

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA**

**FATORES MÉDICOS E NÃO-MÉDICOS ASSOCIADOS ÀS TAXAS DE
CESARIANA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NO SUL DO
BRASIL**

THIAGO MAMÔRU SAKAE

Florianópolis, SC

----- Forwarded message from Cadernos de Saude Publica
<cadernos@ensp.fiocruz.br> -----
Date: Mon, 4 Jun 2007 10:36:03 -0300
From: Cadernos de Saude Publica <cadernos@ensp.fiocruz.br>
Reply-To: Cadernos de Saude Publica <cadernos@ensp.fiocruz.br>
Subject: MS 0608/06
To: pfreitas@ccs.ufsc.br

Prezado(a) Dr(a). Freitas,

Em nome do Conselho Editorial de Cadernos de Saúde Pública, cumpre-me informar que seu artigo "Fatores não médicos associados ao aumento nas taxas de cesariana a maternidade do Hospital Universitário, Florianópolis, SC, de 2002 a 2004" não foi recomendado para publicação na forma atual. Caso deseje reenviar seu trabalho, solicita-se que atenda às recomendações do(s) parecer(es) 0608/06 – A, B e D (vide em anexo). Em caso de reapresentação, pedimos que acrescente carta de rosto, apontando item a item o que foi ou não feito, modificado e por quê.

Informamos ainda, que o texto não poderá ultrapassar 6000 palavras e deverá seguir as normas do International Committee of Medical Journal Editors ("estilo Vancouver") para citações no texto e bibliografia (vide instruções).

Por último, lembramos que CSP franqueia o custo de até 5 ilustrações (tabelas e/ou figuras) em preto e branco. Caso o artigo ultrapasse este limite, informamos que será cobrada uma taxa por cada ilustração excedente.

Atenciosamente,

Prof. Carlos E. A. Coimbra Jr.

Editor

Estamos fixando o prazo de 30 dias para a devolução deste artigo, a partir do qual o mesmo será arquivado.

Cadernos de Saúde Pública / Reports in Public Health
Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca
Fundação Oswaldo Cruz
Rua Leopoldo Bulhões 1480, Manguinhos
Rio de Janeiro, RJ 21041-210, Brasil
Tel: +55 (21) 2598-2511 / Fax: +55 (21) 2598-2737
Secretaria Editorial: cadernos@ensp.fiocruz.br
Assinaturas: csp@ensp.fiocruz.br
<http://www.enp.fiocruz.br/csp>

----- End forwarded message -----

This message was sent using IMP, the Internet Messaging Program.

**FATORES MÉDICOS E NÃO-MÉDICOS ASSOCIADOS ÀS TAXAS DE
CESARIANA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NO SUL DO BRASIL**

MEDICAL AND NON-MEDICAL FACTORS ASSOCIATED WITH CESAREAN
SECTION RATES IN A UNIVERSITY HOSPITAL IN SOUTH BRAZIL.

Paulo Fontoura Freitas^{1,2,3}

Thiago Mamôru Sakae^{1,2}

Maria Eduarda Muller Lebarbechon Polli Jacomino³

1. Departamento de Saúde Pública – Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis, SC,
2. Docente do Internato Médico do Curso de Medicina – UNISUL – Tubarão, SC, Brasil.
3. Divisão de Tocoginecologia do Hospital Universitário da UFSC. Curso de Medicina – UFSC.

Endereço para correspondência: Paulo Fontoura Freitas, Beco da Lua 232, Lagoa da Conceição, CEP 88062-475, Florianópolis, SC, e-mail pfreitas@ccs.ufsc.br

RESUMO

INTRODUÇÃO: O Brasil tem uma das taxas de cesariana mais altas do Mundo, preocupante por seus riscos e gastos desnecessários. Um aumento nas taxas pode estar associado em grande parte à organização da prática obstétrica.

OBJETIVOS: Descrever fatores associados ao aumento nas taxas de cesariana na Maternidade do Hospital Universitário (HU) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) de 2002 e 2004, explorando a contribuição de fatores médicos e não médicos para esse aumento.

MÉTODOS: Um estudo transversal investigou 2905 partos ocorridos nos anos de 2002 (1441) e 2004 (1464). Diferenças nas Razões de Prevalência ajustadas pela Regressão de Poisson e Risco Atribuível Percentual foram estimados para a associação de cesariana com fatores sócio-demográficos; clínicos e reprodutivos; e do parto, institucionais e da prática obstétrica.

RESULTADOS: As taxas de cesariana aumentaram de 28,4% em 2002 para 36,7% em 2004. Escolaridade materna elevada, hora do parto, presença de patologia e maior frequência ao pré-natal foram os fatores que representaram a contribuição mais expressiva para o excesso em 2004, comparado a 2002.

CONCLUSÃO: O aumento nas taxas de cesariana ao comparar os dois anos pode ser atribuída, pelo menos em parte, a um aumento nas indicações relativas e condições não médicas.

Palavras chave - Cesárea, Fatores de Risco, Risco Atribuível.

ABSTRACT

BACKGROUND: Brazil has one of the highest caesarean section rates in the world. Concern exists due to its unnecessary risks and costs. A temporal increase in rates can be at least partly associated with medical practice.

OBJECTIVE: To describe factors associated with the increase in caesarean section rates in the University Hospital Maternity Wards in 2002 and 2004, exploring medical and non-medical factors contributing to this increase.

METHOD: A cross-sectional study investigated 2905 deliveries in 2002 (1441) and 2004 (1464). Differences in the adjusted Prevalence Rates using Poisson Regression and **the** Attributable Risk Percent were estimated for the associations between caesarean section and demographic, clinical, reproductive, institutional factors and factors related to the obstetric practice and delivery.

RESULTS: Caesarean rates increased from 28,4% in 2002 to 36,7% in 2004. Higher literacy of the mother, time of the delivery, disease during pregnancy and, frequency to antenatal care presented the more expressive contributions for the excess in 2004 compared to 2002.

CONCLUSION: The increase in rates when comparing the two years can be attributed, at least in part, to an increase in relative and non-medical indications.

Key words: Caesarean section, Risk factors, Attributable risk,

1 INTRODUÇÃO

O aprimoramento das técnicas cirúrgicas e o uso de antibióticos contribuiu para tornar a cesariana um método relativamente prático e seguro, levando à disseminação do caráter aparentemente inócuo de sua prática, sobretudo através da mídia, com supervalorização da tecnologia.^{1,2}

Como resultado, vem ocorrendo em todo o Mundo um grande alargamento das indicações médicas de cesariana e, simultaneamente, um expressivo crescimento de outras indicações para esse tipo de parto.³

Em 1985, a Organização Mundial da Saúde (OMS) mostrou que uma taxa de cesarianas maior do que 15% é medicamente injustificável.⁴ Entretanto, um aumento global das taxas de cesariana vem ocorrendo. O Brasil apresenta uma das taxas mais elevadas do mundo.^{5,6}

Estudo recente⁶ mostrou que doze entre dezenove países latino-americanos estudados apresentavam taxas de cesariana acima do proposto pela OMS, variando entre 16,8% (Colômbia) e 40% (Chile). No estudo,⁶ o Brasil ocupava a segunda posição, com 27,1%. Dados do Sistema Único de Saúde do Ministério da Saúde (DATASUS) apontaram taxas de cesariana crescentes desde o ano de 1994, (32%), chegando a 40,2% em 1996. Após este período, houve redução até 1999, quando as taxas foram de 36,9%, aumentando novamente para 39,9% em de 2002.⁷

Acompanhando um aumento das taxas no Brasil, Santa Catarina possuía em 2002 o 8º maior percentual de cesarianas entre os estados do Brasil, com valores de 43,8%.⁸ Em 2004 as cesarianas já eram responsáveis por 48,3% do total de partos no estado.⁷ No mesmo ano (2004), Florianópolis apresentou taxas de cesariana em torno de 50%.⁷

Na Maternidade do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU-UFSC), as taxas também vêm aumentando nos últimos anos com um aumento de aproximadamente 8% nas taxas de 1996 a 2004.⁹

Profissionais e movimentos sociais engajados em práticas e valores com a noção da humanização da assistência ao parto e ao nascimento têm se mostrado preocupados com o crescente aumento das taxas de cesariana.¹⁰ Principalmente porque, apesar de indicadas sob condições médicas estritas, o abuso das cesarianas está relacionado a complicações maternas e perinatais, bem como gastos desnecessários ao sistema de saúde.^{8,11} Risco de prematuridade, em decorrência do uso não criterioso da tecnologia, como o ultra-som, falhas na determinação precisa da idade gestacional e associado com cesarianas decididas eletivamente tem sido sugerido desde os anos 80, no Brasil.⁵

Segundo Diniz,¹² as diretrizes da Rede de Humanização do Parto e do Nascimento sintetizam um conjunto importante de pesquisas sobre parto no mundo inteiro e propõem uma crítica à excessiva medicalização do parto, orientado pelo modelo tecnocrático de assistência.

A busca por fatores que justifiquem esses aumentos é essencial para que soluções possam ser pensadas. Estudos nacionais e internacionais mostram que as indicações absolutas, onde a vida da mãe e/ou do feto estejam em risco, vêm sendo superadas por indicações relativas e até mesmo as não-médicas.^{13,14}

Recentemente Bailit, na Carolina do Norte,¹⁴ ao encontrar taxas crescentes de cesariana concomitante a uma diminuição no risco perinatal concluiu que a justificativa para o crescimento possa estar associada unicamente a alterações nas características maternas e mudanças nas condutas médica e hospitalar.^{14,15}

Por outro lado, variações nas taxas de acordo com região apontam para uma correlação positiva das taxas com desenvolvimento sócio-econômico, com taxas médias de cesariana menores para os municípios sócio-economicamente menos favorecidos.²

Freitas *et al.*¹⁶ sugerem que fatores sócio-econômicos, de idade, escolaridade e etnia relacionados à chance de cesariana, em grupos onde são esperadas melhores condições de saúde materna e menor risco obstétrico, estejam relacionados ao abuso da tecnologia médica no atendimento ao parto.

Segundo, Faúndes e Cecatti,⁸ a organização atual da atenção obstétrica tem importante papel nas elevadas taxas de cesariana. Os autores destacam o papel da conveniência de uma intervenção programada para o obstetra, a incerteza quanto à possibilidade de hipóxia ou trauma fetal e a falta de preparo da mulher para o parto, como os principais fatores ligados à preferência médica na ocorrência de cesarianas.⁸

Em recente estudo em Ribeirão Preto,¹⁷ foi observado um aumento nas taxas de cesariana entre as mulheres de maior nível sócio-econômico e, conseqüentemente, de menor risco obstétrico, fato também encontrado no Sul do Brasil.¹⁶ No estudo de Ribeirão Preto¹⁷ chamou a atenção o fato de que nas categorias particulares e de pré-pagamento, não foram encontrados diagnósticos que justificassem a decisão pela cesariana, baseada em indicações médicas.

Desta forma, diferentes estudos vêm sugerindo que: fatores pessoais, da mulher e de seu ambiente social,^{3,5} bem como regionais e institucionais relacionados à organização dos serviços¹⁴ constituem aspectos não médicos relacionados ao parto no Brasil, influenciando a cultura da prática obstétrica vigente.

A investigação dos fatores associados ao aumento das taxas no HU-UFSC no período definido pelo presente estudo busca colaborar no entendimento mais amplo da questão. Os resultados aqui apresentados buscam subsidiar o planejamento de ações dirigidas ao problema.

2 MÉTODOS

Delineamento

Um estudo com delineamento transversal utilizou dados coletados e registrados rotineiramente como parte da admissão, pré-parto e parto na Maternidade do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU/UFSC).

Local do estudo

O HU/UFSC tem atendimento público e gratuito sendo reconhecido como “Hospital Amigo da Criança”. Pela iniciativa de um grupo de profissionais trabalhando desde 1988 na filosofia do atendimento humanizado ao parto, o projeto que garante às mulheres a presença de um acompanhante durante o parto (“Lei do Acompanhamento”) foi aprovada em nível estadual em 2005.

Fonte de coleta dos dados

Os dados analisados foram obtidos a partir do protocolo da História Clínica Perinatal Base (HCPB), instrumento desenvolvido pelo Centro Latino Americano de Perinatologia (CLAP) e utilizado desde 1995 na maternidade do Hospital Universitário. A informação no protocolo HCPB é revisada e validada rotineiramente tendo como base os prontuários clínicos antes de ser armazenada utilizando o software do Sistema Informático Perinatal (SIP). No estudo, os dados digitados no SIP foram exportados para o programa Stata 8.0 no qual foram conduzidas as análises.

Categorias e definição das variáveis

Os fatores investigados como potencialmente associados ao tipo de parto foram categorizados em três grupos: 1) sócio-demográficos: idade materna (<20 anos, 20- 30 anos, >35 anos) escolaridade (Nenhum/fundamental, Médio/superior) 2) reprodutivos e clínicos: cesárea prévia (sim, não), paridade (primípara, múltípara), idade gestacional (até 36, 37-40, 41 semanas ou mais), número de consultas pré-natal (até 6, 7 ou mais) patologia na gestação

(sim/não) 3) do parto, institucionais e/ou da prática obstétrica: ocitocina(uso/não-uso), turno do parto (19:00hs até 6:59hs e 7:00hs até 18:59hs), apresentação (cefálica, não cefálica).

Uma vez que o registro da variável “patologia”, para o ano de 2002, não permitia a diferenciação entre co-morbidades específicas, optou-se pela classificação “presença de qualquer patologia” para os dois anos com a finalidade de obter comparabilidade.

2.3 Processamento e Análise Estatística dos Dados

Informação foi obtida para 97,2 % dos partos ocorridos em 2002 (1441) e 96,5% em 2004 (1464). Foram excluídas 43 mulheres para as quais a variável tipo de parto não estava disponível, 16 mulheres em 2002 e 27 em 2004. Também, decidiu-se por não incluir os 55 partos registrados como “múltiplos”, uma vez que para uma proporção importante destes (42%) o número de identificação materna não aparecia para nascimentos subseqüentes, colocando em dúvida a veracidade da informação.

Diferenças nas proporções de mulheres de acordo com grupos específicos das variáveis de interesse e ano do parto foram investigadas e testadas utilizando o teste do qui-quadrado no nível de significância de 95% ($p < 0,05$).

Razões de Prevalência (RP) de cesariana, brutas e ajustadas, para todas as variáveis nos dois anos foram obtidas utilizando Análise Multivariada com Regressão de Poisson, ajustadas pelo método de variância robusta, o qual mostrou fornecer estimativas corretas sendo uma melhor alternativa na análise de estudos transversais com desfechos binários, quando comparada à Regressão Logística.¹⁸

O excesso no risco ($RP > 1$) foi calculado tendo como categoria de referência os grupos com menor prevalência de cesariana.

O cálculo das RPs ajustadas no estudo se dá de acordo com um modelo teórico que busca organizar as variáveis hierarquicamente de acordo com sua posição, distal ou proximal, em relação ao desfecho (figura 1). Assim, as variáveis situadas nos níveis mais superiores são

tratadas como confundidoras enquanto aquelas situadas nos níveis mais baixos são analisadas como potenciais mediadoras dos efeitos daquelas nos níveis mais distais.

O Risco Atribuível Percentual (RAP) de acordo com ano do parto e fatores associados à ocorrência de cesariana foi calculado para as categorias apresentando as RPs mais elevadas na análise multivariada. O RAP estima a contribuição específica do grupo de risco no excesso de cesarianas em 2004 comparado a 2002 e foi calculado como:

$$\text{RAP} = \frac{(\text{RR} - 1)}{\text{RR}}$$

Por definição, o RAP expressa a proporção do excesso no risco entre os expostos que pode ser atribuído a exposição e nos estudos em que uma relação de causalidade pode ser atribuída, entre exposição e desfecho, o RAP poderá ser interpretado como uma “verdadeira fração etiológica”. Entretanto, o termo “excess fraction” ou seja, excesso como proporção da prevalência total, tem sido sugerido como uma alternativa para o Risco Atribuível, quando dados de incidência não estejam disponíveis.¹⁹

2.4 Critérios Éticos da Pesquisa

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, processo 187/2005, estando de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos (Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde).

3 RESULTADOS

Ocorreram 3003 partos na Maternidade do HU/UFSC nos dois anos estudados. A análise se refere à informação obtida para 96,7 % destes, ou seja, 2905 partos (1441 em 2002 e 1464 em 2004).

As taxas de cesariana aumentaram de 28,4% em 2002 para 36,7% em 2004.

A distribuição das mulheres nos dois anos de acordo as variáveis sócio-demográficas, reprodutivas, institucionais e com patologia na gestação foram semelhantes, exceto para escolaridade mais elevada, primiparidade e cesárea prévia, cujas proporções foram maiores em 2004 comparadas a 2002 (tabela 1).

Uma maior prevalência de cesarianas foi encontrada para as mulheres tendo parto no ano de 2004 e entre aquelas no grupo de idade e escolaridade mais elevadas (tabela 2). Após o ajuste para confundimento, de acordo com a hierarquia apresentada na Figura 1, o ano de 2004 e as idades mais avançadas mantiveram o efeito enquanto que escolaridade perdeu efeito e significância estatística. A prevalência de cesarianas foi significativamente maior entre as mulheres de 20-34 e entre aquelas com mais de 35 anos comparadas àquelas com idade menor de 20 anos, mesmo depois de ajustar para efeito das outras variáveis.

Maiores prevalências de cesariana foram encontradas entre as primíparas; múltiparas com cesariana prévia; nas gestações pré ou pós-termo; maior número de consultas pré-natal e nas mulheres com patologia na gestação. Após ajuste para confundimento, todas as variáveis do grupo seguiram apresentando um efeito independente e estatisticamente significante, com exceção de primiparidade. A RP se mostrou especialmente mais elevada para as mulheres com história de cesariana anterior, com um risco quase três vezes maior do que entre múltiparas sem esta característica. Para os demais fatores, o excesso no risco esteve 10-20%.

Uma maior taxa de cesarianas foi encontrada para os partos ocorridos durante o período diurno, aqueles com apresentação não-cefálica à admissão e em partos onde houve uso de ocitocina. Mesmo depois do ajuste, as razões de prevalência seguiram

significativamente mais altas nestes grupos. A prevalência de cesariana nos partos com apresentação não-cefálica foi quase três vezes maior do que aquelas com apresentação cefálica. Em relação ao uso de ocitocina, a prevalência foi 60% maior entre as mulheres que usaram a droga. Já para o turno em que o parto ocorreu, os partos diurnos tiveram prevalências 26% maiores que os da madrugada.

As prevalências de cesarianas para as categorias apresentando o maior risco para este tipo de parto para todas as variáveis investigadas, bem como o risco atribuível percentual (RAP) para cada, de acordo com ano do parto podem ser observadas na tabela 3.

Apresentação não-cefálica, cesariana prévia, idade acima dos 35 anos e uso de ocitocina foram responsáveis, em qualquer um dos dois anos, pelas maiores contribuições no excesso de cesarianas. Turno do parto, patologia na gestação e escolaridade foram os fatores que apresentaram os maiores acréscimos na fração do excesso no ano de 2004, comparado ao ano de 2002. Por outro lado, idade acima dos 35 anos, idade gestacional menor de 37 semanas e apresentação não cefálica diminuíram sua contribuição relativa no período.

4. DISCUSSÃO

Foram analisados 96,7 % dos partos ocorridos nos dois anos de interesse. As exclusões, incluindo os partos múltiplos responsáveis por 1,7 % dos nascimentos, não afetaram as conclusões relativas aos objetivos centrais do estudo.

Os resultados mostraram que diferenças no perfil das mulheres nos dois anos aparentemente não poderiam explicar por si só a magnitude dos excessos encontrados nas taxas ao comparar 2002 e 2004. As diferenças mais importantes se relacionaram com variáveis representando ausência de indicações estritamente médicas, como paridade, ou relacionadas com indicações relativas, como existência de uma cesárea anterior.

Um dos resultados mais importantes do presente estudo foi o achado de que um aumento nas prevalências em 2004 ocorreu independentemente das características maternas sócio-demográficas e reprodutivas; ou seja, diferenças no perfil das parturientes atendidas não explicam este aumento. A maior prevalência de cesarianas encontrada para mulheres acima de 35 anos condiz com achados na literatura.^{20,21} A hipótese de que pacientes mais velhas teriam mais comorbidades, ou estivessem relacionadas a outras características que as levassem a ter mais cesarianas foi levantada por alguns autores.^{21,22} No entanto, no presente estudo, concordando com outro recente²³, esta categoria ainda mostrou grande associação com cesarianas após ajuste para confundimento, não havendo justificativa para maior prevalência neste grupo, de acordo com as variáveis estudadas.

A maior prevalência de cesarianas entre primíparas tem sido descrita como inapropriada para justificar a operação.^{15,24} Neste sentido, o entendimento dos fatores associados com uma maior taxa entre este grupo de mulheres deve ser especialmente investigado, principalmente porque a existência de história de cesariana prévia carrega riscos acumulados de um novo parto cirúrgico.

Ainda que no presente estudo o número de cesarianas anteriores não tenha sido avaliado, o ditado "uma vez cesariana, sempre cesariana" pode ser aqui aplicado. No entanto, não há evidência médica de um aumento no risco associado com parto vaginal entre mulheres com cesariana prévia.^{25,26}

Partos a termo mostraram menor risco de cesariana quando comparados aos pré e pós-termo. Este achado é bem descrito na literatura, principalmente relativo aos pós-termo,^{27,28,29} categoria aqui não analisada individualmente. Um maior risco de cesariana entre as mulheres de idade gestacional pré-termo continuou existindo após o ajuste e outros fatores que não a co-existência de patologias estaria provavelmente explicando este excesso.

Uma associação entre aumento nas taxas e maior frequência ao pré-natal se manteve após ajuste para as outras variáveis trazendo novamente à tona a influência de fatores não médicos. Maiores taxas entre as mulheres com sete ou mais consultas pré-natal também foi descrito por Gomes *et al.*²⁰ Conforme já levantado por Freitas *et al.*,¹⁶ aqui também poder-se-ia pensar que um maior contato com o obstetra possa ter influenciado a decisão por cesariana. No entanto, a Maternidade do HU-UFSC funciona com escala de plantões em atendimento de emergência e o acompanhamento pré-natal dentro do hospital é realizado por acadêmicos sob supervisão de médicos-professores, colocando em dúvida a influência por este caminho. Além do mais, os dados colhidos não trazem a informação sobre o responsável ou o local do pré-natal.

É importante ter em mente que os resultados aqui encontrados devem ser interpretados levando em conta as características e os limites permitidos pelas variáveis estudadas. Para algumas variáveis, um número de fatores não considerados na presente análise, podem operar durante o pré-natal e parto influenciando a chance de cesariana, por exemplo, intercorrências durante gestação levando a um início mais precoce e/ou um maior número de consultas no pré-natal.

Ainda que resultados de um aumento na ocorrência de parto cesáreo entre as mulheres com história de patologia na gestação estivesse dentro do esperado, heterogeneidade na definição desta variável nos dois anos impossibilita maiores conclusões. Apesar do estudo não ter investigado patologia específica, este conceito já está bem consolidado na prática obstétrica,^{28,29,30} em particular a associação com diabetes (prévia ou gestacional).^{15,30,31}

Outro achado de consistência na literatura é a ocorrência de cesariana em grande parte dos partos cuja apresentação não é cefálica.²⁷ No presente estudo, um número de partos registrados pelo obstetra como apresentação não-cefálica, bem acima do esperado, pode ser atribuído à necessidade de justificar cesarianas sem indicação médica utilizando tal indicação tida pela comunidade obstétrica como absoluta. Em um estudo realizado no Rio de Janeiro,² entrevistas com obstetras mostraram que o ensino e a prática de partos vaginais nesses casos estão desaparecendo, o que contribui para a insegurança do médico frente às inúmeras variações que podem ocorrer durante o trabalho de parto. Neste contexto, estão as “cesarianas profiláticas” ou defensivas quanto a questões éticas e judiciais em casos onde o parto vaginal aponta para complicações.² Paralelo a isso, o aperfeiçoamento da técnica cirúrgica e anestésica também contribuem para a opção pela cesariana.¹⁰

A prática médica é novamente questionada quando abordamos resultados referentes ao maior risco de cesariana entre partos seguindo condições explicitamente não médicas, como hora do parto e uso de ocitocina. Indução do parto levando à cesariana tem sido citada na literatura.²⁷ Embora descrita como associada à indução em nulíparas, aqui o efeito continuou significativo após ajuste para paridade.

Quanto à relatada ocorrência de cesariana bem mais alta em determinados períodos do dia, outros estudos levantando o fator comentam a óbvia inexistência de justificativas médicas para este fenômeno.²⁰ Isto reforça a idéia de que os fatores relacionados à prática

médica têm grande influência na decisão pela cesariana. Como já sugerido, para outros autores parece haver uma adequação dos horários do obstetra em sua agenda privada.⁸

Os resultados aqui apresentados sugerem que fatores relacionados com indicações relativas e não médicas teriam sido responsáveis por grande parte do excesso ao comparar taxas de cesariana em 2002 e 2004. História prévia de cesariana e apresentação não-cefálica, embora não tenham perdido a magnitude ao comparar os dois anos, tiveram sua contribuição reduzida quanto ao excesso nas taxas para o ano de 2004, dando subsidio à hipótese de que razões puramente médicas não justificam o aumento encontrado na prevalência de cesariana.

Finalmente, a contribuição individual das características das mulheres no risco de cesariana corrobora os resultados anteriores descritos. Ainda que não surpreendentemente patologia tenha influenciado a decisão mais freqüente pela cesariana, independente de ano do parto, os excessos mais importantes contribuindo para um aumento em 2004 estiveram também relacionados com turno do dia, escolaridade elevada e, de forma menos importante, à maior freqüência ao pré-natal. Resultados apontando para uma contribuição importante de fatores claramente não-médicos, sustentam a hipótese de um aumento temporal na flexibilidade das decisões obstétricas.

A utilização da medida de prevalência no estudo deve ser levada em conta tanto ao interpretar as potenciais relações de associação entre exposição e desfecho quanto suas implicações na leitura do RAP e conclusões relativas aos fatores contribuindo para um aumento na ocorrência de cesarianas em 2004. Entretanto, ainda que os dados tenham sido colhidos de maneira transversal, as características da relação temporal entre exposição e desfecho permite, em certo grau, a interpretação das diferenças nas proporções do desfecho como uma estimativa aproximada do risco de cesariana entre estas mulheres. Da mesma forma é importante ter em mente que a interpretação do RAP, ao comparar os dois anos,

assume que a relação entre as múltiplas variáveis influenciando o desfecho tenham se mantido constante, quanto à direção do risco, nos dois anos.

Alguns estudos no Brasil concluem que as altas taxas de cesariana refletem fatores sócio-culturais da prática obstétrica, como a organização da prática médica, fatores institucionais, financeiros e legais, que constituem a “Cultura da Cesariana no Brasil”.^{33,34} Ainda apontam para uma cultura de uso abusivo de tecnologia médica no parto, como a responsável por grande parte das cesarianas.¹⁰

Uma maior prevalência do procedimento entre mães de recém-nascidos prematuros nos dois anos estudados aponta para a ocorrência de “casualidade reversa”, aonde a utilização excessiva da cesariana como cirurgia eletiva estaria levando a maiores índices de prematuridade, e não vice-versa, fato também relatado em estudo semelhante conduzido no Rio Grande do Sul.¹⁶

Medidas eficazes visando à redução de altas taxas de cesariana devem focar principalmente mudanças na prática obstétrica. A grande dificuldade em mudar conceitos já arraigados à sociedade médica foi relatada em recente estudo.³³ A hipótese do uso de segunda opinião para reduzir as taxas de cesariana sem comprometer indicadores maternos e perinatais foi testada em alguns hospitais de países latino-americanos com queda abaixo do esperado.³⁴ Os autores atribuíram estes resultados às dificuldades em mudar atitudes médicas. A alta concordância dos obstetras quanto às decisões (96%) advogam este pressuposto.

A compreensão da contribuição de fatores sócio-culturais no aumento das taxas de cesariana é crescente, mas ainda não há consenso sobre as melhores soluções para o problema. Países como os EUA e o Canadá implantaram medidas como a reestruturação do ensino médico e mudanças na forma de pagamento médico e hospitalar.^{34,35}

O Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento do Ministério da Saúde no Brasil, lançado em junho de 2000, fundamenta-se no direito à humanização da assistência

obstétrica e neonatal como condição primeira para adequado acompanhamento, além de estabelecer critérios para qualificar a assistência e promover o vínculo entre a assistência ambulatorial e o momento do parto, onde a efetividade tenha sido comprovada.³⁶ Entretanto, os resultados dessas medidas ainda não foram amplamente divulgados.

Intervenções eficazes, portanto, devem focar meios multidisciplinares, como a equipe médica, a organização dos serviços nas maternidades, além de se basear em conhecimento das particularidades sócio-culturais locais.¹⁶ Desta forma, a informação deve chegar também até as mulheres, combatendo, assim, o estigma levando ao entendimento errôneo da cesariana como um “bem de consumo”, ou como utilizada no sentido de favorecer preferencialmente aquelas mulheres com maior acesso sócio-econômico.¹³

Uma conclusão importante a partir dos resultados é que a decisão quanto ao tipo do parto no HU/UFSC esteve relacionado não apenas a fatores médicos, mas sofreu influência importante de fatores não-médicos, tanto institucionais quanto da prática médica, apontando para uma provável maior permeabilidade do sistema público às práticas do sistema privado.

Estes resultados ganham especial importância por ocorrerem em uma maternidade que busca seguir as recomendações da Organização Mundial da Saúde no sentido da humanização da assistência ao parto, entre elas: o incentivo ao parto vaginal, ao aleitamento materno, ao alojamento conjunto, à presença de acompanhante e à redução do excessivo intervencionismo tecnológico no processo do parto.³⁶

O aumento nas taxas de cesariana ocorrido no ano de 2004, em relação a 2002, esteve principalmente associado ao maior nível de escolaridade materna e à ocorrência do parto em período diurno, além de maior número de consultas pré-natal.

Por outro lado, uma diminuição na contribuição relativa dos nascimentos prematuros associados à cesariana, no período, fala a favor de características da prática obstétrica,

inerentes a um hospital escola como o HU/UFSC, aonde as cesáreas eletivas decididas como parte do pré-natal não constituem prática frequente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rezende J. Obstetrícia. 8ªed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan; 1998.
2. Moraes MS, Goldenberg P. Cesarianas: um perfil epidêmico. Cad Saúde Pública. 2001 maio/junho;17:509-519.
3. Faundes A, Cecatti JG. Wich policy for cesarian section in Brazil? Analysis of thends and consequences. Health Policy Plan. 1993;8:33-42.
4. World Health Organization. Appropriate technology for birth. Lancet. 1985;2:436-437.
5. Barros F, Vaughan JP, Victora CG, Huttly S. Epidemic of caesarean sections in Brazil. Lancet. 1991;338:167-9.
6. Belizan JM, Althabe F, Barros FC, Alexander S. Rates and implications of caesarean sections in Latin America: ecological study. Br Med J. 1999;319(7222):397-400.
7. DATASUS [homepage na internet]. Ministério da Saúde [atualizada em 2006 fev 27; acesso em 2006 Fev 26]. SINASC- Sistema de Informações de Nascidos Vivos; [aproximadamente 3 telas]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/catalogo/sinasc.htm>.
8. Faúndes A, Cecatti JG. A operação cesariana no Brasil. Incidência, tendências, causas, conseqüências e propostas de ação. Cad Saúde Pública. 1991;7:150-173.
9. Livro do Registro de Partos: Serviço de Enfermagem do Centro Obstétrico do HU-UFSC. 1995 a 2005.
10. D'Orsi E, Chor D, Giffin K, Angulo-Tuesta A, Barbosa GP, Gama AS, et al. Fatores associados à realização de cesarianas e qualidade da atenção ao parto no Município do Rio de Janeiro. Rev Saúde Pública; 2005;39(4):646-54.
11. Perez GJG, Lopez MG, Pivaral CC, Muñoz A, Jalle A. Cesarean sections in Mexico: are there too many? Health Policy Plan. 2001;16(1):62-67.
12. Diniz CSG. Entre Técnica e os Direitos Humanos: Possibilidades e Limites da Humanização da Assistência ao Parto. [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo;2001.
13. Behague DP, Victora CG, Barros FC. Consumer demand for caesarean sections in Brazil: informed decision making, patient choice, or social inequality? A population based birth cohort study linking ethnographic and epidemiological methods. Br Med J. 2002;324(7343):942-5.
14. Bailit JL, Love TE, Mercer B. Rising cesarean rates: are patients sicker? Am J Obstet Gynecol. 2004;191(3):800-3.

15. Joseph KS, Young DC, Dodds L, O'Connell CM, Allen VM, Chandra S, et al. Changes in maternal characteristics and obstetric practice and recent increases in primary cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* 2003;102(4):791-800.
16. Freitas PF, Drachler ML, Leite JCC, Grassi PR. Desigualdade social nas taxas de cesariana em primíparas no Rio Grande do Sul. *Rev Saúde Pública.* 2005;39:761-7.
17. Yazlle MEHD, Rocha JSY, Mendes MC, Patta MC, Marcolin AC, Azevedo GD. Incidência de cesáreas segundo fonte de financiamento da assistência ao parto. *Rev Saúde Pública.* 2001;35(2):202-6.
18. Barros AJ, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol.* 2003 Oct 20;3:21.
19. Szklo M, Nieto JF, editors. *Epidemiology: beyond the basics.* Gaithersburg: Aspen Publishers; 2000. p. 98.
20. Gomes UA, Silva AAM, Bettiol H, Barbieri, MA. Risk Factors for the increasing caesarean section rate in Southeast Brazil: a comparison of two birth cohorts, 1978-1979 and 1994. *Int J Epidemiol.* 1999;28:687-694.
21. Lin HC, Sheen TC, Tang CH, Kao S. Association between maternal age and the likelihood of a cesarean section: a population-based multivariate logistic regression analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2004;83:1178-1183.
22. Lin HC, Xirasagar S. Maternal age and the likelihood of a maternal request for cesarean delivery: A 5-year population-based study. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192: 848-55.
23. Bell JS, Campbell DM, Graham WJ, Penney GC, Ryan M, Hall MH. Do obstetric complications explain high caesarean section rates among women over 30? A retrospective analysis. *Br Med J.* 2001;322:894-5.
24. Cabral SALCS, Costa CFF, Cabral Jr SF. Correlação entre a idade maternal, paridade, gemelaridade, síndrome hipertensiva e ruptura prematura de membranas e a indicação de parto cesáreo. *Rev Bras Ginec Obstet* 2003 Nov/dez;25(10):739-744
25. Uygur D, Gun O, Kelekci S, Ozturk A, Ugur M, Mungan T. Multiple repeat caesarean section: is it safe? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biology.* 2005;119(2):171-5.
26. Bais JMJ, van der Borden DMR, Pel M, Bonsel GJ, Eskes M, van der Slikke, et al. Vaginal birth after caesarean section in a population with a low overall caesarean section. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biology.* 2001;96:158-162.
27. Heffner LJ, Elkin H, Fretts RC. Impact of labor induction, gestational age, and maternal age on cesarean delivery rates. *Obstet gynecol.* 2003 Aug;102(2):287-93.
28. Bailit JL, Dooley SL, Peaceman AN. Risk adjustment for interhospital comparison of primary cesarean rates. *Obstet gynecol.* 1999 Jun;93(6):1025-30.

29. Bailit JL, Garret JM. Stability of risk-adjusted primary cesarean delivery rates over time. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;190:395-400.
30. Patel RR, Peters TJ, Murphy DJ, ALSPAC Study team. Prenatal risk factor for caesarean section. Analyses of the ALSPAC cohort of 12944 women in England. *Int J Epidemiol.* 2005;34:353-67.
31. Ehremberg HM, Durnwald CP, Catalano P, Mercer BM. The influence of obesity and diabetes on the risk of cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191:969-974.
32. Freitas PF, Behague D. Brazil's Culture of Caesarean Births. *The Health Exchange* 1995 out;10:8-9.
33. Althabe F, Belizan JM, Villar J, Alexander S, Bergel E, Ramos S, Romero M, et al. For the Latin American Caesarean Section Study Group. Mandatory second opinion to reduce rates of unnecessary caesarean sections in Latin America: a cluster randomised controlled trial. *Lancet.* 2004 Jun 12;363(9425):1934-40.
34. MacFarlane A, Chamberlain G. What is happening to caesarean section rates? *Lancet* 1993; 342:1005-6.
35. Millar WJ, Nair C, Wadhwa S. Declining cesarean section rates: a continuing trend? Health statistics division at statistics Canada Ottawa. *Health Rep* 1996;8:7-24.
36. Tornquist, CS. The paradoxes of humanized childbirth care in a public maternity ward in Brazil. *Cad Saúde Pública,* 2003;19(2):419-427.

Tabela 1 - Distribuição das mulheres de acordo com as variáveis sócio-demográficas, reprodutivas e institucionais, patologia na gestação e ano do parto na Maternidade do HU-UFSC* nos anos de 2002 e 2004.

Variável	ANO 2002 n (%)	ANO 2004 n (%)	Valor de p
Idade			
<20 anos	293 (20.3)	283 (19.3)	
20- 34 anos	1020 (70.1)	1044 (71,3)	0,84
35 e mais	128 (8,9)	137 (9,4)	0,53
Escolaridade			
Nenhum-fundamental	763 (54.7)	709 (49.9)	<0,01
Médio-superior	632 (45.3)	714 (50.2)	
Paridade			
Primípara	508 (35.4)	653 (44.6)	<0,001
Múltipara	933 (64.6)	810 (55.4)	
Cesariana prévia			
Sim	160 (17.1)	227 (28.0)	<0,001
Não	773 (82.9)	584 (72.0)	
Idade gestacional			
37-41 sem. e 6 dias	1193 (82.8)	1223 (83.6)	0,17
< 37 sem.	194 (13.5)	179 (12.2)	
≤ 42 sem	54 (3.7)	62 (4.2)	
Pré-Natal			
≤ 6 consultas	812 (56.3)	811 (55.4)	0,63
> 6 consultas	629 (43.7)	653 (44.6)	
Patologia			
Sim	477 (33.1)	490 (33.5)	0,86
Não	964 (66.9)	974 (66.5)	
Turno			
0:00 – 6:59h	337 (23.4)	339 (23.2)	0,917
7:00 – 23:59h	1104 (76.6)	1125 (76.8)	
Apresentação			
Cefálica	1401 (97.5)	1407 (96.3)	0,082
Outras	36 (2.5)	54 (3.7)	
Ocitocina			
Sim	674 (46.8)	693 (47.3)	0,79
Não	767 (53.2)	771 (52.7)	

* Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago da Universidade Federal de Santa Catarina.

Dados não obtidos para escolaridade: 46 mulheres em 2002 e 41 mulheres em 2004; cesária prévia: 8 mulheres em 2002; patologia: 4 mulheres em 2002 e 3 mulheres em 2004.

Tabela 2 - Prevalência e razões de prevalência brutas (RP) e ajustadas (RPaj) e intervalo de confiança de 95% das cesarianas para variáveis sócio-demográficas; clínicas, reprodutivas e institucionais e ano na Maternidade do HU-UFSC* nos anos 2002 e 2004.

Variáveis independentes	n (%)	RP	RPaj	IC95%
Ano				
2002	404 (28,4)	Ref	Ref	
2004	528 (36,7)	1,29	1,22	1,10-1,36
Idade (anos) ^(a)				
<20	140 (24,6)	Ref		
20 a 34	681 (33,0)	1,30	1,44	1,18-1,75
35 e mais	118 (44,7)	1,69	1,87	1,43-2,46
Escolaridade ^(a)				
≤ fundamental	450 (31,4)	Ref	Ref	
≥ médio	456 (34,0)	1,08	0,98	0,88-1,09
Paridade ^(a)				
Múltipara	534 (31,3)	Ref		
Primípara	397 (34,6)	1,10	1,12	1,00-1,26
Cesária prévia ^(a)				
Não	292 (22,0)	Ref		
Sim	242 (63,4)	2,88	2,64	2,31-3,00
Idade gestacional ^(b)				
37-41 sem e 6 dias	759 (31,2)	Ref		
<37	145 (39,0)	1,25	1,27	1,05-1,54
≥42	46 (40,0)	1,28	1,23	0,91-1,67
Pré-natal ^(a)				
≤6 consultas	482 (30,3)	Ref	1,14	
≥ 7 consultas	450 (35,4)			1,03-1,27
Patologia ^(b)				
Não	568 (29,8)	Ref	1,23	
Sim	354 (38,0)	1,27		1,11-1,36
Turno ^(c)				
0:00 – 6:59 h	167 (25,3)	Ref		
7:00 – 23:59 h	765 (34,8)	1,37	1,26	1,10-1,45

Apresentação ^(c) □ □				
cefálica	846 (30,6)	Ref		
outras	79 (87,8)	2,86	2,84	2,55-3,16
Ocitocina ^(d)				
Não	376 (24,9)	Ref		
Sim	556 (41,2)	1,65	1,56	1,03-1,26

* Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago da Universidade Federal de Santa Catarina. Ajuste para (a) todas outras variáveis no Nível 1 e ano do parto (b) Níveis 1, 2, outras variáveis no mesmo nível e ano do parto (c) Níveis 1,2,3 outras variáveis no mesmo nível e ano do parto (d)) Níveis 1,2,3 e 4 e ano do parto

Tabela 3 - Prevalência de cesariana e Risco Atribuível Percentual (RAP) para as categorias com maior risco de cesariana na Maternidade do HU-UFSC* nos anos 2002 e 2004 de acordo com ano do parto.

Variável	Ano 2002		Ano 2004	
	n (%)	RAP	n (%)	RAP
Idade >35 anos	100 (35,5)	46,52	141 (47,8)	42,65
Escolaridade Médio – Superior	182 (29,0)	3,51	268 (38,5)	8,73
Paridade - Primípara	148 (29,4)	5,22	249 (38,5)	8,70
Cesariana anterior	96 (60,0)	65,0	146 (65,8)	64,4
Idade gestacional <37	183 (33,8)	29,87	227 (42,4)	21,35
Pré-Natal ≥ 7 consultas	189 (30,3)	11,63	261 (40,2)	15,75
Apresentação não- cefálica	30 (83,3)	67,00	49 (90,7)	61,99
Ocitocina	238 (35,7)	38,80	318 (46,4)	39,68
Patologia	152 (32,3)	18,15	212 (43,6)	23,82
Turno 7:00 - 23:59h	327 (30,0)	23,08	438 (39,5)	30,25

* Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago da Universidade Federal de Santa Catarina.

FIGURA 1

MODELO HIERARQUIZADO DOS FATORES INFLUENCIANDO A OCORRÊNCIA DE CESARIANA

Nível 1

Idade – Escolaridade – Paridade - Cesárea prévia

Nível 2

Frequência ao pré-natal

Nível 3

Idade gestacional

Patologia

Nível 4

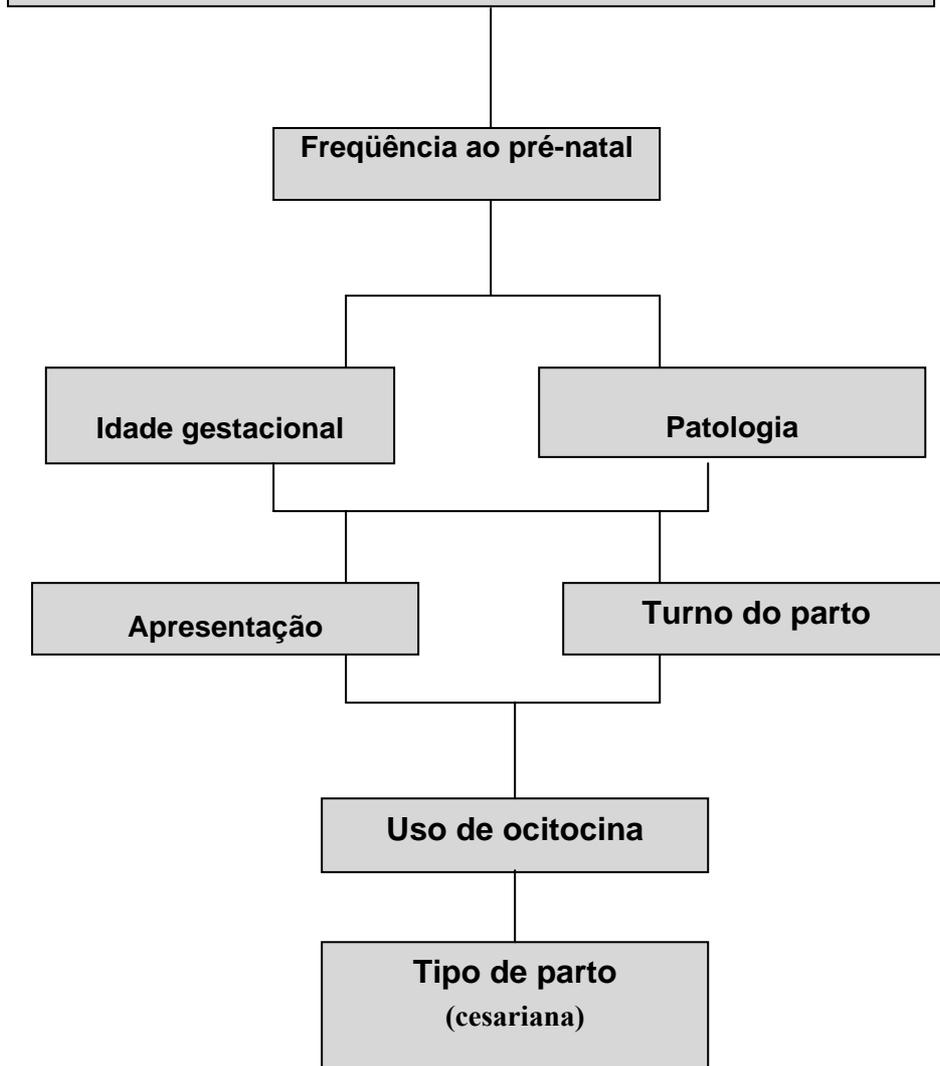
Apresentação

Turno do parto

Nível 5

Uso de ocitocina

**Tipo de parto
(cesariana)**



RSP/

14 de agosto de 2007

Ilmo. Sr.
Prof.Dr. Thiago Mamôru Sakae
thiagosakae@gmail.com

Senhor colaborador

Acusamos o recebimento do seu manuscrito submetido à publicação nesta Revista, o qual atendeu a todos os itens exigidos para esta finalidade.

“Fatores associados às taxas de cesárea no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina - uma análise hierarquizada”

Nº de Registro: **- 07/6844** Este número é a chave para obter informações e acompanhar o processo de julgamento. Portanto, mencione-o em toda correspondência vinculada ao manuscrito.

Seu manuscrito será encaminhado à nossa assessoria para a primeira fase de avaliação, destinada a verificar se o trabalho atende à política da Revista, sobretudo quanto às questões ligadas ao conteúdo, além de forma.

Agradecemos sua colaboração.

Nota: Favor informar-nos se há interesse em receber por e-mail as próximas correspondências referentes ao seu manuscrito.

Atenciosamente

Maria Teresinha Dias de Andrade

Profa. Dra. Maria Teresinha Dias de Andrade
Editora Executiva

Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo
Av. Dr. Arnaldo, 715 – 01246-904 – São Paulo – SP
Telefone/fax: (55) 11 3068-0539 – E-mail: revsp@usp.br www.fsp.usp.br/rsp

**FATORES ASSOCIADOS ÀS TAXAS DE CESÁREA NO HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UMA
ANÁLISE HIERARQUIZADA⁴**

**Factors Associated with caesarean section rates on a University Hospital in
South Brazil - A Hierarchical Analysis**

Thiago Mamôru Sakae¹

Paulo Fontoura Freitas²
Eleonora D'Orsi³

1 Mestre em Saúde Pública – Epidemiologia – UFSC – Florianópolis-SC

2 Prof^o do Programa de Pós Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. PhD em Saúde Pública pela University of East Anglia – Inglaterra.

3 Profa. Do Programa de Pós Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Doutora em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública – Fundação Oswaldo Cruz – Rio de Janeiro

4 Trabalho de parte de dissertação de mestrado.

Instituição onde foi realizado: Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

Apoio financeiro: nenhum

RESUMO

Objetivo: Investigar como fatores maternos, pessoais e reprodutivos, médicos e institucionais interagem influenciando o tipo de parto.

Métodos: Informação relativa a 7249 partos ocorridos na Maternidade do Hospital Universitário de Santa Catarina no período de 2001 a 2005 foi obtida a partir de prontuários clínicos e registros de admissão, parto e pós-parto. Regressão de Cox foi utilizada na análise do efeito independente das variáveis de interesse nas taxas de cesárea.

Resultados: As taxas de cesárea variaram de 27,5% a 36,5% no período e em qualquer um dos anos estudados esteve acima daquelas associadas com indicações médicas. Após ajuste para confundimento as taxas de cesárea se mostraram positivamente associadas com cesárea prévia (RP=2,65; IC95%: 2,31 – 3,05) apresentação não cefálica (RP=2,23; IC95%: 1,69 – 2,95) uso de ocitocina (RP=1,77; IC95%: 1,43 – 2,19) dilatação a admissão (RP=2,74; IC95%: 2,18 – 3,44) e perfil do obstetra (RP=1,82; IC95%: 1,36 – 2,42).

Discussão: Os fatores encontrados como associados a uma maior probabilidade de cesárea apontam para a importância de intervenções tanto na área da mulher e de sua experiência reprodutiva quanto para a importância de mudanças na prática obstétrica.

Palavras-chave: Cesárea, Fatores de Risco, Idade Materna, Escolaridade Materna, Saúde da Mulher, Pré-natal, Análise Multivariada, Análise Hierarquizada.

ABSTRACT

Objective: To investigate the way maternal, personal and reproductive; institutional and medical factors interact influencing type of delivery.

Methods: Information about 7249 deliveries occurred on a University Hospital in Santa Catarina, South Brazil, in the period of 2001 to 2005 was obtained from registers of admission, delivery and post-delivery. Cox Regression was utilized in analysis of the independent effect of the interested variables on the caesarean rates.

Results: Caesarean rates increases from 27,5% to 36,5% in the period and in any years studied was above those strictly associated with medical indications. After adjustment for confounders caesarean rates showed positively associated with last delivery by caesarean (RP=2,65; IC95%: 2,31 – 3,05) non-cephalic presentation (RP=2,23; IC95%: 1,69 – 2,95) use of oxytocin (RP=1,77; IC95%: 1,43 – 2,19) dilatation at the admission (RP=2,74; IC95%: 2,18 – 3,44) and obstetrician profile (RP=1,82; IC95%: 1,36 – 2,42)

Discussion: Factors found as associated with a greater probability of caesarean point to the importance of interventions in the women and her reproductive experience and changes in the obstetrician practice.

Keywords: Cesarean Section, Risk factors, Maternal Age, Educational Status, Women's health, prenatal care, Multivariate Models, Hierarchical Analysis.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil apresenta uma das taxas de cesárea mais elevadas do mundo e tem sido citado como um dos exemplos mais claros do abuso de tecnologia no parto¹⁻⁴.

O aprimoramento das técnicas cirúrgicas e suporte médico pré e pós parto contribuiu para o entendimento da cesárea como procedimento inócuo com supervalorização e conseqüente abuso da tecnologia no parto⁵. Neste mesmo contexto tem lugar uma ampliação das indicações médicas para esse tipo de parto⁶.

Em 1985, a Organização Mundial da Saúde (OMS) mostrou que uma taxa de cesárea maior do que 15% é medicamente injustificável⁷. Entretanto, vem ocorrendo um aumento global das taxas⁷. No Brasil desde o ano de 1994, (32%), chegando a 40,2% em 1996. Uma redução para 36,9% no período de 1996-1999 foi seguida por um recrudescimento nas taxas para 39,95% em 2002⁸.

Dados de 2002 para Santa Catarina apontavam o estado como detentor do oitavo maior percentual no Brasil, com 43,8% de partos cesáreos. Em 2004 esta proporção chegava a 48,3% no estado e de 50% na cidade de Florianópolis⁸. Na Maternidade do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU-UFSC), as taxas também vêm aumentando de modo importante nos últimos anos (27,5% em 2002 para 36,5% em 2004)⁹.

As cesáreas sem indicação médica estão associadas a um maior risco de infecção puerperal, mortalidade e morbidade materna, prematuridade, mortalidade neonatal e conseqüente elevação de gastos para o sistema de saúde¹⁰⁻¹⁴.

Freitas *et al.*¹⁵ sugerem que fatores sócio-econômicos, de idade, escolaridade e etnia, relacionados à chance de cesariana, em grupos onde são esperadas melhores condições de saúde materna e menor risco obstétrico, reflitam o abuso da tecnologia médica no atendimento ao parto, desigualdades sociais no parto e equidade inversa.

Um estudo englobando 42 países chama atenção para as desigualdades sociais no uso da cesárea com taxas inferiores a 1% nos países mais pobres³. Na América Latina, ainda que o Brasil seja detentor das taxas mais elevadas, estas variam de 41,1% para as mulheres do perímetro urbano a 16,8% nas áreas rurais³. Villar *et al* (2006) corroboram estes dados em estudo na América Latina¹⁴.

A busca por fatores que justifiquem aumentos nas taxas de cesárea é essencial para que soluções possam ser pensadas. Estudos no Brasil^{6, 12, 16} e em outros países^{14, 17} mostram que as indicações absolutas, onde a vida da mãe e/ou do feto estejam em risco, vêm sendo superadas por indicações relativas e não-médicas^{17, 18}.

Vários autores apontam para a atual organização da atenção obstétrica como tendo um importante papel nas elevadas taxas de cesárea. Os autores destacam a conveniência de uma intervenção programada para o obstetra, a incerteza quanto à possibilidade de hipóxia ou trauma fetal e a falta de preparo da mulher para o parto, como as principais justificativas levantadas pelos obstetras^{3, 12, 17, 19, 20}.

Alguns estudos apontam para um aumento nas taxas conseqüente a modificação de práticas médico-hospitalares no período, independentemente de indicações médicas^{17, 19}. A justificativa de que este crescimento possa estar associado unicamente a alterações nas características maternas e mudanças nas condutas médica e hospitalar não traz à tona toda a verdade sobre o fenômeno^{17, 19}.

Villar *et al* (2006) encontraram uma associação direta entre o aumento das taxas de cesárea e morbimortalidade materna, neonatal, uso pós-natal de antibióticos e necessidade de terapia intensiva e incidência de partos pré-termos¹⁴.

Desta forma, diferentes estudos vêm sugerindo que: fatores pessoais, da mulher e de seu ambiente social, bem como regionais e institucionais relacionados à organização dos serviços constituem aspectos não médicos associados ao tipo de parto no Brasil e à prática obstétrica vigente^{1, 12}.

O presente estudo busca investigar como fatores de três dimensões: demográfica; socioeconômica, da mulher e de sua experiência reprodutiva; e institucionais da atenção ao parto e da prática obstétrica, interagem na determinação das taxas de cesárea.

2 MÉTODOS

Este estudo teve delineamento transversal e foi baseado em dados relativos a 7249 partos ocorridos na Maternidade do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina no período de 2001 a 2005. A informação foi obtida a partir de prontuários clínicos e registros de admissão, parto e pós-parto. Os nascimentos gemelares foram excluídos da análise multivariada devido a falta de registro e baixa incidência deste evento.

Os fatores investigados como potencialmente associados ao tipo de parto foram categorizados em três grupos: sócio-demográficos (idade materna e escolaridade); reprodutivos e clínicos (cesárea prévia, paridade, idade gestacional, número de consultas pré-natal, patologia); do parto, institucionais e/ou da prática obstétrica (ocitocina, hora do parto, apresentação, perfil do obstetra).

O perfil do obstetra foi expresso pela taxa individual média de cesáreas para o período e representa o gradiente de exposição, da mulher ao profissional, na decisão pelo parto cesáreo. Em última análise esta variável busca representar uma medida “proxi” para graus crescentes de intervenção no parto.

Os dados analisados foram obtidos do protocolo da História Clínica Perinatal Base (HCPB) e armazenados utilizando o software do Sistema Informático Perinatal (SIP) desenvolvido pelo Centro Latino Americano de Perinatologia (CLAP).

A partir do SIP os dados foram exportados para o programa SPSS 8.0 no qual foram conduzidas as análises. Razões de prevalência (RP) de cesárea, brutas e ajustadas, foram calculadas para cada uma das variáveis. A escolha da categoria de referência baseou-se em critérios interpretativos sendo adotada como categoria de referência a de menor risco.

As RPs ajustadas foram estimadas por regressão de Cox com o objetivo de medir a contribuição independente de cada um dos fatores, controlando para outras variáveis definidas como potenciais fatores de confundimento e/ou mediação para ocorrência do desfecho.

2.1 Análise Multivariada

2.1.2 O modelo hierarquizado dos fatores associados ao tipo de parto (Figura 1)

A identificação de fatores de confundimento é de maior importância uma vez que eles podem distorcer a aparente relação entre exposição e desfecho²¹. A análise multivariada (Regressão de Cox) foi aplicada na estimativa da associação

entre cada potencial fator de risco e a ocorrência de cesárea controlando simultaneamente para outros fatores tidos como potenciais confundidores²².

Estratégias “clássicas”, aplicadas à análise de associação entre múltiplos fatores e o desfecho, consideram todas as variáveis como pertencendo ao mesmo nível de influência sem distinguir entre confundimento e mediação²³.

Assim, a entrada das variáveis no modelo se dá de acordo com uma hierarquia baseada no modelo teórico conceitual (Figura 1). Primeiramente, as variáveis relativas às características da mulher (Nível 1) foram incluídas no modelo. A seguir, as variáveis do período pré-parto (Níveis 2 e 3), ao mesmo tempo em que ajustadas para confundimento, são avaliadas como potenciais mediadoras das características maternas do Nível 1. O mesmo processo se aplica para as variáveis dos níveis inferiores, passando pelos eventos durante o trabalho de parto (Nível 4), perfil do obstetra (Nível 5) até chegar ao desfecho do tipo de parto.

2.2 Critérios Éticos da Pesquisa

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (protocolo 187/2005), estando de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos (Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde), vide apêndice A.

3 RESULTADOS

Dos 7243 nascimentos investigados para todo período (2001-2005) 32,6% ocorreram por cesárea, com um aumento de 27,5% para 36,5% no período

estudado. Em qualquer um dos anos estudados as taxas estiveram acima daquelas apontadas pela OMS como associadas a indicações estritamente médicas.

Análise Bivariada

A tabela 1 apresenta taxas e RPs de cesárea para as variáveis sócio-demográficas, reprodutivas e clínicas; e institucionais e/ou da prática obstétrica.

As taxas de cesárea foram mais elevadas entre as mulheres com mais de 30 anos e entre as primíparas e multíparas com cesárea previa, quando comparadas aquelas em que o parto anterior havia se dado pela via baixa. Entre as multíparas com cesárea previa a probabilidade na ocorrência de uma nova cesárea foi mais que o dobro para aquelas tendo uma cesárea anterior (RP=2,60) e quase cinco vezes maior para as multíparas com duas ou mais cesáreas previas (RP=4,83). A taxa de cesárea se mostrou pouco maior entre as mulheres com maior frequência ao pré-natal (RP=1,16). Quanto às condições da mulher na admissão e pré-parto, dilatação inferior a 3 cm (RP=3,32), apresentação não-cefálica (RP=2,83), parto de início não espontâneo (RP=2,39) e gestação gemelar (RP=2,24) estiveram associados com os maiores riscos de cesárea. No mesmo nível de influência, presença de patologia na gestação e/ou pré parto e idade gestacional menor de 37 semanas e maior de 40 semanas também estiveram associadas a uma maior probabilidade de cesárea ainda que com menor força (RP=1,65 e RP=1,35 respectivamente). No nível dos fatores ligados à instituição e à prática obstétrica ainda que o uso de ocitocina (RP=1,56) e turno diurno (RP=1,25) apareçam associados com uma maior taxa de cesárea, o perfil do obstetra definido por sua taxa média de partos cesáreos esteve associado com uma probabilidade quase três

vezes maior (RP=2,96) de a mulher ter uma cesárea, comparado ao perfil definido como menos intervencionista.

Sexo feminino do obstetra e estado civil solteiro da parturiente estiveram associados positivamente com o desfecho. Entretanto, estas variáveis não foram incluídas no modelo final por não apresentarem risco expressivo.

Análise Multivariada

Na análise multivariada a influência dos fatores associados à ocorrência do parto cesáreo são investigados de acordo com a sua relação hierárquica aos outros fatores no modelo como mostrado na tabela 2.

Os efeitos de idade, primiparidade, maior frequência ao pré-natal, cesárea prévia, apresentação não cefálica, uso de ocitocina, dilatação menor de 3 cm e perfil do obstetra continuaram importantes e estatisticamente significativos após o ajuste para confundimento no modelo multivariado como visto na tabela 2.

Após o ajuste para as variáveis no nível 1 do modelo hierárquico, O efeito de idade maior de 30 anos permaneceu praticamente o mesmo e não se mostrou mediada de maneira importante pelas outras variáveis no modelo. Neste nível a variável mais fortemente associada ao desfecho foi cesárea prévia que manteve quase o triplo do risco para as mulheres com uma cesárea anterior e mais do que o quádruplo para aquelas com duas ou mais cesáreas anteriores. Uma queda relativa no risco de cesárea entre as mulheres com mais de uma cesárea prévia apareceu com a entrada das variáveis de admissão e pré-parto no modelo, sugerindo uma

mediação parcial do seu efeito por estas variáveis. Escolaridade materna apresentou risco sem significância estatística.

No nível 2 maior frequência ao pré-natal também se mostrou mediada pelas mesmas variáveis com perda de efeito e significância estatística. No nível 3 dilatação menor de 3 cm (RP= 2,73) e apresentação não cefálica (RP=2,23) mantiveram-se associadas de maneira importante e significativa ($p < 0,05$), entretanto, o efeito de “início do parto induzido” apresentou uma diminuição importante com a entrada das outras variáveis de admissão e pré-parto no modelo sugerindo uma relação intrínseca entre estas variáveis.

A partir do nível 4, após o ajuste, o efeito de turno diurno desaparece enquanto uso de ocitocina mantém a magnitude no seu efeito independente (RR=1,77). Entretanto, a partir deste nível, a entrada das variáveis institucionais e da prática obstétrica (uso de ocitocina, turno e perfil do obstetra) não modificou o quadro de influência das variáveis dos níveis superiores, mostrando assim a inexistência de mediação destas variáveis no contexto estudado.

No último nível (5) de influência no modelo hierárquico, o perfil intervencionista do obstetra seguiu apresentando uma relação linear no risco de cesárea de acordo com as taxas médias do profissional. Entretanto, ainda que o perfil mais intervencionista do obstetra tenha mantido um efeito importante e significativo até o final do modelo (RR= 1,53 e 1,82, respectivamente), uma queda importante no efeito aparece após o ajuste para as variáveis reprodutivas e institucionais .

4 DISCUSSÃO

Este estudo investigou como fatores socioeconômicos e demográficos, da mulher e sua experiência reprodutiva e da prática obstétrica interagem na

determinação das taxas de cesárea. Os fatores mais fortemente associados com cesárea foram cesárea prévia, dilatação cervical menor de 3cm na admissão e apresentação não-cefálica. Outros preditores independentes de cesárea foram uso de ocitocina e taxa de cesárea do obstetra.

Efeito das variáveis:

Como já apresentado em outros estudos, várias das características pesquisadas implicaram em uma maior prevalência de cesárea. Idade materna tem sido diretamente relacionada à prevalência de cesárea^{12, 16, 24}. Em um desses estudos, Freitas (1999) relatou que mulheres com idade acima de 30 anos têm maior probabilidade de cesárea do que mulheres abaixo de 20 anos¹⁶. No presente estudo idade materna perdeu o efeito após a entrada das variáveis de características da admissão e eventos gestacionais adversos. Outros fatores pessoais e socioeconômicos estão associados com cesárea independentemente de idade, e devem ser considerados quando estudado mais amplamente o efeito da idade neste desfecho.

Diferentes estudos têm relatado uma maior ocorrência de cesárea entre mulheres com melhor nível educacional^{16, 24-26}. Uma das explicações por detrás desta associação, de acordo com diferentes autores^{16, 24, 27} seria uma maior proximidade e conseqüentemente maior chance para influências mútuas entre profissional e cliente nas classes mais altas e no setor privado comparadas ao setor público.

Neste contexto, a relativa homogeneidade socioeconômica das pacientes que procuram o serviço do Hospital Universitário neste estudo, somados às características da relação cliente obstetra nos serviços, explicariam a ausência de

associação entre escolaridade e tipo de parto em nosso estudo. Estes achados são corroborados por outros autores^{16, 24, 26, 28}.

A criação de um vínculo mensurada pelo número de consultas pré-natais tem sido verificada como um fator de risco para cesárea. Uma vez que esta associação não possa ser inteiramente explicada por um maior risco gestacional destas mulheres, tem sido sugerido que o tipo e qualidade de informação e sugestões transmitidas pelos serviços de saúde durante o pré-natal possam vir a influenciar o tipo de parto^{1, 16, 20, 24, 29}. Em nosso estudo, associação positiva entre o número de consultas pré-natais e o risco de cesárea desapareceu após o ajuste pelas variáveis da história obstétrica e de características da admissão.

De acordo com o Departamento de Saúde e de Serviços Humanos dos Estados Unidos, em 1978 98,9% das gestantes com cesárea prévia tiveram um novo parto cirúrgico^{apud³⁰}. A variável mais fortemente associada ao desfecho, no presente estudo, foi cesárea prévia com mais que o triplo do risco para as mulheres com uma cesárea anterior e mais do que o quádruplo para aquelas com duas ou mais cesáreas anteriores.

A influência da idade gestacional no risco de cesárea em nulíparas segue um padrão de taxas menores entre 36 e 40 semanas e significativo aumento após 40 semanas. Em análise mais detalhada, as taxas de cesárea são mais baixas entre 36 e 40 semanas para pacientes com parto de início espontâneo, aumentando antes de 36 semanas ou após 39 semanas em mulheres com parto induzido³¹. Após o ajuste no modelo hierárquico, idades gestacionais pré e pós-termo não estiveram associadas de forma estatisticamente significativa com cesárea.

Diversos outros estudos têm relatado uma probabilidade aumentada de parto cesáreo entre mulheres com hipertensão na gestação^{12, 13, 32}, pré-eclâmpsia^{12, 13, 32}, diabetes gestacional^{13, 32, 33} e peso fetal acima de 4000g^{13, 33}.

No presente estudo a impossibilidade de detectar riscos relacionados a patologias específicas torna difícil a interpretação do pequeno risco associado a esta variável.

Condição cervical na admissão e indicação para indução têm sido relatada como tendo impacto significativo no sucesso da indução e conseqüentemente na taxa de cesárea²⁴. D'Orsi (2003) em um estudo caso-controle encontrou que a dilatação cervical no momento da admissão continua a ser uma das variáveis mais fortemente associadas com o tipo de parto. De acordo com os autores mulheres admitidas com menos de 3 cm tiveram uma chance de cesárea 8,5 vezes maior (IC 95%: 4,3 – 16,6) comparadas às admitidas com 3 cm ou mais²⁴.

A taxa de sucesso de indução melhora gradualmente de acordo com um aumento na dilatação cervical, refletindo numa queda das taxas de cesárea de 46,9% para 9% ao comparar mulheres admitidas sem dilatação com aquelas com mais de cinco centímetros³⁴.

Beiswenger (2002)³⁴ apontou também a associação entre dilatação na admissão e taxas de cesárea. As taxas de cesárea entre mulheres admitidas com colo fechado foi quatro vezes maior (32,5% versus 7,8%) do que naquelas com um centímetro ou mais de dilatação ($p < 0,05$), e manteve o efeito após ajuste para indicação de cesárea. Ainda, as taxas de cesárea estabilizaram a medida que a dilatação aumentava³⁴. Assim como em diversos outros estudos^{16, 24, 34}, dilatação inferior a 3 cm foi um dos maiores preditores de cesárea.

Em relação ao manejo do trabalho de parto, a associação entre uso de ocitocina e uma menor chance de cesárea foi encontrada por Freitas (1999)¹⁶ e D'Orsi (2003)²⁴. A permanência de risco após ajuste sugere que uma menor chance de uso de ocitocina entre mulheres submetidas à cesárea ocorreu porque a decisão pela cesárea já havia sido tomada^{16, 24}.

No presente estudo, o uso de ocitocina esteve associado com quase o dobro do risco de cesárea. Na tentativa de melhor explicar estes dados foram cruzadas as variáveis ocitocina e dilatação. Os resultados (não apresentados) mostraram que a associação foi positiva para dilatações inferiores a 4 cm, falando a favor de sua utilização para fins de indução e não para a aceleração do parto.

No mesmo caminho, alguns autores relatam um maior risco na opção por cesárea para as induções eletivas entre nulíparas^{31, 35, 36}. O parto induzido tem sido descrito como influenciando adversamente a saúde da mãe e do recém-nascido comparado ao parto espontâneo, não obstante o efeito da analgesia epidural^{35, 36}.

Hefner (2003), em um estudo com 7372 nulíparas, mostrou que 30% tinham partos induzidos. Neste mesmo estudo as nulíparas com parto induzido apresentaram taxas de cesárea de 24,7%, comparadas com 13,7% entre aquelas com partos de início espontâneo³¹.

Em seu estudo D'Orsi (2003) descreve uma chance 80% menor de cesárea em mulheres cujo trabalho de parto havia iniciado em casa, comparadas àquelas com início após a admissão hospitalar²⁴.

Na literatura, a associação entre hora e tipo de parto tem sido sugerida^{16, 24}. D'Orsi (2003) no nível 7 de seu modelo hierárquico, demonstrou que se o nascimento ocorre durante a manhã ou no início da tarde (09:00hs até 14:59hs) a

chance de cesárea foi 2,7 vezes maior (IC 95%: 0,9 – 8,4) comparado ao período da madrugada (00:00h até 05:59h)²⁴.

O efeito do perfil do obstetra tem sido relatado como associado ao aumento nas taxas de cesárea. Luthy (2004) encontrou que a adição da variável “obstetra” ao seu modelo multivariado resultou em um risco ajustado duas vezes maior para as nulíparas com cesáreas eletivas (RR=2,01; IC 95%: 1,57 – 2,82)³⁶.

Em nosso estudo, os obstetras com taxas anuais médias situadas no gradiente intermediário (25 a 30%) apresentaram taxas 50% maiores (RR=1,56; IC95%: 1,16 – 2,08) comparadas àquelas dos obstetras do gradiente inferior. Esta diferença aumentou para 82% quando a mesma categoria de referência foi comparada aos obstetras com taxas anuais médias situadas no gradiente superior.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os fatores encontrados como associados a uma maior probabilidade de cesárea, no presente estudo, apontam para a importância de intervenções tanto na área da mulher e de sua experiência reprodutiva quanto para a importância de mudanças na organização do pré-natal e da prática obstétrica.

Os achados de uma forte associação entre baixa dilatação cervical no momento da admissão e tipo de parto reafirmam a importância de evitar a admissão hospitalar precoce, erroneamente associada ao diagnóstico de trabalho de parto prolongado. A relação entre maior frequência ao pré-natal e taxa de cesáreas, neste e em outros estudos, aponta para a necessidade de reorganização dos serviços pré-natais com provisão de informações adequadas sobre os sinais de trabalho de parto.

Em nosso estudo cesárea prévia aumentou em até quatro vezes a probabilidade na ocorrência de uma nova cesárea e estes resultados ocorreram independente do perfil do obstetra. Este achado específico clama por intervenções em áreas tanto do ensino da obstetrícia quanto da organização dos serviços obstétricos. Mudanças na educação médica devem vir a considerar o parto um evento fisiológico e não tratado como algo patológico. Políticas institucionais devem incluir um maior suporte durante o trabalho de parto, principalmente entre as mulheres com cesárea prévia. Treinamento médico, uso do partograma, informações acuradas durante a assistência pré-natal podem ajudar a reduzir a ansiedade dos médicos e das mulheres norteando as condutas mais adequadas. Esta prática pode reduzir o medo de situações inesperadas durante o trabalho de parto, ao invés de privilegiar o grau de controle médico oferecido por um procedimento cirúrgico. Neste contexto, prevenção da cesárea entre as primíparas é de vital importância uma vez que antecipam em longo prazo os efeitos cumulativos de uma cesárea prévia com conseqüente maior chance de uma nova cesárea entre estas mulheres.

REFERÊNCIAS

[1] Barros F, Vaughan J, Victora C, Huttly S. Epidemic of caesarean sections in Brazil. *Lancet*. 1991;338:167-9.

[2] Belizan JM, Althabe F, Barros FC, Alexander S. Rates and implications of caesarean sections in Latin América: ecological study. *British Medical Journal*. 1999;27:319-97.

[3] Ronsmmans C, Holtz S, Stanton C. Socioeconomic differentials in caesarean rates in developing countries: a retrospective analysis. *Lancet* 2006;368:1516-23.

[4] Misago C, Kendall C, Freitas P, Haneda K, Silveira D, Onuki D, et al. From 'culture of dehumanization of childbirth' to 'childbirth as a transformative experience': changes in five municipalities in north-east Brazil. *International Journal of Gynecology Obstetrics*. 2001;75(1):67-72.

[5] Moraes MS, Goldenberg P. Cesarianas: um perfil epidêmico. *Cad Saúde Pública*. 2001;17:509-19.

[6] Faúndes A, Cecatti JG. Wich policy for cesarian section in Brazil? Analysis of thends and consequences. Health Policy an Planning. 1993;8:33-42.

[7] Organization WH. Appropriate technology for birth. Lancet. 1985;2:436-7.

[8] DATASUS [homepage na internet]. SINASC- Sistema de Informações de Nascidos Vivos. 2006 Feb 27 2006 [cited 2006 February, 27]; Available from: <http://www.datasus.gov.br/catalogo/sinasc.htm>.

[9] Serviço de Enfermagem do Centro Obstétrico do HU-UFSC. Total de partos/nascimentos na maternidade do HU-UFSC de 1995 a 2003. 2003.

[10] Fischmann A, Guimarães JJ. Risk of dying in the 1st year of life among slum and non-slum residents in the municipality of Porto Alegre, RS (Brazil), in 1980. Rev Saúde Pública. 1986;219-26.

[11] CFM CFdM. Cesariana: Uma epidemia invisível. 1987:18-9.

[12] Faúndes A, Cecatti JG. A operação cesárea no Brasil. Incidência, tendências, causas, conseqüências e propostas de ação. Cad Saúde Pública. 1991;7:150-73.

[13] Weiss JL, Malone FD, Emig D, al e. Obesity, obstetric complications and cesarean delivery rate - A population-based screening study. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2004;190:1091-7.

[14] 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;367:1819-29.

[15] Freitas PF, Drachler ML, Leite JCC, Grassi PR. Desigualdade social nas taxas de cesariana em primíparas no Rio Grande do Sul. Rev Saúde Pública. 2005;39:761-7.

[16] Freitas PF, Behague D. The epidemic of caesarean sections in Brazil, factors influencing type of delivery in Florianópolis, South Brazil. [PhD Thesis]. London: London School of Hygiene and Tropical Medicine; 1999.

[17] Bailit JL LT, Mercer B. Rising cesarean rates: are patients sicker? Am J Obstet Gynecol. 2004;191(3):800-3.

[18] Behague DP, Victora CG, Barros FC. Consumer demand for caesarean sections in Brazil: informed decision making, patient choice, or social inequality? A population based birth cohort study linking ethnographic and epidemiological methods. British Medical Journal. 2002;324(7343):942-5.

[19] Joseph KS, Young DC, Dodds L, O'Connell CM, Allen VM, al e. Changes in maternal characteristics and obstetric practice and recent increases in primary cesarean delivery. Obstetric Gynecology. 2003;102(4):791-800.

[20] Freitas PF, Behague D. Brazil's Culture of Caesarean Births. *The Health Exchange*. 1995 October;10:8-9.

[21] Kirkwood BR, Sterne JAC. *Essential medical statistics*. 2nd edition ed. London 2003.

[22] Barros AJD, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Medical Research Methodology*. 2003;3(21).

[23] Fuchs SC, Victora CG, Fachel J. Modelo hierarquizado: uma proposta de modelagem aplicada à investigação de fatores de risco para diarreia grave. *Revista de Saúde Pública*. 1996;30(2):168-78.

[24] D'Orsi E. Fatores associados à realização de cesáreas e qualidade da atenção ao parto no Município do Rio de Janeiro [Tese de Doutorado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública; 2003.

[25] DHS S. Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde. *Brasil: BEMFAM/DHS/CDC* 1996.

[26] Althabe F, Belizan JM, Villar J, Alexander S, al. e. Mandatory second opinion to reduce rates of unnecessary caesarean sections in Latin America: a cluster randomised controlled trial. *Lancet*. 2004:1934-40.

[27] Souza CM. C-sections as ideal births: The cultural Constructions of Beneficence and Patients' Rights in Brazil. *Camb Q Healthc Ethics*. 1994;3:358-66.

[28] Freitas PF, Drachler ML, Leite JCC, Döhler C. Socioeconomic determinants of caesarean section rates in South Brazil. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2004;58(1):80-.

[29] Althabe F, Belizan JM. Caesarean section: the paradox. *Lancet*. 2006 Oct 28;368(9546):1472-3.

[30] Marques RR. Desigualdades sociais no parto - fatores associados ao atendimento público e privado em Joaçaba [Mastery Thesis]. Joaçaba: Universidade do Oeste de Santa Catarina; 2005.

[31] Heffner LJ, Elkin E, Fretts R. Impact of Labor Induction, Gestational Age, and Maternal Age on Cesarean Delivery Rates. *The American College of Obstetricians and Gynecologists*. 2003 August;102(2).

[32] Burns LR, Chilingirian JA, Wholey DR. The effect of physician practice organization on efficient utilization of hospital resources. *Health Services Research*. 1994;29:583-603.

[33] Marchiano D, Elkousy M, Stevens E, al e. Diet-controlled gestational diabetes mellitus does not influence the success rates for vaginal birth after cesarean delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2004;190:790-6.

[34] Beiswenger TR BH, Hiatt AK. The Role of Cervical Condition and Indication for Induction on Induction Success and Cesarean Delivery Rate. *Obstetrics & Gynecology*. 2002.

[35] Kaul B, Vallejo MC, Ramanathan S, et al. Induction of Labor with Oxytocin Increases Cesarean Section Rate as Compared with Oxytocin for Augmentation of Spontaneous Labor in Nulliparous Parturients Controlled for Lumbar Epidural Analgesia. *Journal of Clinical Anesthesia*. 2004;16:411-4.

[36] Luthy DA, Malmgren JA, Zingheim R. Cesarean delivery after elective induction in nulliparous women: The physician effect. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2004;191:1511-5.

Tabela 1 – Variáveis independentes e Razão de prevalências bruta para Cesárea, HU-UFSC, Florianópolis, SC, Sul do Brasil, 2001-2005.

Variáveis	N de mul.	% na categoria	Cesáreas		
			%	RP (br)	IC95%
Idade					
Até 30 anos	5451	75,5	30,3	ref	
>30 anos	1770	24,5	38,6	1,28	1,17 – 1,39
Escolaridade					
A – até 8ª série	3749	53,6	31,2	ref	
B – 2º grau ou +	3245	46,4	33,7	1,08	0,99 – 1,17
Cesárea Prévia					
Múltipara sem CS	2545	35,2	19,2	ref	
1 CS anterior	368	10,2	49,8	2,60	2,27 – 2,97
>1 CS anterior	285	4,3	92,5	4,83	4,17 – 5,58
Primíparas	1190	50,3	32,8	1,71	1,54 – 1,90
Pré-Natal					
< 7 consultas	3900	55,4	30,1	ref	
7 consultas ou +	3146	44,6	34,4	1,16	1,07 – 1,26
Apresentação					
Cefálica	6639	95,5	29,7	ref	
Não-cefálica	310	4,5	84,2	2,83	2,49 – 3,22
Idade Gestacional					
Até 36sem	963	13,5	45,9	1,65	1,48 – 1,84
37-40 sem	4566	64,0	27,8	ref	
41-43 sem	1609	22,5	37,5	1,35	1,22 – 1,48
Início					
Espontâneo	1964	76,4	25,4	ref	
Induzido	605	23,6	60,7	2,39	2,09 – 2,73
Patologia					
Sim	2289	31,7	40,1	1,41	
Não	4923	68,3	28,6	ref	1,29 – 1,52
Gemelar					
Sim	124	1,7	71,0	2,24	
Não	7101	98,3	31,6	ref	1,81 – 2,77
Ocitocina					
Sim	3390	46,9	39,9	1,56	
Não	3835	53,1	25,6	ref	1,44 – 1,69
Turno					
7:00 – 18:59hs	4090	56,6	35,4	1,25	
19:01 – 6:59hs	3135	43,4	28,3	ref	1,15 – 1,36

Dilatação					
<3cm	1464	56,6	14,9	3,32	2,87 – 3,81
> ou = 3cm	1801	43,4	49,5	ref	
Taxa Obstetra					
Até 25%	1765	24,4	14,8	ref	
26 – 35%	2704	37,3	31,7	2,14	1,86 – 2,46
> 35%	2774	38,3	43,9	2,96	2,59 – 3,39

Tabela 2 – Variáveis independentes e Razão de prevalências ajustadas por Nível do Modelo Hierarquizado, HU-UFSC, Santa Catarina, Sul do Brasil.

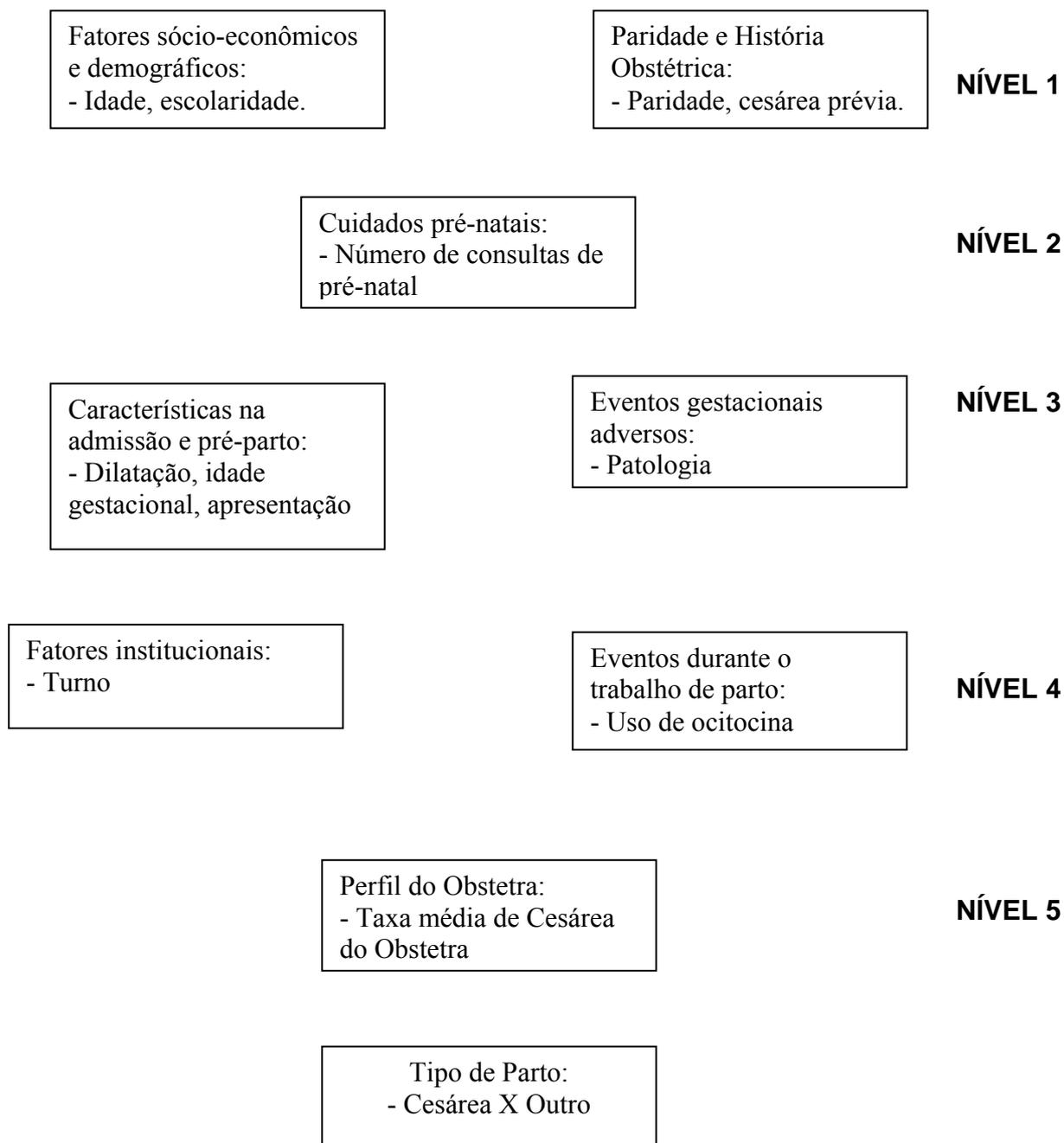
Variáveis	RP bruta	Nível 1		Nível 2		Nível 3		Nível 4		Nível 5	
		RPaj	IC95%								
Idade >30 anos	1,28	1,24	1,13 - 1,37	1,25	1,13 - 1,38	1,21	0,98 - 1,49	1,19	0,96 - 1,46	1,17	0,94 - 1,45
Escolaridade >2grau	1,08	1,06	0,97 - 1,15	1,04	0,96 - 1,14	0,93	0,77 - 1,12	0,94	0,78 - 1,13	0,93	0,77 - 1,12
1 cesárea previa	2,60	2,66	2,32 - 3,05	2,71	2,36 - 3,12	2,63	1,91 - 3,61	2,44	1,77 - 3,36	2,39	1,73 - 3,28
2 cesáreas previas	4,83	4,83	4,16 - 5,61	4,89	4,20 - 5,68	4,06	2,88 - 5,71	3,83	2,71 - 5,40	3,79	2,69 - 5,36
Primíparas	1,71	1,83	1,63 - 2,04	1,85	1,65 - 2,07	2,27	1,71- 3,00	2,13	1,60 - 2,83	2,10	1,58 - 2,80
Pré-natal >7consultas	1,16			1,14	1,05 - 1,23	1,01	0,83 - 1,21	0,99	0,83 - 1,20	0,99	0,82 - 1,19
Dilatação <3cm	3,32					2,74	2,18 - 3,44	2,55	2,03 - 3,20	2,47	1,96 - 3,10
Início do parto induzido	2,39					1,25	1,01 - 1,53	1,18	0,96 - 1,45	1,13	0,92 - 1,39
IG(<37sem)	1,65					1,26	0,96 - 1,66	1,29	0,98 - 1,70	1,28	0,98 - 1,69
IG(>40sem)	1,35					1,10	0,89 - 1,37	1,07	0,86 - 1,33	1,08	0,87 - 1,35
Apresentação não cefálica	2,83					2,23	1,69 - 2,95	2,29	1,74 - 3,02	2,34	1,77 - 3,09
Patologia (sim)	1,41					1,14	0,93 - 1,39	1,17	0,96 - 1,42	1,18	0,97 - 1,44
Ocitocina (uso)	1,56							1,77	1,43 - 2,19	1,72	1,39 - 2,13
Turno (diurno)	1,15							0,98	0,82 - 1,18	0,93	0,78 - 1,13
Tx obstetra (26-35%)	2,14									1,53	1,15 - 2,05
Tx obstetra (>35%)	2,96									1,82	1,36 - 2,42

ANEXOS

ANEXO 1 – Modelo Hierárquico

Figura 1 - Modelo Hierárquico dos Fatores Influenciando o Tipo de Parto*

*(adaptado de FREITAS, 1999)



ANEXO 2

Ficha da História Clínica Perinatal Base (HCPB) – Centro Latino Americano de Perinatologia (CLAP)