

EDUARDO GOMES DE BORBA E BERNHARDT

TAXAS DE CESARIANA EM SC

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, para a
conclusão do curso de graduação em
Medicina.**

FLORIANÓPOLIS – SANTA CATARINA

2001

EDUARDO GOMES DE BORBA E BERNHARDT

TAXAS DE CESARIANA EM SC

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, para a
conclusão do curso de graduação em
Medicina.**

Coordenador do Curso : Prof. Dr. Edson Cardoso

Orientador : Prof. Dr. Paulo Fontoura Freitas

FLORIANÓPOLIS – SANTA CATARINA

2001

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente ao Dr. Professor Paulo Fontoura Freitas, orientador paciente e “mestre” na arte de estimular e apoiar o novo pesquisador (quem sabe futuro epidemiologista)

Em seguida ao Dr. Marcos Leite, de quem partiu a idéia, literatura e estímulos para os passos iniciais.

E por último e não menos importante ao Dr. e Professor Carlos Eduardo Pinheiro, que mesmo “sem saber” contribuiu muito com esse trabalho, através da confecção, da maior parte do “histórico” sobre cesariana, apresentada na introdução deste trabalho, por ocasião de seu trabalho intitulado “Cesariana em partos hospitalares na região de Florianópolis – 1987, 1991 e 1997, apresentado para Progressão Funcional de Professor Assistente na Universidade Federal de Santa Catarina em 1998.

Gostaria ainda de fazer um agradecimento muito especial em nome de minha filha recém nascida, Maria Eduarda Bernhardt, que graças a confecção deste trabalho teve a possibilidade de chegar a esse mundo de maneira muito mais “natural e tranquila”, já que a confecção do mesmo mudou em muito meus conceitos e de sua mãe a respeito dos tipo de parto.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 OBJETIVOS	9
2.1 OBJETIVO GERAL	9
2.1.1 Descritivo	9
2.1.2 Analítico	9
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
3 MATERIAL E MÉTODOS	11
3.1 MATERIAL	11
3.1.1 Dados Demográficos	11
3.1.2 Dados Reprodutivos	11
3.1.3 Variáveis Sócio Econômicas	12
3.2 MÉTODOS	14
4 RESULTADOS	17
5 DISCUSSÃO	27
5.1 HISTÓRICO DAS TAXAS DE CESÁREA BRASILEIRAS	27
5.2 HISTÓRICO DAS TAXAS DE CESÁREA CATARINENSES	28
5.2.1 Diferenças Regionais	28

5.2.1 Diferenças Regionais	28
5.3 CORRELAÇÕES ENTRE OS ÍNDICES DE AVALIAÇÃO SÓCIO ECONÔMICOS E TAXA DE CESÁREA	30
5.4 CORRELAÇÕES ENTRE OS ÍNDICES DE DEMOGRÁFICOS E REPRODUTIVOS E TAXA DE CESÁREA	32
5.5 ANÁLISE DA REGRESSÃO LOGÍSTICA COM OS DADOS SÓCIO ECONÔMICOS, DEMOGRÁFICOS E REPRODUTIVOS EM SC –2000 (TODOS OS MUNICÍPIOS)	32
6 CONCLUSÃO	35
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
8 NORMAS ADOTADAS	43
RESUMO	44
SUMMARY	45
ANEXOS	46

1 INTRODUÇÃO

Jorge de Resende¹, grande ícone da Obstetrícia nacional, define cesárea, cesariana ou tomotócia como “o ato cirúrgico que consiste em encisar o abdome e a parede do útero para libertar o concepto aí desenvolvido”.

A origem do termo cesariana no entanto é obscuro e diversas teorias são apresentadas sobre o tema. Em recente revisão Burlá², obstetra mineiro, apresenta a hipótese de o termo derivar da LEX REGIA (VII a.c), lei romana que não permitia que mulheres falecidas na fase final da gestação fossem enterradas sem que seus conceptos fossem retirados de seu ventre. Essa lei passou a ser chamada então de LEX CESÁREA, por derivação etimológica da palavra CAEDERE, verbo latino que significa cortar.

Nascimentos por cesariana surgem em lendas transmitidas oralmente desde a antigüidade, mas aparecem na literatura médica somente a partir do século XVI. Porém é apenas no início do século XX, que essa modalidade de parto passa a apresentar resultados satisfatórios que passam a justificar o seu uso nos partos difíceis, tomando gradativamente o lugar do

fórceps e de manobras heróicas, até então únicos recursos “seguros” disponíveis.

As intervenções ou até mesmo a simples participação médica no parto é igualmente fato muito recente na história da humanidade, pois até meados do século passado (XX) a quase totalidade dos nascimentos se davam em casa e eram acompanhados (passivamente) por parteiras (mulheres).

Foi somente a partir do final do século XVI, com o uso do fórceps pelo cirurgião inglês Chamberlain, que se passou a ter noção de que era possível “comandar” o nascimento. Gradualmente a partir de então médico e parteiras passaram a “disputar esse mercado” e até hoje no mundo ocidental temos dois modelos claros, o EUROPEU onde a maioria dos partos é feito por parteiras, atuando o médico somente em situações de risco e o NORTE AMERICANO onde os médicos assumiram a quase totalidade dos partos atuais.

Assim, como se pode perceber, a participação médica era (e ainda é no modelo europeu) associada à idéia de intervenção ativa, como o uso de fórceps e manobras e mais recentemente cesarianas.

Já no século XX a cesárea foi gradativamente substituindo o fórceps e as manobras nos partos difíceis, pois os avanços das técnicas, introdução de adequada anti-sepsia, anestesia, reposições hidro-eletrolíticas e sanguíneas e ainda o uso de antibióticos, contribuíram para tornar a cesárea um **método alternativo**, relativamente prático e seguro.

No entanto, especialmente nas últimas três décadas passou a ocorrer em todo o mundo um grande alargamento das indicações médicas de cesárea e simultaneamente um enorme crescimento das indicações não médicas desse tipo de parto. Chegando a casos em que de método alternativo, o parto cirúrgico passou a ser o método preferencial³

Até a década de 70 as taxas mundiais de cesariana ficaram relativamente estáveis, em torno de 2 a 5 %¹⁰ e após essa data cresceram rapidamente transformando-se numa verdadeira “epidemia de partos cesárea desnecessários”, como declarou Sakala, pesquisadora norte americana em 1993 num simpósio internacional sobre o assunto¹¹. Nos países Europeus essas taxas se estabilizaram em torno de 15% , já nos EUA passaram para cerca de 25% e em países em desenvolvimento com influência norte americana chega próximo aos 50% e parecem continuar a crescer até os dias de hoje¹²

As variações das taxas nesses países não parece representar o estado de saúde das mães e bebês de diferentes países, pois mesmo entre os países considerados desenvolvidos existem diferenças que parecem estar mais relacionadas aos padrões de cuidados maternos, organização do sistema de saúde e “preferencias maternas” relacionadas com “demanda induzida pelo profissional”. Nos EUA por exemplo as indicações não médicas parece ser a grande determinante dos altos percentuais de cesáreas¹¹.

No início dos anos 70, a diminuição da morbi-mortalidade materno, fetal e neonatal ocorreu simultaneamente com o alargamento das indicações de cesárea, o que inicialmente levou-se a uma idéia equivocada de que a primeira estava relacionada com a Segunda, estudos posteriores no entanto mostraram que os dois fenômenos ocorreram na mesma época mas eram independentes¹³. Prova disso são os países como Japão, Suécia e vários outros países Europeus que tem os menores índices de cesariana do mundo e também de morbi-mortalidade materno, fetal e neonatal.

Assim os aumentos das taxas de cesárea, especialmente os ocorridos acima de 15% parecem refletir muito mais o aumento das indicações não médicas de cesáreas¹⁴.

Não se pode mais negar hoje em dia que o parto cirúrgico envolve um aumento considerável dos riscos maternos e fetais, alguns estudos demonstram que a mortalidade^{4,7,8,9} e morbidade^{5,6,9}, maternas e fetais são consideravelmente maiores após um parto cesariana do que após um parto normal, assim como o são os custos decorrentes disto⁹.

Metade das cesarianas feitas nos Estados Unidos têm sido rotuladas como desnecessárias do ponto de vista médico, sendo consideradas a primeira causa de mortalidade materna, de morbidade pós-parto e do aumento da incidência de prematuridade iatrogênica e da síndrome da angústia respiratória do recém nascido em países desenvolvidos.^{9,15,16} Apesar de poucos estudos mostrarem qual a nossa realidade supõe-se que a situação no terceiro mundo seja ainda pior²⁴.

Os partos cirúrgicos também necessitam de maior tempo de internação, recuperação, mais cuidados médicos e de enfermagem, medicamentos e etc, representando dessa maneira um maior gasto direto e indireto.

Por serem consideradas desnecessárias, as cesáreas “excedentes” resultam em evitáveis mortalidade/morbidade maternas, fetais e neonatais, além de um acréscimo de mais de 1 bilhão de dólares por ano, somente nos EUA em custos diretos e indiretos⁹.

Frente a tudo isso, diferentes reações ocorreram em todo o mundo, na Europa, rotinas e critérios diagnósticos foram revistos e em geral, houve uma diminuição no crescimento desses índices e em alguns países, como a Suécia, ocorreu até mesmo uma diminuição dos mesmos que já eram considerados baixos.

EUA e Canadá também implantaram uma série de medidas que vão desde a reestruturação do ensino médico, até mudanças na forma de

pagamento médico e hospitalar com objetivo de reduzirem-se as taxas de cesárea^{11,17}.

No Brasil o problema já é reconhecido e apontado desde a década de 60¹⁸, quando um excessivo número de cesarianas eram apontados e relacionadas entre outras coisas com o tipo de remuneração paga pelo extinto INPS, que na época remunerava o dobro por uma cesárea do que por um parto normal^{19,20}.

De lá para cá diversas mudanças ocorreram e até hoje estão sendo modificadas e propostas, em dezembro de 1979, por exemplo, o INPS passou a pagar o mesmo por parto normal e cesárea. Os índices nacionais no entanto não pararam de crescer, chegando mesmo a serem considerados os maiores do mundo²¹, o que fez com que o Brasil alcançasse notoriedade mundial.

Graças a essa notoriedade diversas entidades internacionais passaram a estudar exaustivamente os assim chamados ‘fenômenos brasileiros’, como por exemplo a taxa de cesarianas crescendo proporcionalmente com o poder aquisitivo²⁶, a relação entre os partos cesáreas e a realização de ligadura tubária. Outros paradoxos foram apontados também por autores nacionais²⁶ que demonstraram que a incidência de cesárea nas gestações de alto risco eram menores do que nas de baixo risco (27% contra 33%)²³.

Faundes e Ceccati^{3,22}, no trabalho considerado como o mais completo a respeito do tema, discutem os fatores que influenciam nas altas taxas brasileiras como sócio-culturais, de organização de atendimento, fatores institucionais e legais e mostram ainda a consequência disso com dados que demonstram maior morbidade e mortalidade além de um custo adicional de US\$ 4.104.000 para cada 1% de aumento na prevalência de cesariana, assim

considerando a taxa ideal de 15% (preconizada pela OMS), no ano 1998 o custo para a nação deste excedente foi de U\$ 94.392.000,00

Com o tempo percebeu-se que a medida que as taxas de cesárea subiam as custas de indicações não médicas, a metodologia quantitativa aplicada até então passava a ser limitada para o entendimento global do problema, assim começam a aparecer pesquisas também na linha qualitativa, como o de Cecília Souza²⁵, que em entrevista com pacientes e obstetras no RJ, percebe que ocorre no Brasil uma “medicalização dos medos maternos” onde valores culturais e/ou não científicos passam a ser incorporados nos discursos médicos (e até mesmo em livros texto de obstetrícia) tornando-se dessa maneira ‘legitimados’. Assim a preocupação estética da classe média e alta, a despeito dos maiores riscos envolvidos, tornam a questão da saúde secundário à produção de um corpo sexualmente atrativo.

Medicalizando as inseguranças sociais e psicológicas relativas ao parto vaginal e reforçando a idéia que a cesariana é segura, eficiente e desejável, gradualmente um procedimento de urgência transforma-se em pratica rotineira. Como essa mudança da prática obstétrica começou no topo da hierarquia social, ela passou a ser associada com uma representação cultural positiva, representativa da classe dominante²⁵. Assim o grupo de mulheres com poder aquisitivo que solicita cesáreas, conseguem o seu intento e o parto cirúrgico para esse grupo é símbolo de qualidade de atendimento, já partos demorados ou difíceis são interpretados pelas mulheres mais pobres como sinal de discriminação por elas não terem podido pagar uma cirurgia²⁶.

Essas “preferências” femininas brasileiras refletem sem dúvida o tipo de informação recebida pelas mesmas nos serviços de saúde e até mesmo pela mídia, e são bem diferentes das encontradas em grande parte das mulheres norte americanas e européias, que se posicionam contra serem

submetidas a procedimentos cirúrgicos desnecessários. Percebe-se então que no Brasil foi gerada uma “cultura da cesárea”²⁶.

Reforçando isso, um outro trabalho que faz um histórico do atendimento obstétrico brasileiro²⁷, nos mostra que o parto normal está ligado a uma idéia de “imprevisibilidade” enquanto o cirúrgico de “segurança”. O mesmo estudo mostra que na mulher pobre quanto mais desvinculada de indicação médica for o parto cirúrgico mais é percebido como “qualidade” no atendimento.

Em vista de tudo isso em 1997 o Conselho Federal de Medicina (CFM), desencadeou uma campanha de esclarecimento sobre os riscos e o absurdo das altas taxas de cesárea brasileira, considerada pela entidade um recorde mundial negativo. Em agosto de 1998 o ministério da Saúde, introduz mudanças na forma de pagamento aos partos do SUS, entre elas a maior valorização do parto normal, remuneração para analgesia de parto normal, pagamento de cesáreas até um máximo de 40%, etc.

Simultaneamente outras classes como a Sociedade Brasileira de Pediatria, que desde 1987 se manifesta contra as altas taxas brasileiras, profissionais isolados e ONGS como a REHUNA (Rede pela Humanização do Nascimento), desempenham trabalhos no sentido de modificar essa realidade, porém por agirem separadamente ou por interesses ainda maiores contrários, não parecem estarem modificando o cenário nacional. Faltam ainda, no entanto, trabalhos que mostrem o comportamento desses números de lá para cá.

A revista Lancet em editorial comenta de que essas posições, consideradas paternalistas, não são capazes de reverter esse quadro e de que a ênfase da análise não deva ser em cima de orientações desejáveis e sim de comparações das implicações entre parto normal versus cirúrgico²⁸, pois

apesar de existirem diversos trabalhos nessa área nenhum parece ser “definitivo”, ou mesmo ter grande credibilidade. O mesmo editorial aponta ainda o fato de que os Obstetras apontarem esse tipo de parto mesmo entre seus familiares, o que sugere fortemente, que os mesmo realmente acreditam nas vantagens desse tipo de parto sobre o normal.

Para finalizar, em nosso estado (Santa Catarina) o governo lançou em junho e 2000 um pacto para redução das taxas de cesariana, com o objetivo de controlar os índices de cesariana em nosso estado, esse pacto estabeleceu como metas os limites máximos de 32% de partos cirúrgicos já em 2000 e reduzindo-se gradativamente até 25% em 2006.

O presente estudo busca demonstrar as taxas de cesariana em Santa Catarina, nos últimos 6 anos, demonstrar as variações regionais, relacionando-as com o índices geográficos, reprodutivos e que avaliam o desenvolvimento sócio econômico, nas diferentes regiões do estado.

Além disso pretende investigar se também aqui, se percebe um maior número de cesáreas entre as pacientes que residem em municípios com maior desenvolvimento sócio econômico, como demonstrado por Rattner em 1996, cujo trabalho demonstrou ligação entre o potencial econômico de diversas regiões paulistas, com maiores índices de cesárea nas mesmas.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVOS GERAIS

2.1.1 Descritivo

Descrever o perfil sócio-econômico, demográfico e reprodutivo dos partos cirúrgicos em SC no ano de 2000, além de verificar as variações estatísticas na ocorrência dos mesmos no período de 1994 a 2001.

2.1.2 Analítico

Explorar a validade da utilização de dados ecológicos na investigação de fatores de risco.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar uma revisão bibliográfica, onde apareçam a origem e evolução da cesariana, ou seja organizar um breve “histórico” da assistência ao parto.
- Verificar as atuais taxas de cesárea, brasileira e catarinense, e se ocorreram mudanças significativas nas mesmas ao longo dos anos.
- Verificar se as metas de taxas de cesárea, propostas pelo governo catarinense, a serem atingidas a partir do ano 2000 foram ou estão sendo cumpridas.
- Utilizar bancos de dados secundários com o objetivo de investigar alguns índices sócio-demográficos e reprodutivos e a ocorrência de cesariana.
- Utilizar um modelo de análise multivariada com o objetivo de testar o efeito independente dos fatores anteriormente investigados.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 MATERIAL

3.1.1 Dados Demográficos

a) Habitantes por município

Foi utilizado como base de dados o Banco referente ao censo de 2000 do IBGE, contendo informações dos 293 municípios catarinenses.

3.1.2 Dados Reprodutivos

a) Taxas de Cesárea

Os dados referentes às taxas de cesárea nacional, estadual, regional e municipal provêm do SINASC (Sistema Nacional de Nascidos Vivos) e vão de 1994 até o mês de abril de 2001. As taxas de cesárea foram calculadas como

percentual de partos cirúrgicos em relação ao número total de partos ocorridos no estado (por município de ocorrência).

- b) Peso ao nascer
- c) Idade gestacional
- d) Escolaridade das parturientes
- e) Número de consultas pré natal
- f) Idade das parturientes

Os potenciais fatores de risco selecionados, provem da mesma fonte e se referem as mulheres que tiveram seus partos com fetos nascidos vivos e pesando mais de 500 gramas durante o ano de 2000 em todo o estado de Santa Catarina.

Os dados originais nos bancos de dados secundários, expressos como amplitudes das medidas de categorias específicas, foram trabalhados utilizando coeficientes multiplicadores, gerando assim como variáveis do banco final, números que representam a **média** do município para as respectivas variáveis.

3.1.3 Variáveis Sócio Econômicas

- a) Número de bancos por cem mil habitantes

Os dados referem-se ao número total de agências existentes em Santa Catarina (bancos públicos e privados) atuantes em março de 2001, os dados provem do Banco Central.

Em 1975, Lima Gonçalves²⁹ utilizou a proporção do número de bancos do total existentes no Brasil, para aquilatar o nível de desenvolvimento sócio-econômico das macro regiões brasileiras e identificou sua associação com a distribuição de médicos e leitos hospitalares. O presente trabalho parte do pressuposto de que haverá uma maior concentração de bancos onde há maior disponibilidade de recursos financeiros, e que portanto, este pode vir a ser um indicador adequado da riqueza regional.

b) Renda per Capita dos Municípios Catarinenses

Esses dados foram calculados baseados no Censo de 1991, sendo a fonte portanto o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia Estatística), e representam a média em salários mínimos recebidos em cada um dos municípios catarinenses existentes em 1991 utilizando a mesma metodologia descrita em 3.1.2.

Como os dados são de 1991, os municípios que tiveram sua emancipação depois dessa data não tiveram seus dados levados em consideração nas análises estatísticas realizadas com a variável RENDA PER CAPITA, identificada nos resultados e discussão como RENDA.

c) Índice de Desenvolvimento Social :

A elaboração dos indicadores de desenvolvimento municipal, foi realizado pela Diretoria de Desenvolvimento Urbano - DURB, da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SDM e resultou na

construção do Índice de Desenvolvimento Social - IDS, sendo formado por um conjunto de dados estatísticos que enfocam o município catarinense.

A metodologia se fundamenta no estudo comparado, isto é, o município com melhor desempenho no indicador no Estado, é contemplado com o valor máximo, um (1) e o pior com valor mínimo, zero (0). Os municípios intermediários são intercalados entre estes valores, de acordo com o valor relativo de cada município.

Os indicadores são originários dos segmentos sociais e econômicos: demografia, perfil epidemiológico, ensino fundamental, escolaridade, analfabetismo, produto interno bruto, energia elétrica e saneamento básico, resultando na combinação de 17 indicadores que compõem o IDS, utilizado aqui para as análises estatísticas com os demais indicadores que compõem esse trabalho.

3.2 MÉTODOS

O presente estudo se caracteriza por uma análise transversal de dados secundários, “trabalhados” de acordo com um eixo de complexidade analítica crescente que envolveu descrição, correlação, análise univariada e análise multivariada (Regressão Logística).

Assim optou-se em trocar o esforço do trabalho de campo (caro), por um esforço no raciocínio epidemiológico de investigação (barato), que pudesse validar e dessa maneira valorizar os dados secundários estudados (via de regra considerados de qualidade duvidosa).

Nas análises iniciais, foi utilizado o programa estatístico EPIINFO 6.04, para selecionar os níveis de corte e exploração de dados.

Nas análises que envolveram correlação, regressão logística, bem como para a confecção de alguns gráficos foi utilizado o programa SPSS 8.0 para Windows.

Para efeito de descrição dos achados de correlação trabalhou-se com um nível de significância estatística de 90% ($p < 0,10$), para as análises mais refinadas (regressão uni e multivariada) utilizamos os níveis de confiança de 95% ($p < 0,05$).

Nos resultados utilizamos a seguinte convenção para a interpretação de valores de “p”:

- Acima de 10% = p não significativo (n.s)
- Entre 5 e 10% = $p < 0,1$
- Entre 1 e 5% = $p < 0,05$
- Abaixo de 1% = $p < 0,01$

Coefficiente de Correlação (r) expressa a medida de associação, indicando a magnitude ou força da relação linear. Esse coeficiente é representado pela letra “ r ” e varia entre +1 e -1. Assim quando “ r ” é igual a +1 temos uma relação linear positiva perfeita entre as duas variáveis. Quando “ r ” é igual a -1, temos uma relação linear negativa perfeita, ou seja as variáveis apresentam direções linearmente opostas.

Em teoria não existem pontos de corte que definem “ r ” como forte ou fraco, a interpretação é portanto em função da associação específica que o pesquisador busca descrever, porém de maneira geral podemos convencionar que:

- r entre 0 e 0,30 – Correlação fraca (baixa)

- r entre 0,30 e 0,60 – Correlação média
- r entre 0,61 e 0,90 – correlação forte (alta)
- r entre 0,91 e 0,99 – correlação fortíssima (altíssima)

Apresentaremos ainda os resultados de “ r^2 ” que representa o quanto de “x” é atribuído a “y”.

Neste raciocínio quando estudamos a relação linear entre RENDA e TAXA de CESÁREA, r^2 representa o quanto de TAXA de CESÁREA pode ser atribuído a RENDA.

Como segundo passo na análise utilizou-se a **regressão logística**, que mede a contribuição individual (independente) de cada um dos fatores, “controlado” por todos os outros fatores definidos como potenciais fatores de risco para ocorrência de cesárea.

Assim a associação entre cada fator e o desfecho é medido pelo “Odds Ratio” (OR), que representa o excesso de risco do grupo de maior prevalência ao ser comparado com a categoria de base (menor prevalência de cesárea, ou seja $OR = 1$)

Em um primeiro momento foram selecionados os pontos de corte mais apropriados para cada uma das variáveis independentes (3 terços ou mediana)

A seguir foi calculado o valor do Odds Ratio (OR) para cada fator individualmente (análise univariada)

Como passo final aquelas variáveis que apresentaram um risco significativamente alto, foram selecionadas e incluídas no modelo multivariado de regressão logística.

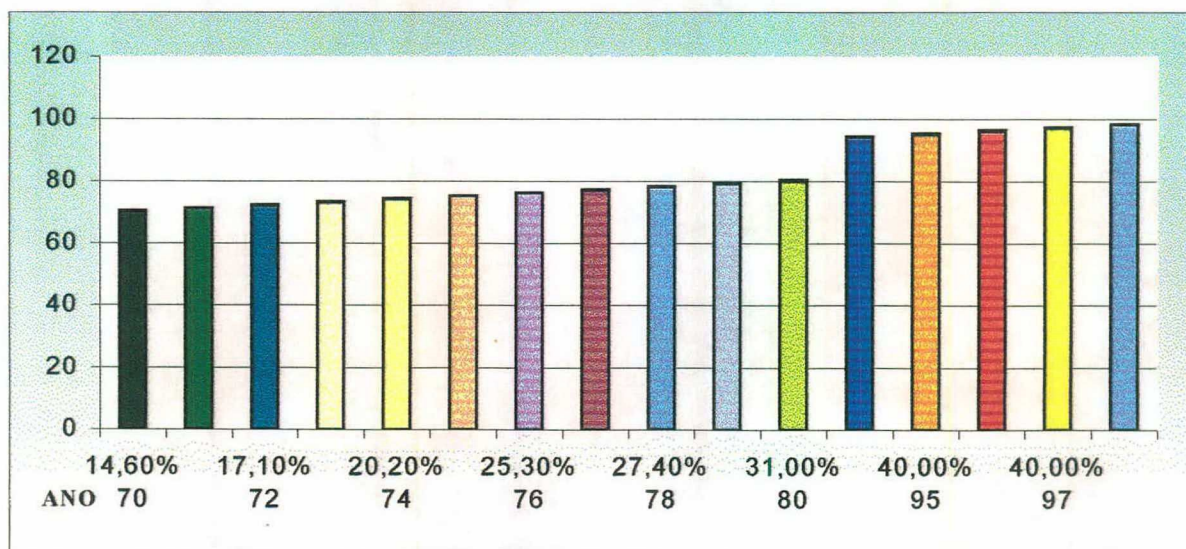
A contribuição independente de cada um dos fatores de risco é dado pela diferença entre o valor do OR nas análises uni e multivariada.

4 RESULTADOS

O gráfico 1 demonstra um grande crescimento das taxas de cesárea no início da década de 70, com estabilização da mesma na metade da década de 90 até hoje.

No entanto faltam os dados da década de 80 e da primeira metade da década de 90, para uma análise mais profunda.

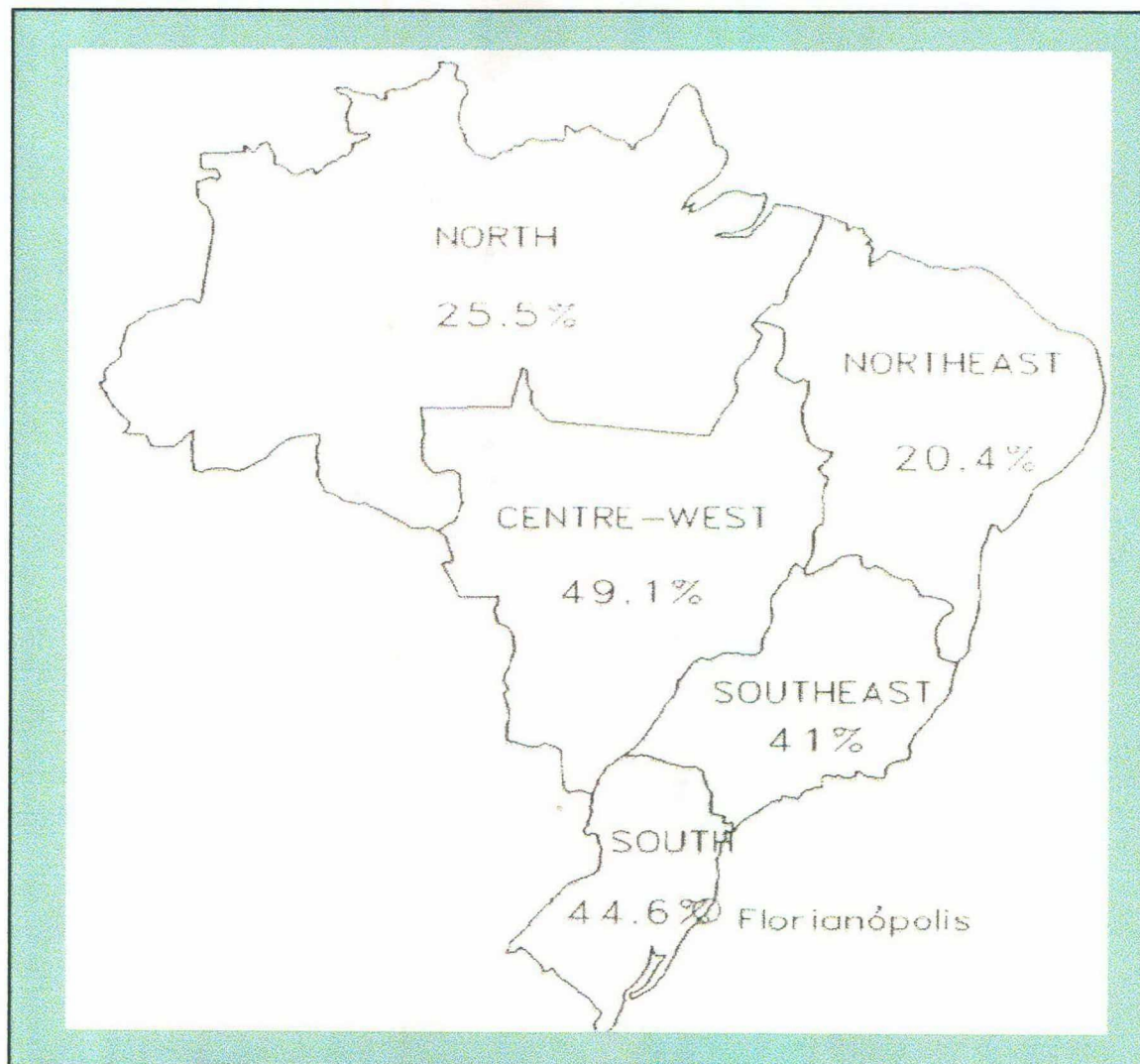
GRÁFICO I - HISTÓRICO DAS TAXAS BRASILEIRAS



Fontes : SINASC (1994-2001*) * Os dados de 2001 são referentes até o mês de abril.
Freitas (2000)³¹

As taxas de cesárea apresentam variações regionais, como apresenta a Figura I.

FIGURA I – DIFERENÇAS REGIONAIS DAS TAXAS BRASILEIRAS



Fonte : Freitas (2000)³¹

Como disposto no anexo de número I dos ANEXOS, Santa Catarina, com taxa de 40,61% ocupava em 1998, último ano com dados disponíveis de todos os estados, a 9^o posição no ranking dos estados com maior taxa de parto cirúrgico, posição bem acima da média nacional (33,45%).

Como demonstra a tabela I as taxas de cesárea no estado de Santa Catarina se mantêm oscilantes nos últimos sete anos entre 39,44% e 41,71%, número superior a taxa nacional (em torno de 38% no ano de 1998).

TABELA I - HISTÓRICO DAS TAXAS DE CESÁREA EM SANTA CATARINA - POR MUNICÍPIO DE OCORRÊNCIA - (%)

Região	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001*
Santa Catarina	39,4	41,4	41,7	41,7	40,6	40,0	41,5	39,7
Sul	41,5	41,7	43,0	44,0	44,0	43,6	45,8	43,9
Planalto Serrano	37,7	41,7	41,5	40,2	37,2	38,4	35,7	35,5
Florianópolis	37,8	45,9	42,4	41,0	39,6	38,8	41,9	42,3
Vale do Itajaí	40,7	40,9	42,9	42,9	41,8	41,3	42,9	40,7
Oeste	40,0	41,3	42,0	44,2	42,8	41,0	42,5	41,3
Norte	37,9	39,3	39,0	37,3	36,5	36,7	37,7	35,9

Fonte : SINASC (1994-2001).

* Os números de 2001 referem-se aos 4 primeiros meses desse ano.

Dividindo os municípios do estado de acordo com a mesoregião geográfica ao qual pertencem, novamente percebemos grandes variações.

Analisando somente o ano de 2000, percebemos que a mesoregião com a menor taxa foi a do planalto serrano 35,3% e a com maiores índices a da grande Florianópolis 45,7%, ou seja uma diferença de mais de 20%.

Diversos são os fatores que parecem influenciar essas diferenças municipais e regionais, porém não é objetivo do presente trabalho estudá-los em profundidade.

O anexo de número II, apresenta as taxas de cesárea nos municípios catarinenses durante o ano de 2000.

Ao analisarmos as diferenças entre as taxas municipais percebemos municípios com taxa tão baixa quanto Araquari (2%) e outros tão altos quanto Rio dos Cedros (78,4%).

A média nos municípios do estado foi de 51,2%. Enquanto a taxa estadual nesse ano ficou em 41,5%.

Ao analisarmos os municípios de acordo com o tamanho de sua população os 33% menores apresentam uma taxa média de 37,8%, os médios taxa média de 37,6%, enquanto os 33% maiores a taxa média é de 40,5%.

Analisando apenas os 10 maiores municípios catarinenses, todos com mais de 100 mil habitantes a taxa média foi de 41,7%.

Como os municípios com mais de 100 mil habitantes respondem por cerca de 50% da população do estado, são eles os maiores responsáveis por taxas estaduais tão elevadas

A tabela IV mostra a média estadual de diversos índices, que como explicado na metodologia foram utilizadas inicialmente para se obter correlação das mesmas com taxa de cesárea nos municípios catarinenses.

TABELA II - ÍNDICES SOCIAIS, ECONÔMICOS, DEMOGRÁFICOS E REPRODUTIVOS NO ESTADO DE SANTA CATARINA EM 2000

TAXMO	RENDA	IDS	BCO	IDADE	PESO	ID GEST	ESCOLA	PRÉ NATAL	POP
38,70%	1,01	0,54	24,87	25,84	3277	8,85	6,06	5,44	18202

Fonte : IBGE, SINASC (2000).

Os números apresentados correspondem a média dos 293 municípios catarinenses para o indicador estudado.

Como mostra a tabela V, os índices sócio econômicos apresentados tiveram sempre correlação positiva com taxa de cesárea e também entre si. Variaram no entanto em sua “força” de correlação e significância.

Dessa maneira o ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL (IDS), foi o que apresentou correlação melhor, com TAXAS DE CESÁREA ($r = 0,30$ e $p < 0,01$), considerada como “moderada”, seguido por RENDA ($r = 0,23$ e $p < 0,01$), com uma correlação considerada fraca, e por último com uma correlação quase inexistente aparecem BANCOS ($r = 0,01$ e $p = n.s.$).

TABELA III: CORRELAÇÃO DOS ÍNDICES SÓCIO ECONÔMICOS E ENTRE SI E COM A TAXA DE CESÁREA EM SANTA CATARINA NO ANO DE 2000 (POR MUNICÍPIO DE OCORRÊNCIA)

Municípios	IDS x TAXMO		Bancos x TAXMO		Renda x TAXMO		Renda x IDS		Renda x Bancos		IDS x Bancos	
	r/r ²	p	r/r ²	p	r/r ²	p	r/r ²	p	r/r ²	p	r/r ²	p
Todos	0,30		0,01		0,23		0,67		0,08		0,01	
	0,09	<0,01	0,0001	n.s	0,05	<0,01	0,4	<0,01	0,006	n.s	0,0001	n.s

Fonte : SINASC (2000).

Ao compararmos os índices entre si, percebemos uma correlação moderada entre RENDA e IDS ($r=0,67$; $p<0,01$).

Já RENDA e BANCOS e RENDA e IDS mostram fraquíssima correlação entre si.

A tabela IV apresenta os resultados das correlações dos índices geográficos e reprodutivos com taxas de cesárea nos municípios catarinenses no ano de 2000 (por município de ocorrência).

TABELA IV- COMPARAÇÃO DOS ÍNDICES DEMOGRÁFICOS E REPRODUTIVOS COM AS TAXAS DE CESÁREA (POR MUNICÍPIO DE OCORRÊNCIA)

Municípios	POP x TAXMO		IDADE x TAXMO		PESO x TAXMO		IDADE GESTACIONAL x TAXMO		ESCOLARIDADE x TAXMO		PRÉ NATAL x TAXMO		HOSP. PART. x TAXMO	
	r/ r ²	p	r/ r ²	p	R/ r ²	p	r/ r ²	p	r/ r ²	p	r/ r ²	p	r/ r ²	p
Todos	0,10	n.s	0,06	n.s	0,11	n.s	0,01	n.s	0,18	<0,05	0,324	<0,01	0,18	<0,0
	0,01		0,003		0,01		0,0001		0,03		0,1		0,03	5

Fonte : SINASC (2000).

O índice que melhor apresentou correlação positiva com TAXMO foi PRENATAL, com $r = 0,32$ ($p < 0,01$) uma correlação “moderada”, ESCOLARIDADE E HOSPITAIS PARTICULARES, também apresentaram correlações positivas, com $r = 0,18$ ($p < 0,05$) consideradas como no entanto fracas .

Os demais índices não apresentaram boas correlações com TAXAS.

Às variáveis contínuas utilizadas na regressão foram aplicadas pontos de corte (medianas ou terços).

Após a seleção dos pontos de corte, definindo grupos de prevalência para cada um dos fatores , uma análise univariada foi realizada com o objetivo de selecionar aqueles fatores que apresentaram riscos de magnitude e significância importante.

A tabela V apresenta a análise univariada dos fatores selecionados.

TABELA V - REGRESSÃO LOGÍSTICA COM OS DADOS SÓCIO ECONÔMICOS, DEMOGRÁFICOS E REPRODUTIVOS EM SC 2000 (TODOS OS MUNICÍPIOS).

Variável	Odds Ratio	P
IDS 0	1	-
IDS 1	3,1	<0,01
IDS 2	3,1	<0,01
Renda 0	1	-
Renda 1	2,7	<0,01
Renda 2	1,8	n.s
Bancos 0	1	-
Bancos 1	1,3	n.s
Bancos 2	1,1	n.s
Escolaridade 0	1	-
Escolaridade 1	2,6	<0,05
Escolaridade 2	2,6	<0,01
Pré Natal 0	1	-
Pré Natal 1	2,1	<0,01
Pré Natal 2	2,9	<0,01
População 0	1	-
População 1	2,5	= 0,10
Idade 0	1	-
Idade 1	1,7	n.s
Idade 2	1,9	<0,1
Peso 0	1	-
Peso 1	0,8	n.s
Peso 2	0,8	n.s
Idade Gestacional 0	1	-
Idade Gestacional 1	0,7	n.s
Idade Gestacional 2	0,8	n.s

Fonte : SINASC (2000).

Assim ao iniciarmos as análises percebemos que os grupos com **IDS** alto e médio apresentam risco aumentado em três vezes de apresentarem cesárea do que aqueles com **IDS** baixo (OR = 3,1 ; $p < 0,01$ para ambos).

Ao analisarmos **Renda** percebemos que o grupo com maior renda apresenta risco aumentado em 80% de apresentar cesárea, quando comparado

ao base (OR = 1,8 ; $p < 0,05$). Já quando comparamos o grupo de renda média com o base o risco é quase três vezes maior (OR = 2,7 ; $p = n.s$).

O grupo com alto número de **Bancos por 100 mil habitantes** apresentou risco aumentado em 10% de apresentar cesárea, quando comparado ao grupo base (OR = 1,1 ; $p = n.s$), já o grupo com número médio de bancos passou a apresentar risco aumentado em 30% de apresentar cesárea quando comparado com grupo base (OR=1,3 ; $p = n.s$).

Escolaridade, ambos os grupo, com alta e média escolaridade apresentaram risco aumentados em 2,6 vezes de apresentar cesárea em relação ao base.(OR = 2,6 para ambos ; $p < 0,01$ e $p < 0,05$, respectivamente).

Pré Natal, o grupo com maior número de consultas pré natal, apresentou quase o triplo de risco de apresentar cesárea que o controle (OR = 2,9 ; $p < 0,01$), já o grupo com número médio de consultas apresenta risco 2,1 vezes maior que o grupo com baixo número de consultas pré natal. (OR = 2,1 ; $p < 0,1$).

Tamanho da população também influencia bastante nas taxas de cesárea, assim o grupo com maior população tem chance aumentada em 2,5 vezes de vir a ter cesárea do que os grupos com população menor (OR = 2,5 ; $p = n.s$).

Idade quando comparamos o grupo de maior idade , com o base percebemos que o grupo mais “idoso” apresenta risco 90% maior de apresentar cesárea do que o mais jovem (OR = 1,9 ; $p < 0,1$), já quando comparamos o grupo com idade “média” com o base o risco é 70% maior (OR = 1,7 ; $p = n.s$).

Os grupo com alto e médio **peso ao nascer** não apresentaram risco aumentado de apresentar cesárea quando comparado ao grupo base (OR = 0,8 ; $p = n.s$ para ambos).

Finalmente com relação a **Idade Gestacional**, a análise nos mostra que o grupo com maior idade gestacional não apresenta risco elevado de apresentar cesárea quando comparado ao base (OR = 0,8; p = n.s). Da mesma maneira o grupo médio também não apresentou maior risco (OR = 0,7 ; p = n.s).

TABELA VI- MODELO DE REGRESSÃO LOGÍSTICA DOS FATORES INFLUENTES EM TIPO DE PARTO. (VARIÁVEL ECONÔMICA = IDS)

Variável	UNIVARIADA		MULTIVARIADA	
	Odds Ratio	P	Odds Ratio	P
IDS 0	1	-	1	-
IDS 1	3,1	<0,01	2,2	<0,1
IDS 2	3,1	<0,01	1,4	n.s
Pré Natal 0	1	-	1	-
Pré Natal 1	2,1	<0,10	1,8	n.s
Pré Natal 2	2,9	<0,01	2,3	<0,05
População 0	1	-	1	-
População 1	2,5	n.s	2,5	<0,01
Idade 0	1	-	1	-
Idade 1	1,7	n.s	1,7	n.s
Idade 2	1,9	<0,1	1,8	n.s

Fonte : SINASC (2000).

A tabela VI apresenta a análise multivariada dos fatores previamente selecionados de acordo com sua importância na análise univariada. Este modelo apresenta **IDS** como representante dos índices de avaliação sócio econômica.

O IDS, quando controlado por outros fatores que influenciam o desfecho (fatores de confusão), tem seu risco diminuído de 3,1 para 2,2 vezes, quando comparamos a ocorrência de cesárea no grupo de médio IDS com o grupo base (OR = 2,2 e $p < 0,1$), da mesma maneira quando comparamos o grupo superior com o base esse risco cai para apenas 40% (OR = 1,4 e $p = n.s$), o que demonstra que ainda que parte do efeito de IDS e Taxa de Cesárea seja mediado por outros fatores, persiste um efeito independente importante e significativo para o grupo de médio IDS.

A variável **População** manteve o risco encontrado na análise uni e multivariada e ganhou significância estatística (OR=2,5 e $p < 0,01$). O risco 2,5 maior que permaneceu após ajustar pelos outros fatores na tabela, expressa a influencia independente das cidades com maior população nas taxas de cesárea.

Quanto ao número de **consultas pré natal**, ao ajustar pelos fatores de confusão na análise multivariada, o grupo com maior número de consultas manteve o risco aumentado em 2,3 vezes de apresentar cesárea quando comparado ao grupo com menor número de consultas (OR = 2,3 ; $p < 0,05$), já o grupo médio perdeu parte de seu risco, passando de 2,1 para 1,8, não mantendo no entanto a sua significância estatística (OR = 1,8, $p = n.s$)

Obs. A variável escolaridade apesar do risco elevado e da boa significância estatística que apresentou na análise univariada, não foi incluída na multivariada, por estar incluída dentro de IDS.

5 DISCUSSÃO

5.1 HISTÓRICO DAS TAXAS DE CESÁREA BRASILEIRAS

A taxa de cesárea brasileira encontra-se muito acima do recomendado pela OMS (15%). O modelo de abuso de tecnologia no parto que segue os padrões norte americanos pode ser responsabilizado por grande parte deste excesso.

As variações temporais com taxas continuamente crescentes expressam acima de tudo variação na interpretação de diagnóstico e risco, o que lembra o modelo médico norte americano e reforça o raciocínio exposto anteriormente.

As expressivas diferenças regionais nas taxas de cesárea encontradas no Brasil são acima de tudo reflexo das diferenças na situação sócio econômica em nosso território, como já levantado por vários outros autores^{22, 31, 32}

No presente estudo o desenvolvimento sócio econômico das regiões é representado por IDS e tamanho de sua população e descrevem nitidamente esta curva de risco.

5.2 HISTÓRICO DAS TAXAS DE CESÁREA CATARINENSES

Também em Santa Catarina as taxas de cesárea encontram-se muito acima do desejado, em torno de 40% e os esforços do Governo do estado em tentar reduzi-las não parecem estar surtindo efeito, pelo menos por enquanto. Assim a meta de 32% de partos cirúrgicos proposta para 2000, não foi alcançada (taxa 2000 = 42%) e nos primeiros 4 meses de 2001 a taxa média é alta (taxa 2001 = 40%), tenha-se em mente que o objetivo do Governo para esse ano é de se alcançar ao final do mesmo taxa não superior a 30%.

5.2.1 Diferenças Regionais

O estado de Santa Catarina apesar de apresentar uma taxa geral de cesárea bastante alta, se mostra bastante heterogêneo ao olhar as diferenças entre os diversos municípios e regiões.

A diferença entre o município com a menor taxa (Araquari) e aquele com a maior taxa (Rio dos Cedros) 2% *versus* 78,4%, fala por si só.

O presente trabalho busca através de análise de dados secundários lançar alguma luz no entendimento dos fatores que devem estar influenciando essa expressiva diferença.

A média dos municípios do estado (51,24%), também se mostra bastante elevada e revela a necessidade urgente de se estudar o porque de tão altas taxas, quais os fatores que realmente as determinam, para depois agir no sentido de reduzi-las como quer o governo e preconiza a OMS.

A utilização de uma taxa média como representante da influência do tamanho da população nas taxas de cesárea, para extratos individuais, mostra a pouca sensibilidade desta medida ao utilizar dados ecológicos, visto que diferenças expressivas aparecem apenas ao comparamos os extremos.

Assim uma medida mais refinada da influência do tamanho da população, deveria obrigatoriamente levar em conta que os dez municípios maiores são responsáveis por cerca de 50% de todos os partos, fator essencial no aumento do risco relativo.

Vale lembrar ainda que os números analisados são baseados no município de ocorrência do parto e que muitas vezes esses municípios maiores são pólos regionais, e dessa maneira acabam atraindo para si gestantes de outros municípios, muitas com gestação de risco, o que provavelmente contribui para que suas taxas de parto cirúrgico sejam ainda maiores.

As diferenças entre as mesoregiões também são grandes, ao analisarmos os dados do ano de 2000, percebemos que a diferença entre a de menor taxa (planalto serrano com 35,3%) e a com maior índice (a da grande Florianópolis com 45,8%), é de mais de 20%.

Diversos são os fatores que parecem estar influenciando estas diferenças, e os que parecem ter maior importância são tamanho da população, IDS, escolaridade, número de consultas pré natal e Renda per capita.

5.3 CORRELAÇÕES ENTRE OS ÍNDICES DE AVALIAÇÃO SÓCIO ECONÔMICOS E TAXA DE CESÁREA

Os três diferentes índices utilizados se mostraram válidos ao serem correlacionados, com a taxa de cesárea por município de ocorrência.

No entanto diversas variações regionais são encontradas, não existindo dessa forma um índice “padrão ouro” para aquilatar a correlação entre desenvolvimento sócio econômico nos municípios catarinenses e as taxas de cesariana nos mesmos.

Outro fator a ser levado em conta é que por apresentarem muitas vezes embutidas características semelhantes a correlação entre variáveis sócio econômicas fica prejudicada em sua análise epidemiológica (por exemplo IDS inclui parcialmente informação relacionada com renda familiar). Entretanto uma boa correlação não é invalidada por este fato e pode-se antecipar nestes casos que a correlação seria mais forte do que esperada caso se conseguisse controlar para estes desvios .

a) I.D.S

IDS mostrou correlação “média” e ótima significância estatística ($p < 0,01$) quando foram analisados todos os 293 municípios catarinenses.

IDS também mostrou correlação significamente forte com RENDA, o que demonstra que as duas variáveis crescem ou diminuem linearmente.

b) RENDA

Renda mostrou comportamento semelhante a IDS ao ser comparado com TAXA.

RENDA apresentou correlações crescentes de acordo com o tamanho dos municípios, chegando a “média” apenas nos municípios considerados grandes (acima de 50 mil habitantes), apesar da significância ter sido afetada pelo baixo número de municípios nessa situação.

Quando comparado aos demais índices de avaliação de desenvolvimento sócio econômico RENDA, como já comentado teve forte correlação com IDS em todas as situações, mas fraca com BANCOS como exposto a seguir, tendo correlação crescente no entanto de acordo com o tamanho da população dos municípios.

c) BANCOS

Bancos não mostrou bons índices de correlação em nenhuma das análises feitas.

Na comparação direta entre os índices sócio econômicos, BANCOS não demonstrou boa correlação ou significância estatística com nenhum dos outros índices.

No entanto quando dividimos e analisamos os municípios de acordo com os tamanhos de suas populações as correlações passam a ser médias nos municípios com mais de 50 mil habitantes, apesar da baixa significância estatística pelo motivo antes exposto.

Uma possível explicação para as baixas correlações aqui encontradas pode dever-se ao fato de termos adotado o número total de bancos

por 100 mil habitantes nos municípios, quando na verdade pareceria mais adequado expressar o desenvolvimento sócio econômico das regiões utilizando apenas o número de bancos privados por 100 mil habitantes.

5.4 CORRELAÇÕES ENTRE OS ÍNDICES DEMOGRÁFICOS E REPRODUTIVOS E TAXA DE CESÁREA

Nas análises Escolaridade, número de consultas pré natal e o número de hospitais particulares na cidade, apresentaram os melhores resultados, na verdade esses três indicadores estão relacionados diretamente com renda, que por sua vez está correlacionada com maiores índices de cesárea.

Assim, como já havia ficado demonstrado, pela primeira análise ecológica, onde se tem mais renda se tem mais escolaridade (e vice versa), mais consultas pré natais, mais hospitais particulares e conseqüentemente mais cesáreas.

5.5 ANÁLISE DE REGRESSÃO LOGÍSTICA. A UTILIZAÇÃO DE UM MODELO DOS FATORES INFLUENCIANDO AS TAXAS DE CESAREANA CONTROLADO PARA VARIÁVEIS SÓCIO ECONÔMICAS, DEMOGRÁFICAS E REPRODUTIVAS (SC 2000).

As variáveis selecionadas para inclusão na análise multivariada seguem o modelo analítico de complexidade crescente, iniciado com as medidas de correlação.

O efeito individual de cada potencial fator na taxa de cesarianas teve sua associação testada através da correlação que representou o primeiro passo na indicação da presença de uma associação.

A análise univariada teve como função única confirmar as associações previamente sugeridas e traduzidas em termos de magnitudes do risco para cada fator isolado.

A análise multivariada utilizando as técnicas de regressão logística buscou aprofundar o entendimento a respeito dos potenciais determinantes, desta vez definindo o quanto do efeito encontrado se dava por responsabilidade única do fator em estudo e o quanto estaria mediado ou em outras palavras se dando através de outros fatores no modelo.

Neste contexto o processo de seleção das variáveis para o modelo final seguiu parâmetros não apenas numéricos mas também levou obrigatoriamente em conta o papel destes fatores em sua associação com as outras variáveis incluídas no modelo. Por exemplo **escolaridade** ainda que apresentando um risco importante perdeu seu lugar no modelo uma vez que o **Índice de desenvolvimento Social** já trazia embutida esta informação. Da mesma maneira as outras variáveis sócio econômicas por carregarem a possibilidade de superposição de informação também não foram incluídas.

Neste mesmo raciocínio **Idade** segue um caminho inverso aonde apesar de apresentar um risco menor e não influir no desempenho geral do modelo foi incluída pelo seu significado demográfico que em última análise garantiu seu lugar.

Pode-se portanto entender o processo integral da presente análise como orgânico, com dois alvos principais representados por dois momentos analíticos.

Um primeiro que buscava testar a validade do emprego de uma metodologia baseada no dado ecológico (bruto), generalizado para uma análise mais complexa. Este primeiro objetivo teve como medida de validade a resposta dada por cada risco específico tendo como parâmetro de comparação (sucesso do modelo) efeitos esperados de acordo com o resultados já mostrados por outros estudos.

Entretanto a validação definitiva se dá com o segundo passo, através do modelo multivariado que ao controlar para o efeito dos outros fatores testa a estabilidade de cada um dos potenciais fatores de risco.

Os fatores testados no modelo, seguem resultados de outros estudos e mantiveram estabilidade após o controle multivariado com IDS, população, pré natal e idade mantendo os efeitos independentes esperados.

Este aspecto juntamente com a utilização de variáveis em sua forma mais original (ecológica) sua transformação e generalização para um modelo mais refinado pode ser ressaltado como o aspecto mais novo trazido pela metodologia aqui sugerida e pelos resultados obtidos.

6 CONCLUSÃO

As taxas de cesárea em Santa Catarina se encontram muito acima daquelas preconizadas pela Organização Mundial da Saúde.

As metas definidas pelo governo do estado não foram atingidas no ano de 2000 e a situação atual não antecipa uma mudança do quadro em 2001

As taxas se mostraram crescentes ao longo dos anos até mais ou menos a metade da década passada quando estabilizaram no estado em torno de 40%. O Índice de Desenvolvimento Social, criado pelo governo do estado para avaliar o nível de desenvolvimento social de cada município é o indicador sócio econômico que melhor se relacionou com as taxas de cesárea no presente estudo, explicando sozinho quase 10% na variação da mesma.

As cidade com maior IDS apresentaram uma taxa de cesárea três vezes maior do que aqueles com IDS mais baixo.

Renda também se mostrou um bom fator de correlação, Bancos no entanto não se mostrou um bom indicador de risco de cesárea em nosso estado. Índices demográficos e reprodutivos também demonstraram boa correlação com taxas. Entre eles a variável tamanho da população se destaca aonde nas cidades maiores o risco de cesárea é 2,5 vezes maior que nas

menores, como são justamente nessas cidades que ocorrem o maior número de partos no estado, elas são as principais responsáveis pela alta taxa estadual que Santa Catarina apresenta. Número de consulta pré natal e escolaridade também se mostraram bons indicadores de risco para cesárea.

Entretanto o grande desafio na definição das potenciais áreas aonde intervenções poderiam apresentar algum efeito, passa pelo entendimento dos fatores determinando as importantes diferenças regionais associadas com características de cada região e que em ultima análise determinam as taxas finais.

A exploração da associação específica dos potenciais determinantes levando em conta diferenças regionais tem como base a investigação de uma gama de fatores que vão desde geográficos e populacionais ate características que fazem parte do que já foi definido como “cultura de cesariana no Brasil”³³

O eixo analítico do presente trabalho foi guiado pelo objetivo último de explorar e extrair o máximo dos dados de natureza ecológica que embora considerados potencialmente como dados brutos com baixo poder analítico são de fácil obtenção e de baixo custo operacional.

Uma vez que a informação ecológica esta baseada no grupo e não no indivíduo e nos bancos originais a informação se apresentava como intervalos de classe representando médias para o município naquelas categorias, o primeiro passo consistiu na criação de coeficientes que ao serem aplicados aos valores originais conseguissem representar o peso relativo para aquele grupo.

Estes valores não são nada menos do que pontos de corte selecionados para a variável categórica gerados a partir dos valores originalmente contínuos. A manutenção da estabilidade como expressa pelos resultados, ao comparar o obtido a partir da variáveis geradas com os

resultados anteriores, valida as operações realizadas. O refinamento das variáveis sócio econômicas demográficas e reprodutivas e a conseqüente expansão do poder analítico no campo das conclusões, ao serem colocadas no modelo multivariado, justifica o valor do método utilizado no presente estudo e reforça sua organicidade.

Como maior benefício do exercício epidemiológico aqui desenvolvido ressalta-se o incentivo na exploração de dados ecológicos com baixo custo e facilidade operacional e a conseqüente aplicação dos resultados voltados para potenciais intervenções em Saúde Pública dirigidos a população de onde se originou a informação, objetivo ultimo da pesquisa em epidemiologia.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Rezende J. Operação Cesariana. In: REZENDE J, ed. *Obstertrícia*. 7 ed. Rio de Janeiro : Guanabara-Koogan, 1995:894-942.
- 2 Burlá J. Cesariana – origem do termo e nótula histórica. *Med. HUPE-UERJ* 1987;36(1/2):91-92.
- 3 Faundes, A e Ceccati, J.G. Wich policy for cesarian section in Brazil? Na analysis of trends and consequences. *Health Policy and Planning*, 1993; 8:33-42
- 4 Guldholt J, Espersen T. Maternal febrile morbidity after cesarean section. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 1987; 66(8):675-9.
- 5 Hemminki, E. Impact of cesarean section on future pregnancy—a reviw of cohort studies. *Paediatrics Perinatal Epidemiology*, 1996; 10(4):366-79.

- 6 Hillan EM. Short-term morbidity associated with cesarean delivery. *Birth*, 1992; 19(4): 190-4.
- 7 INAMPS. Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social. Continuous Statistics from The national Institute Assistance and Social Welfare, 1994; Brasil.
- 8 Pettiti D B et al. In-hospital maternal mortality in the United States: time trends and relation to method of delivery. *Obstetrics and Gynecology*, 1982; 59(1):6-12.
- 9 Shearer EL. Cesarean section: Medical benefits and costs. *Social Science and Medicine*, 1993; 10:1223.
- 10 Bottoms S, Rosen M, Sokol R. The increase in the cesarean birth rate. *New England Journal of Medicine* 1980;302(10):559-563.
- 11 Sakala C. Medically unnecessary cesarean section birth: introduction to a symposium. *Social Science and Medicine* 1993;10:1177-1198.
- 12 Clarke SC, Placek PJ, Taffel SM. Comparisons of national cesarean-section rates. *New England Journal of Medicine* 1987;316:386-389.
- 13 O'driscoll K, Foley M. Correlation of decrease in perinatal mortality and increase in cesarean rate. *Obstetrics and Gynecology* 1983;61:1-5.

- 14 World Health Organization. Appropriate technology for birth. *Lancet* 1985;2:436-437.
- 15 Danforth D. Cesarean section. *Journal American Medical Association* 1985;253:811-818.
- 16 Petitti D. Maternal mortality and morbidity in cesarean section. *Clinical Obstetrics Gynecology* 1995;28:763-769.
- 17 Cesarean Birth Quality Assurance Committee. Appropriate use of cesarean section – Recommendation for a quality assurance program. Ontario Canada : Ministry of Health 1991:45.
- 18 Pereira JMS. “Delirium operandi” em Obstetrícia e Ginecologia. *Femina* 1977;5(9):636-638.
- 19 Mello CG. A epidemiologia da cesariana. *Revista Brasileira de Hospitais* 1971;3:29-33.
- 20 Mello CG. A epidemiologia da cesariana. In : Mello CG, ed. *Saúde e Assistência Médica no Brasil*. São Paulo: CEBES-HUCITEC 1997:121-129.
- 21 Notzon F. International differences in the use of obstetric interventions. *JAMA* 1990;26(24):258-263.

- 22 Faundes A, Cecatti Jg. A operação cesárea no Brasil. Incidência, tendências, causas, consequências e propostas de ação. *Cadernos de Saúde Pública* 1991;7(2):150-173.
- 23 Barros F, Vaughan JP, Victora C. Why so many cesarean sections? The need for a further policy change in Brazil. *Health Policy and Planning* 1986
- 24 Osava RH. A redução das taxas de operações cesarianas no Brasil : um desafio para a enfermagem obstétrica. *Jornal Brasileiro de Ginecologia*, 1996;106(11/12):421-7.
- 25 Souza CM. C-section as ideal birth: the cultural construction of beneficence and patients' rights in Brazil. *Cambridge Quarterly of Health Ethics* 1994;3:358-366.
- 26 Freitas P. F., Behague D. Brazil's culture of caesarean birth. *The Health Exchange* 1995;10:8-9.
- 27 Osava RH, Mamede MV. A assistência ao parto ontem e hoje : a representação social do parto. *Jornal Brasileiro de Ginecologia* 1995;105(1/2):3-9.
- 28 Lancet E. What is the right number of caesarean section? *Lancet* 1997;349(9055)815.

- 29 Lima-Gonçalves E. Distribuição dos médicos e ensino médico no Brasil : problemas e soluções. Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. São Paulo, 1997;30:101-9.
- 30 Pinheiro CEA. Cesariana em partos hospitalares na região de Florianópolis – 1987, 1991 e 1997. Trabalho apresentado para Progressão Funcional de Professor Assistente. Florianópolis Universidade Federal de Santa Catarina 1998.
- 31 Freitas, P.F. A Epidemia de cesareanas no Brasil – Fatores influenciando tipo de parto em Florianópolis, SC. Tese de Doutorado. London School of Hygiene and Tropical Medicine. Maternal and Child Epidemiology Unit. Universidade de Londres, 2000.
- 32 Janowitz, B., Nakakamura, M.S., Lins, F. E., Brown, M.L., Clopton, D. Caesarean section in Brazil. Social Science and Medicine, 1982b; 16:19-25.
- 33 Freitas, P.F., Behague, D. Brazil's Culture of Caesarean Births. The Health Exchange, 1995; 10:8-9

8 NORMAS ADOTADAS

As normas adotadas no presente estudo obedeceram à resolução nº 001/99 do Colegiado do Curso de Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina.

RESUMO

O presente estudo foi conduzido com dois objetivos ou passos principais, um primeiro seguiu um enfoque estritamente histórico epidemiológico da investigação através da observação cronológica na busca do entendimento do desfecho de interesse e se expressa na descrição das taxas de cesárea no estado de Santa Catarina durante a segunda metade da década de 90. Nele percebe-se que a taxa de cesárea no estado é uma das mais altas do país (em torno de 40%) e encontra-se bem acima da média nacional (em torno de 32%). Este primeiro enfoque revelou ainda as importantes variações nas taxas ao comparar municípios e regiões que compõem o estado. O segundo objetivo representa o exercício metodológico da pesquisa em epidemiologia no qual indicadores sociais, econômicos, demográficos e reprodutivos, antecipados como potencialmente associados com as taxas de cesárea no estado para o ano de 2000, foram explorados seguindo um grau de complexidade analítica crescente. Como resultados principais temos que o indicador sócio econômico que melhor se correlaciona com taxa de cesárea é o Índice de Desenvolvimento Social, seguido de renda per capita. Os resultados ainda mostraram que aquelas cidades com maior IDS apresentavam um risco até três vezes maior para cesárea que o grupo controle (IDS mais baixo) mesmo após controlar para os outros fatores. Dentre os indicadores demográficos e reprodutivos, tamanho da população, escolaridade e número de consultas pré natal também mostraram boas

correlações com a ocorrência de cesárea. A análise epidemiológica buscou validar o emprego de uma metodologia simples e de baixo custo operacional baseada no dado ecológico (bruto) e a capacidade de generalizá-la através de uma análise mais complexa (Regressão logística). Este raciocínio, juntamente com a possibilidade de aplicação dos resultados voltados para potenciais intervenções em Saúde Pública dirigidos a população de onde se originou a informação, objetivo último da pesquisa em epidemiologia, pode ser visto como o aspecto mais original trazido pela metodologia aqui aplicada e pelos resultados obtidos.

SUMMARY

The present study was conducted following two main steps or objectives. The first one was based on a chronological investigation which searched for a historical description of the caesarean section rates for the State of Santa Catarina during the second half of the last decade. The results for the whole state (about 40%) depicts one of the highest rates in the country, well above the national rate (32%). This first step also brought out important regional variations in rates of caesarean section when comparing different regions and counties within the state. The second objective was represented by a methodological exercise in which social, economical and reproductive indicators anticipated as potentially influencing the rates of caesarean section were explored following analytical methods of increasing complexity. The Social Economical Indicator (IDS) presented the best degree of correlation followed by average wage per-capita. Results also showed that those cities with larger populations had up to three times the risk of caesarean compared to the less populated cities, after controlling for the other factors in the multivariate model. Among the demographic and reproductive indicators, size of the population, literacy and number of prenatal consultations showed to be correlated with caesarean rates. **The epidemiological analysis aimed to validate the use of a simple and cheap methodology based upon ecological (crude) data and its potential to be generalized through a more complex type of analysis (Logistic Regression). This reasoning together with its application towards potential interventions in Public Health, directed to the populations from where data was originated, can be seen as the main aspect brought up by the methodology applied here and by the results obtained in this study.**

ANEXOS

ANEXO I – TAXAS DE PARTO CIRÚRGICO POR ESTADOS EM 1998

UNIDADE FEDERAÇÃO	Taxa (%)
Amapá	14,28%
Sergipe	17,67%
Alagoas	19,89%
Bahia	19,96%
Acre	20,80%
Maranhão	22,80%
Roraima	23,82%
Ceará	25,11%
Amazonas	25,68%
Rio Grande do Norte	26,55%
Pernambuco	27,75%
Pará	28,39%
Tocantins	29,41%
Piauí	30,38%
Distrito Federal	33,99%
Paraíba	36,48%
Rondônia	39,13%
Rio Grande do Sul	40,24%
Santa Catarina	40,61%
Minas Gerais	42,93%
Espírito Santo	43,12%
Paraná	44,98%
São Paulo	48,04%
Rio de Janeiro	48,27%
Mato Grosso do Sul	48,69%
Mato Grosso	49,49%
Goiás	49,90%
TOTAL	38,15%

Fonte : SINASC (1998).

**ANEXO II – TAXAS DE CESÁREA NOS MUNICÍPIOS
CATARINENSES EM 2000 – POR MUNICÍPIO DE OCORRÊNCIA**

Município	TaxMO
Abdon Batista	0,00%
Abelardo Luz	38,89%
Agrolândia	66,86%
Agronômica	0,00%
Água Doce	24,03%
Águas de Chapecó	0,00%
Águas Frias	0,00%
Águas Mornas	0,00%
Alfredo Wagner	32,42%
Alto Bela Vista	0,00%
Anchieta	38,51%
Angelina	38,71%
Anita Garibaldi	17,62%
Anitápolis	52,00%
Antônio Carlos	0,00%
Apiúna	0,00%
Arabutã	0,00%
Araquari	2,00%
Araranguá	49,01%
Armazém	53,24%
Arroio Trinta	57,14%
Arvoredo	0,00%
Ascurra	0,00%
Atalanta	0,00%
Aurora	35,56%
Balneário Arroio do Silva	0,00%
Balneário Camboriú	47,35%
Balneário Gaivota	0,00%
Bandeirante	0,00%
Barra Bonita	0,00%
Balneário Barra do Sul	0,00%
Barra Velha	0,00%
Bela Vista do Toldo	0,00%
Belmonte	0,00%
Benedito Novo	0,00%
Biguaçu	0,00%
Blumenau	44,77%
Bocaina do Sul	38,18%
Bom Jardim da Serra	0,00%
Bom Jesus	0,00%

Bom Jesus do Oeste	0,00%
Bom Retiro	28,74%
Bombinhas	0,00%
Botuverá	54,29%
Braço do Norte	58,12%
Braço do Trombudo	0,00%
Brunópolis	0,00%
Brusque	59,10%
Caçador	37,04%
Caibi	62,35%
Calmon	0,00%
Camboriú	38,39%
Campo Alegre	28,93%
Campo Belo do Sul	0,00%
Campo Erê	35,79%
Campos Novos	38,07%
Canelinha	43,21%
Canoinhas	39,64%
Capão Alto	0,00%
Capinzal	39,87%
Capivari de Baixo	0,00%
Catanduvas	40,00%
Caxambu do Sul	40,69%
Celso Ramos	0,00%
Cerro Negro	0,00%
Chapadão do Lageado	0,00%
Chapecó	43,33%
Cocal do Sul	0,00%
Concórdia	43,32%
Cordilheira Alta	0,00%
Coronel Freitas	53,00%
Coronel Martins	0,00%
Correia Pinto	0,00%
Corupá	21,11%
Criciúma	46,23%
Cunha Porã	54,07%
Cunhataí	0,00%
Curitibanos	40,00%
Descanso	36,57%
Dionísio Cerqueira	27,04%
Dona Emma	0,00%
Doutor Pedrinho	0,00%
Entre Rios	0,00%
Ermo	0,00%
Erval Velho	45,65%
Faxinal dos Guedes	44,00%
Flor do Sertão	0,00%

Florianópolis	47,18%
Formosa do Sul	0,00%
Forquilha	0,00%
Fraiburgo	38,06%
Frei Rogério	0,00%
Galvão	41,86%
Garopaba	0,00%
Garuva	50,00%
Gaspar	47,09%
Governador Celso Ramos	0,00%
Grão Pará	26,67%
Gravatal	0,00%
Guabiruba	0,00%
Guaraciaba	53,11%
Guaramirim	37,00%
Guarujá do Sul	56,67%
Guatambú	0,00%
Herval d'Oeste	0,00%
Ibiam	0,00%
Ibicaré	0,00%
Ibirama	45,98%
Içara	44,53%
Ilhota	0,00%
Imaruí	28,42%
Imbituba	38,67%
Imbuia	44,00%
Indaial	46,90%
Iomerê	0,00%
Ipira	42,95%
Iporã do Oeste	35,51%
Ipuacu	0,00%
Ipumirim	20,20%
Iraceminha	0,00%
Irani	0,00%
Irati	0,00%
Irineópolis	5,06%
Itá	29,81%
Itaiópolis	16,96%
Itajai	32,56%
Itapema	24,68%
Itapiranga	26,88%
Itapoá	0,00%
Ituporanga	42,23%
Jaborá	7,14%
Jacinto Machado	27,69%
Jaguaruna	48,89%
Jaraguá do Sul	54,13%

Jardinópolis	0,00%
Joaçaba	58,93%
Joinville	36,91%
José Boiteux	26,00%
Jupiá	0,00%
Lacerdópolis	0,00%
Lages	36,67%
Laguna	54,01%
Lajeado Grande	0,00%
Laurentino	0,00%
Lauro Muller	54,44%
Lebon Régis	24,71%
Leoberto Leal	0,00%
Lindóia do Sul	47,06%
Lontras	0,00%
Luiz Alves	14,77%
Luzerna	43,62%
Macieira	0,00%
Mafra	42,39%
Major Gercino	0,00%
Major Vieira	27,94%
Maracajá	0,00%
Maravilha	41,33%
Marema	0,00%
Massaranduba	30,22%
Matos Costa	0,00%
Meleiro	44,24%
Mirim Doce	0,00%
Modelo	39,47%
Mondaí	19,90%
Monte Carlo	22,00%
Monte Castelo	20,00%
Morro da Fumaça	25,24%
Morro Grande	0,00%
Navegantes	25,41%
Nova Erechim	56,47%
Nova Itaberaba	0,00%
Nova Trento	29,29%
Nova Veneza	36,76%
Novo Horizonte	0,00%
Orleans	42,41%
Otacílio Costa	43,24%
Ouro	0,00%
Ouro Verde	0,00%
Paial	0,00%
Painel	0,00%
Palhoça	0,00%

Palma Sola	19,89%
Palmeira	0,00%
Palmitos	42,86%
Papanduva	18,47%
Paraíso	0,00%
Passo de Torres	0,00%
Passos Maia	0,00%
Paulo Lopes	0,00%
Pedras Grandes	0,00%
Penha	39,94%
Peritiba	32,76%
Petrolândia	30,39%
Piçarras	0,00%
Pinhalzinho	30,36%
Pinheiro Preto	0,00%
Piratuba	0,00%
Planalto Alegre	0,00%
Pomerode	52,09%
Ponte Alta	41,76%
Ponte Alta do Norte	0,00%
Ponte Serrada	27,54%
Porto Belo	0,00%
Porto União	42,44%
Pouso Redondo	41,38%
Praia Grande	38,95%
Presidente Castelo Branco	16,67%
Presidente Getúlio	25,40%
Presidente Nereu	0,00%
Princesa	0,00%
Quilombo	55,00%
Rancho Queimado	0,00%
Rio das Antas	16,13%
Rio do Campo	25,17%
Rio do Oeste	27,59%
Rio do Sul	51,59%
Rio dos Cedros	78,40%
Rio Fortuna	40,36%
Rio Negrinho	24,94%
Rio Rufino	0,00%
Riqueza	0,00%
Rodeio	66,67%
Romelândia	65,48%
Salete	22,35%
Saltinho	0,00%
Salto Veloso	37,93%
Sangão	0,00%

Santa Cecília	35,98%
Santa Helena	0,00%
Santa Rosa de Lima	0,00%
Santa Rosa do Sul	0,00%
Santa Terezinha	0,00%
Santa Terezinha do Progresso	0,00%
Santiago do Sul	0,00%
Santo Amaro da Imperatriz	49,73%
São Bento do Sul	43,43%
São Bernardino	0,00%
São Bonifácio	0,00%
São Carlos	63,46%
São Cristovão do Sul	0,00%
São Domingos	31,18%
São Francisco do Sul	35,01%
São João Batista	38,50%
São João do Itaperiú	0,00%
São João do Oeste	25,37%
São João do Sul	0,00%
São Joaquim	45,52%
São José	32,75%
São José do Cedro	41,55%
São José do Cerrito	28,21%
São Lourenço do Oeste	38,96%
São Ludgero	0,00%
São Martinho	18,18%
São Miguel da Boa Vista	0,00%
São Miguel do Oeste	49,93%
São Pedro de Alcântara	0,00%
Saudades	47,06%
Schroeder	0,00%
Seara	62,73%
Serra Alta	0,00%
Siderópolis	0,00%
Sombrio	28,88%
Sul Brasil	0,00%
Taió	34,46%
Tangará	36,54%
Tigrinhos	0,00%
Tijucas	40,91%
Timbé do Sul	59,32%
Timbó	51,89%
Timbó Grande	19,18%
Três Barras	25,38%
Treviso	0,00%

Treze de Maio	45,83%
Treze Tílias	33,93%
Trombudo Central	44,78%
Tubarão	54,11%
Tunápolis	43,75%
Turvo	29,26%
União do Oeste	0,00%
Urubici	27,65%
Urupema	12,50%
Urussanga	39,64%
Vargeão	48,28%
Vargem	0,00%
Vargem Bonita	50,00%
Vidal Ramos	21,79%
Videira	60,36%
Vitor Meireles	38,68%
Witmarsum	18,18%
Xanxerê	54,57%
Xavantina	38,89%
Xaxim	58,85%
Zortéa	0,00%

**TCC
UFSC
SP
0034**

N.Cham. TCC UFSC SP 0034

Autor: Bernhardt, Eduardo

Título: Taxas de cesariana em SC..



972809699

Ac. 254112

Ex.1

Ex.1 UFSC BSCCSM