improve health care. *BMJ* 2007; 334:455-9.
40. Mayne J. Contribution analysis: coming of age? *Evaluation* 2012; 18:270-80.

Submetido em 13/Jul/2013

Versão final reapresentada em 11/Mar/2014

Aprovado em 19/Mar/2014