

# Uso do Sistema de Classificação de Robson na avaliação das taxas de cesariana em Santa Catarina e sua associação com perfil institucional

## Use of Robson Classification to assess cesarean section rates in Santa Catarina and its association with source of payment for childbirth

Paulo Fontoura Freitas<sup>1</sup> , Helena Gondin May Vieira<sup>2</sup> 

1. Docente do curso de Medicina pela Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) – Pedra Branca, Palhoça, SC, Brasil. 2. Discente do curso de Medicina pela Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) – Pedra Branca, Palhoça, SC, Brasil

### Resumo

**Objetivo:** analisar as diferenças nas taxas de cesariana em Santa Catarina, ao comparar os perfis público e privado, de acordo com grupos do Sistema de Classificação de Robson. **Métodos:** estudo transversal baseado no Sistema de Informação dos Nascidos Vivos de Santa Catarina (SINASC/SC), 2012. Foram calculadas as taxas globais e específicas de cesariana de acordo com o grupo do SCR, além do excesso de cesarianas pelo Risco Atribuível Proporcional (RAP). Diferenças nas proporções de partos e taxas de cesariana em cada grupo, de acordo com a forma de pagamento, foram analisadas pelo teste do qui-quadrado, a 5% de significância. **Resultados:** a taxa global de cesariana foi de 60,7%, sendo 88,9% no sistema privado e 45,7% no setor público. Os grupos 1, 4 e 5 do SCR tiveram maior impacto nas taxas globais. No setor privado, chamou à atenção a baixa utilização da indução, com mais de 65% dos partos ocorrendo eletivamente, além da alta concentração de múltiparas com cesariana prévia. **Conclusão:** taxas elevadas entre primíparas antecipam o efeito cumulativo da cesariana prévia em múltiparas. A grande proporção de cesarianas eletivas em detrimento do manejo ativo do trabalho de parto, principalmente no setor privado, aponta para um grande número de cesarianas realizadas sem indicações médicas e preocupam devido a potenciais efeitos adversos para mães e recém-nascidos.

**Palavras-chave:** Cesárea. Brasil. Classificação. Sistemas de Saúde.

### Abstract

**Objective:** to analyze cesarean section rates in Santa Catarina and its association with source of payment for childbirth. **Methods:** Cross-sectional study based on the Information System of Live Births of Santa Catarina (SINASC/SC), 2012. The global and specific cesarean rates were calculated according to the SCR groups, in addition to the excess of cesarean sections due to the Proportional Attributable Risk (RAP). Differences in birth proportions and cesarean section in each group, according to the form of payment, were analyzed by the chi-square test at 5% significance level. **Results:** The overall cesarean section rate was 60.7%, being 88.9% in the private system and 45.7% in the public one. Groups 1, 4 and 5 of RCS were the ones with the greatest impact on cesarean overall rates. In the private sector, attention was drawn to the low use of induction, with more than 65% of deliveries occurring electively, in addition to the high concentration of multiparous women with previous cesarean section. **Conclusions:** High rates among primiparous women anticipate the cumulative effect of previous cesarean section in multiparous women. The large proportion of elective cesareans sections at the expense of active labor management, especially in the private sector, points to a large number of cesarean sections performed without medical indications and concerns due to potential adverse effects on mothers and newborns.

**Key words:** Cesarean section. Brazil. Classification. Health System.

### INTRODUÇÃO

O aumento das taxas de parto cesáreo é um fenômeno mundial<sup>1</sup>. No Brasil, a proporção de nascimentos por cesariana aumentou de 41,7% em 2004 para 56,6% em 2014. Em Santa Catarina, nesse mesmo ano, 60% dos nascimentos se deram por essa via de parto<sup>2</sup>. Esses índices encontram-se acima do estabelecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>3</sup> e preocupam devido à potencial associação com o aumento no risco de morbimortalidade para a mãe e o recém-nascido<sup>4,5,6</sup>.

Diferenças no uso do parto cesáreo estão, fortemente, associadas à fonte de pagamento pelo parto, com taxas bem mais elevadas no setor privado, quando comparadas ao setor

público<sup>7,8</sup>. Nesse contexto, tem sido postulado que, no Brasil, uma importante parte das cesarianas é realizada sem indicações clínicas suficientes<sup>9</sup>.

Diversos estudos sugerem que a decisão pela via de parto reflete condições socioculturais e da prática obstétrica<sup>6</sup>, assim como fatores institucionais e geográficos, financeiros, étnicos e legais<sup>9,10,11</sup>. Diferenças significativas nas taxas de cesárea, entre países, regiões de um mesmo país e entre instituições em uma mesma população<sup>1</sup>, apontam para a necessidade de uma classificação que permita maior comparabilidade entre grupos específicos<sup>12</sup>.

**Correspondente:** Paulo Fontoura Freitas. Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) – Pedra Branca. Núcleo de Orientação em Epidemiologia. Curso de Medicina. Rua Beco da Lua, 232, Lagoa da Conceição, CEP: 88062-490, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: pfontourafreitas@gmail.com

**Conflito de interesse:** Não há conflito de interesse por parte de qualquer um dos autores.  
Recebido em: 23 Maio 2019; Revisado em: 5 Jul 2019; 24 Out 2019; Aceito em: 6 Nov 2019

## 2 Sistema de Classificação de Robson na avaliação das taxas de cesariana

Em 2011, uma revisão sistemática de diferentes métodos de classificação, conduzida pela Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>13</sup>, definiu o Sistema de Classificação de Robson (SCR) como padrão global no monitoramento e na comparação das taxas de cesariana<sup>3</sup>. Baseado em parâmetros obstétricos objetivos, o SCR distribui as parturientes em dez grupos totalmente inclusivos e mutuamente exclusivos, de acordo com paridade, início do trabalho de parto, idade gestacional, apresentação fetal e número de fetos. A flexibilidade dessa classificação permite melhor entendimento das práticas obstétricas locais e da contribuição específica de cada grupo, permitindo estratégias de saúde pública direcionadas para a redução do parto cesáreo<sup>14</sup>.

Nos últimos anos, o SCR tem sido extensivamente utilizado na avaliação dos determinantes do parto por via cirúrgica ao comparar diferentes instituições, regiões e países<sup>15</sup>. Em um desses estudos, a OMS realizou uma análise secundária baseada em dois inquéritos e utilizou a classificação de Robson no entendimento das taxas de cesárea em 21 países<sup>16</sup>.

O presente estudo parte do pressuposto de que diferenças nas taxas de parto cesáreo em Santa Catarina, ao comparar grupos de parturientes com base no Sistema de Classificação de Robson, sejam mediadas pelo perfil institucional, aqui representado pelos sistemas público e privado de assistência ao parto, e justifica sua importância pela ausência de estudos no objeto específico. O objetivo central se refere à exploração de diferenças nas taxas de cesariana, ao comparar os perfis público e privado de acordo com grupos do Sistema de Classificação de Robson.

## MÉTODOS

### Fonte dos dados e amostra

Trata-se de um estudo com delineamento transversal baseado na informação a respeito dos eventos da gestação e do parto, para os nascidos vivos no estado de Santa Catarina, no ano de 2012, obtida a partir do banco de dados do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) para Santa Catarina, disponibilizado online pelo Ministério da Saúde<sup>17</sup>. Foram excluídos os partos não hospitalares, por não estarem em risco de cesariana. Foram selecionados, em cada uma das nove macrorregionais do estado, os seis municípios com maior número de partos. Para cada um desses municípios, foram considerados todos os estabelecimentos que possuíam leitos obstétricos/maternidade. Uma amostra final de 61 maternidades, com um total de 56.632 partos, foi calculada como representativa das taxas de cesariana para o estado de Santa Catarina como um todo ( $p < 0,001$ ). Informações a respeito do perfil de cada uma das maternidades estudadas foram obtidas por meio do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES)<sup>18</sup>. As maternidades selecionadas foram classificadas em três grupos: públicas, privadas e mistas. Essa classificação teve como base de cálculo a “razão entre partos públicos e privados”, obtida pela divisão entre o número de leitos públicos e privados, utilizando

a informação fornecida pelo CNES. Assim, foram classificadas como públicas aquelas maternidades com 100% de leitos do Sistema Único de Saúde (SUS) e, como privadas, aquelas com 100% de leitos privados. Por sua vez, as maternidades classificadas como “mistas” combinavam diferentes proporções de leitos públicos e privados.

### Grupos no SCR e covariáveis

O desfecho foi definido na forma dicotômica via de parto (1=cesariana; 2=vaginal). As variáveis independentes encontram-se representadas por cada um dos 10 grupos do Sistema de Classificação de Robson. As variáveis utilizadas pelo SCR, para classificação das mulheres em cada um dos 10 grupos, incluem paridade (primíparas ou múltiplas: com e sem cesariana prévia), início do trabalho de parto (espontâneo, induzido ou cesariana eletiva), idade gestacional (abaixo de 37 semanas e 37 ou mais semanas de gestação), apresentação fetal (cefálica, pélvica ou transversa) e número de fetos (único ou múltiplos).

Além das variáveis componentes do SCR, foram obtidas aquelas que representam características socioeconômicas, demográficas, reprodutivas e institucionais: idade materna (em anos: 10-14; 15-19; 20-34; 35 e +), escolaridade materna (em anos de escolaridade: 0-3; 4-7; 8-11; 12 e +), etnia/cor da pele (branca; não branca), estado civil (casada/união estável; solteira; outros), número de consultas pré-natal (0-6; 7 e +) e perfil institucional (público; privado; misto).

### Análise estatística

Os dados coletados a partir do SINASC foram exportados para o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA), no qual foram conduzidas as análises estatísticas. Primeiramente, foram descritas a distribuição de todos os partos, de acordo com os grupos do SCR, a taxa global e as taxas específicas de cesariana, de acordo com o grupo do SCR e como proporção do total de cesarianas. A seguir, com o objetivo de analisar os fatores associados ao excesso no número e na proporção de cesarianas, foram obtidas as Razões de Prevalência (RP), o Risco Atribuível Proporcional (RAP) e o Excesso Absoluto (EA) no número de partos cesáreos, ao comparar grupos específicos detectados anteriormente pelo SCR como de risco para cesariana (parto induzido, apresentação não cefálica, gestações múltiplas, idade gestacional pré-termo e cesariana prévia), estratificados por paridade. Foi ainda descrita a distribuição das mulheres de acordo com características maternas: socioeconômicas, demográficas e reprodutivas, de acordo com forma de pagamento pelo parto (sistemas público ou privado). Finalmente, foi apresentada a distribuição dos partos e das taxas de cesariana, como proporção de todos os partos, de acordo com o SCR, estratificados por forma de pagamento pelo parto. Diferenças nas proporções de partos em cada um dos grupos e das taxas de cesariana, de acordo com a forma de pagamento, foram analisadas pelo teste do qui-quadrado de Pearson, a um nível de significância pré-estabelecido de <5%.

### Considerações Éticas

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade do Sul de Santa Catarina (CEP/UNISUL - CAAE: 70220617.9.0000.5369).

### RESULTADOS

A tabela 1 apresenta a distribuição geral dos partos e das taxas

de cesariana em Santa Catarina, no ano de 2012, de acordo com o SCR. A taxa geral de cesáreas, em Santa Catarina, no ano estudado, foi de 60,7%. Foi visto que 57,9% dos partos ocorreram entre mulheres dos grupos 2, 4 e 5, e esses três grupos combinados foram responsáveis por 67,4% das cesarianas. Por outro lado, os grupos 1 e 3 perfizeram 25,5% de todos os partos, sendo responsáveis por apenas 14% das cesarianas e com uma taxa média de cesarianas de metade daquela encontrada nos grupos 2, 4 e 5 (33,5% versus 67,8%;  $p < 0,01$ ).

**Tabela 1.** Distribuição dos partos de acordo com as variáveis do Sistema de Classificação de Robson (SCR) e taxas de cesariana de acordo com grupo e como proporção do total de cesarianas. Santa Catarina, 2012.

GRUPOS DO SCR		Todos os partos		Cesarianas		Como % das cesarianas	
		n	(%)	n	(%)	n	(%)
1	(Pri; Un; Cf; $\geq 37$ ; Esp)	7111	12,6	3461	48,7	3461	10,1
2	(Pri; Un; Cf; $\geq 37$ ; Ind/El)	13317	23,5	9417	70,7	9417	27,4
3	(Mt; Un; Cf; $\geq 37$ ; Esp; Scp)	7328	12,9	1340	18,3	1340	3,9
4	(Mt; Un; Cf; $\geq 37$ ; Ind/El; Scp)	7746	13,7	3539	45,7	3539	10,3
5	(Mt; Un; Cf; $\geq 37$ ; Ccp)	11747	20,7	10214	87,0	10214	29,7
6	(Pri; Un; Pv)	1011	1,8	915	90,5	915	2,7
7	(Mt; Un; Pv)	1140	2,0	972	85,3	972	2,8
8	(Todas; Mtp)	1276	2,3	1099	86,2	1099	3,2
9	(Todas; Un; Tv/Ob)	146	0,3	140	95,9	140	0,4
10	(Todas; Un; Cf; $< 37$ )	5810	10,3	3274	56,4	3274	9,5
Total		56632	100,0	34371	60,7	34371	100,0

**Legenda:** Pri (primípara); Mt (múltipara); Un (gestação única); Mtp (gestação múltipla); Cf (cefálica); Pv (pélvica); Tv/Ob (transversa ou oblíqua); Ind/El (indução ou cesariana eletiva); Esp (espontâneo);  $< 37$  (menos de 37 semanas de gestação);  $\geq 37$  (37 ou mais semanas de gestação); Scp (sem cesariana prévia); Ccp (com cesariana prévia); todas (todas as mulheres).

As taxas de cesariana entre as primíparas do grupo 1 foram mais que o dobro quando comparadas às múltiparas com as mesmas características, pertencentes ao grupo 3 (48,7% versus 18,3%, respectivamente;  $p < 0,01$ ). As mulheres nos grupos 6, 7, 8 e 9 foram responsáveis por apenas 6,4% dos partos e 9,1% de todas as cesarianas. Por fim, o grupo 10, compreendido pelas mulheres com recém-nascidos prematuros, foi responsável por 10,3% dos partos e apresentou uma taxa de cesariana relativamente alta, 56,4%.

Achados apresentados na tabela 2 comparam os grupos expostos e não expostos a fatores de risco em busca do excesso nas taxas de cesariana que poderia ser atribuído a cada um dos grupos.

Os resultados mostram que as taxas de cesariana foram acima de 70% para quase todos os grupos de risco do SCR, sendo, especialmente, altas entre as mulheres cujos fetos tiveram apresentações não cefálicas, tanto entre as primíparas (RP=1,63;  $p < 0,001$ ) quanto entre as múltiparas sem cesárea prévia, com feto único e pélvico, tendo parto espontâneo e a termo (RP=4,09;  $p < 0,001$ ), quando comparadas àquelas dos mesmos grupos, com parto cefálico.

Além disso, múltiparas com gestação múltipla e sem cesárea prévia apresentaram taxas cinco vezes mais elevadas quando comparadas àquelas do mesmo grupo com feto único (RP= 5,04;  $p < 0,001$ ). Ainda que as múltiparas com gestação múltipla e com cesárea prévia tenham apresentado taxas de cesariana iguais ao grupo sem cesárea prévia (93%), a diferença quando comparadas àquelas do mesmo grupo com parto único, não foi, significativamente, relevante (RP=1,21;  $p = 0,21$ ).

O Risco Atribuível Percentual (RAP), o qual mede a contribuição no excesso de cesarianas que pode ser atribuído a grupos específicos (expostos), indica que foi encontrado um excesso absoluto de 13,8%, ou seja, 6.402 de um total de 46.471 cesarianas ocorreram como contribuição dos grupos de risco (expostos) como um todo.

Mulheres com parto induzido e/ou cesariana eletiva foram responsáveis por quase 80% do excesso no número de cesarianas, 45,77% e 33,51%, respectivamente, e, juntamente com cesariana prévia, com 16,39%, somaram mais de 95% do excesso absoluto no número de cesarianas comparado aos demais grupos de risco combinados, os quais chegaram a menos de 5% do excesso relativo ( $p < 0,001$ ).

**Tabela 2.** Razões de prevalência (RP); risco atribuível proporcional (RAP) e excesso absoluto (En) e proporcional (E%) no número de partos cesáreos ao comparar grupos específicos de risco no Sistema de Classificação de Robson. Santa Catarina, 2012.

Grupos (SCR)	Partos cesáreos						
	Nº	(%)	RP	RAP %	Excesso (En)	Excesso (E%)	p-valor
<b>Pr; Un, Cf; ≥37</b>							
Induzido	9390	70,7	1,45	31,2	2930	45,77	<0,001
Espontâneo	3443	48,6					
<b>Mt; Scp, Un, Cf; ≥37</b>							
Induzido	3611	45,6	2,46	59,4	2145	33,51	<0,001
Espontâneo	1383	18,5					
<b>Mt; Ccp; ≥37; Esp</b>							
Feto único pélvico	131	80,4	1,05	4,4	6	0,09	0,29
Feto único cefálico	3029	76,8					
<b>Mt; Scp; ≥37; Esp</b>							
Feto único pélvico	160	75,8	4,09	75,5	121	1,89	<0,001
Feto único cefálico	1383	18,5					
<b>Pr; ≥37; Esp</b>							
Feto único pélvico	274	83,8	1,63	42,0	115	1,80	<0,001
Feto único cefálico	3443	48,6					
<b>Mt; Scp, Cf; ≥37; Esp</b>							
Gestação múltipla	14	93,3	5,04	80,1	11	0,17	0,21
Gestação única	1383	18,5					
<b>Mt; Ccp; ≥37; Esp</b>							
Gestação múltipla	14	93,3	1,21	17,6	3	0,05	0,21
Gestação única	3029	76,8					
<b>Pri; Un; ≥37; Esp</b>							
Gestação múltipla	9	81,8	1,27	40,5	4	0,06	0,05
Gestação única	3443	48,6					
<b>Mt; Un; Ccp; Esp</b>							
Apresentação transversa ou oblíqua	17	94,4	1,23	18,6	3	0,05	0,11
Apresentação cefálica	3029	76,8					
<b>Todas; Un; Scp; Esp</b>							
Apresentação transversa ou oblíqua	7	87,5	4,73	78,8	6	0,09	<0,001
Apresentação cefálica	1383	18,5					
<b>Todas; Un; Scp; Esp</b>							
Idade gestacional pré-termo	455	78,4	1,02	2,0	9	0,14	0,38
Idade gestacional a termo	3029	76,8					
<b>Mt; Un; Cf; ≥37; Esp</b>							
com cesárea prévia	1383	76,8	4,15	75,9	1049	16,39	<0,001
sem cesárea prévia	3029	18,5					

Pri (primípara); Mt (múltipara); Un (gestação única; Cf (cefálica); Esp (espontâneo); ≥37 (37 ou mais semanas de gestação); Scp (sem cesariana prévia); Ccp (com cesariana prévia); todas (todas as mulheres).

A tabela 3 apresenta as características das mulheres conforme maternidades com 100% dos leitos obstétricos públicos ou a forma de pagamento pelo parto, de acordo com hospitais/ privados.

**Tabela 3.** Características das mulheres de acordo com forma de pagamento pelo parto. Santa Catarina, 2012.

Variáveis	Total		Público		Privado		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
<b>Idade (anos)</b>							
<20	3324	14,4	2942	24,4	382	3,5	<0,001
20-34	16655	72,2	7906	65,6	8749	79,3	
>34	3104	13,4	1209	10,0	1895	17,2	
<b>Cor da Pele</b>							
Branca	19680	91,5	9513	88,4	10167	94,7	<0,001
Não branca	1826	8,5	1253	11,6	573	5,3	
<b>Estado Civil</b>							
Casada/União estável	14508	63,1	5939	49,5	8569	77,8	<0,001
Outras	8493	36,9	6048	50,5	2445	22,2	
<b>Escolaridade (anos)</b>							
<7	4255	18,5	3721	31,1	534	4,8	<0,001
8-12	11728	51,0	7136	59,7	4592	41,7	
>12	6991	30,4	1106	9,2	5885	53,4	
<b>Paridade</b>							
Primípara	11215	48,6	5412	44,9	5803	52,6	<0,001
Múltipara	11868	51,4	6645	55,1	5223	47,4	
<b>Gestação múltipla</b>							
Sim	423	1,8	212	1,7	211	1,9	
Não	23083	98,2	12057	98,3	11026	98,1	0,41
<b>Cesárea eletiva</b>							
Sim	9708	43,0	2663	22,5	7045	65,4	<0,001
Não	12879	57,0	9157	77,5	3722	36,6	
<b>Indução</b>							
Sim	4495	19,9	3539	30,0	956	8,9	<0,001
Não	13907	80,1	8420	70,0	9842	91,1	
<b>Cesárea prévia</b>							
Sim	5492	24,7	2490	21,2	3002	28,7	<0,001
Não	16728	75,3	9259	78,8	7469	71,3	
<b>Pré-natal (nº consultas)</b>							
≤6	7224	31,4	4816	40,1	2408	21,9	<0,001
≥7	15769	68,6	7202	59,9	8567	78,1	
<b>Tipo de parto</b>							
Cesariana	15612	66,5	5594	45,7	10018	89,2	<0,001
Vaginal	7869	33,5	6652	54,3	1217	10,8	

Porcentagem de dados que não puderam ser obtidos para as seguintes variáveis: idade 1,80%, cor de pele 8,51%, estado civil 2,15%, escolaridade 2,26%, paridade 1,80%, gestação múltipla 0,00%, cesárea eletiva 3,91%, indução 21,71%, cesárea prévia 5,47%, pré-natal 2,18%, tipo de parto 0,11%.

## 6 Sistema de Classificação de Robson na avaliação das taxas de cesariana

Do total de 23.507 partos ocorridos em maternidades com leitos 100% públicos ou 100% privados, dados referentes à classificação pelos critérios de Robson não estavam disponíveis para 7,8% dos partos públicos e 7,1% dos partos privados. A taxa global de cesariana foi de 66,5% e mostrou-se mais elevada entre as mulheres tendo parto no sistema privado, comparadas às do sistema público, 89,2% e 45,7% respectivamente ( $p < 0,001$ ).

As mulheres que tiveram parto no setor privado apresentaram proporções significativamente mais elevadas ( $p < 0,001$ ) nos grupos de maior idade, com maior nível de escolaridade, maior proporção de cor da pele branca, casadas ou em união estável e apresentaram uma maior frequência ao pré-natal. O setor público apresentou uma maior proporção de múltiparas (55,1% vs. 47,4%;  $p < 0,001$ ) e uma proporção menor de mulheres com cesariana prévia (21,2% vs. 28,7%;  $p < 0,001$ ). O uso da indução foi três vezes mais comum nas mulheres do setor público (30,0% vs 8,9%;  $p < 0,01$ ), resultado em sintonia com cesarianas eletivas,

sendo três vezes mais frequentes entre as mulheres do setor privado (22,5% vs 65,4%;  $p < 0,001$ ). Por outro lado, não foram encontradas diferenças significativas na proporção de partos gemelares ao comparar os dois setores classificados pela forma de pagamento com proporções de 1,7% no setor público e 1,9% no privado ( $p = 0,41$ ).

Do total dos 56.632 partos analisados no presente estudo, 11.294 (20%) ocorreram em maternidades em que 100% dos leitos eram públicos; 10.434 (18,4%) em maternidades com 100% dos leitos privados e 34.877 (61,6%) em maternidades classificadas como mistas, por apresentarem diferentes proporções de leitos públicos/privados.

A tabela 4 apresenta a distribuição dos partos e as taxas de cesariana de acordo com o SCR, estratificados por forma de pagamento pelo parto, incluídos apenas os hospitais/ maternidades com 100% dos leitos públicos ou 100% privados.

**Tabela 4.** Distribuição dos partos e das taxas de cesariana de acordo com Sistema de Classificação de Robson (SCR) estratificados por forma de pagamento pelo parto (sistemas público e privado). Santa Catarina, 2012.

GRUPOS DO SCR	Público (SUS)				Privado				
	Cesariana		Todos partos		Cesariana		Todos partos		
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
1	(Pri; Un; Cf; $\geq 37$ ; Esp)	587	32,2	1824	16,2	984	82,2	1197	11,5
2	(Pri; Un; Cf; $\geq 37$ ; Ind/El)	1442	56,6	2548	22,6	3481	93,4	3728	35,7
3	(Mt; Un; Cf; $\geq 37$ ; Esp; Scp)	152	8,4	1803	15,9	185	43,5	425	4,1
4	(Mt; Un; Cf; $\geq 37$ ; Ind/El; Scp)	332	28,5	1164	10,3	609	71,0	858	8,2
5	(Mt; Un; Cf; $\geq 37$ ; Ccp)	1543	77,7	1985	17,6	2513	98,0	2565	24,6
6	(Pri; Un; Pv)	155	77,7	191	1,7	284	95,0	299	2,9
7	(Mt; Un; Pv;)	186	75,0	248	2,2	166	90,2	184	1,8
8	(Todas; Mtp)	167	79,1	211	1,9	206	97,6	211	2,0
9	(Todas; Un; Tv/ Ob)	21	95,5	22	0,2	45	100,0	45	0,4
10	(Todas; Un; Cf; $< 37$ )	580	44,7	1298	11,5	806	87,4	922	8,8
Total		5165	45,7	11294	100,0	9279	88,9	10434	100,0

SUS – Sistema Único de Saúde; Pri (primípara); Mt (múltipara); Un (gestação única); Mtp (gestação múltipla); Cf (cefálica); Pv (pélvica); Tv/ Ob (transversa ou oblíqua); Ind/El (indução ou cesariana eletiva); Esp (espontâneo);  $< 37$  (menos de 37 semanas de gestação);  $\geq 37$  (37 ou mais semanas de gestação); Scp (sem cesariana prévia); Ccp (com cesariana prévia); todas (todas as mulheres). Dados não obtidos para forma de pagamento para 7,48% das cesarianas.

Ao observar os grupos 1 e 3, considerados de menor risco para cesariana, percebe-se que a proporção de parturientes nesses grupos combinados foi duas vezes mais comum no sistema público, comparado ao privado. Entretanto, as taxas de cesariana mostraram-se, significativamente, mais elevadas ( $p < 0,001$ ) entre as mulheres do grupo 1 que tiveram parto no sistema privado (82,2%), comparadas às usuárias do sistema público (32,2%).

Observou-se ainda, entre as múltiparas do grupo 3, que

aparece um contraste importante ao comparar os dois sistemas de pagamento pelo tipo de parto, com taxas de cesariana, significativamente, mais baixas ( $p < 0,01$ ) entre as mulheres do sistema público (8,4%) comparadas às mulheres com o mesmo perfil no sistema privado (43,5%).

Além disso, no sistema privado, 35,7% dos partos foram representados pelo grupo 2, enquanto a proporção das mulheres com as mesmas características, tendo parto no sistema público, foi significativamente menor (22,6%). Diferenças no impacto

nas taxas de cesarianas, ao comparar esses dois sistemas de pagamento, chamam à atenção, com 88,9% entre as usuárias do sistema privado contra 45,7% no sistema público ( $p < 0,001$ ).

## DISCUSSÃO

De acordo com dados do SINASC, foram registrados 88.926 nascidos vivos em 2012 para o estado de Santa Catarina. Um total de 56.632 nascimentos ocorreu nas 61 maternidades selecionadas para este estudo. A taxa geral de cesáreas nessa população foi de 60,7% e, no mesmo ano, a taxa de cesáreas para o estado como um todo foi de 60,74%<sup>19</sup>. As taxas de cesariana foram duas vezes mais elevadas entre as mulheres cobertas pelo sistema privado (88,9%), comparadas àquelas que tiveram parto no setor público (45,7%). Os grupos 2, 4, 5 e 10 foram os que apresentaram maior impacto nas taxas gerais de cesariana, responsáveis por 76,9% de todas as cesarianas. Todas essas diferenças apresentaram significância estatística.

Os dados do SINASC para a Região Sul do Brasil são reconhecidos como de boa confiabilidade, principalmente quando se compara a outras regiões do país<sup>20</sup>. A análise nos 61 estabelecimentos selecionados encontra-se em concordância com a taxa geral de cesarianas para Santa Catarina no ano do estudo, o que dá suporte à representatividade da amostra. Ainda que na classificação geral não se tenha separado indução e cesariana eletiva, mantendo o estudo fiel à classificação tradicional de Robson, examinou-se a cesariana eletiva como fator independentemente associado à forma de pagamento. Os dados no SINASC não permitem classificar as mulheres quanto ao risco obstétrico, e o SCR não inclui idade materna, dois fatores potencialmente associados à chance de cesariana. Entretanto, no mesmo tempo em que seria lúcido esperar uma maior proporção de risco obstétrico entre as mulheres com menor padrão socioeconômico, ou seja, aquelas que tiveram parto no sistema público, como já mostrado em outros estudos<sup>6,21</sup>, eventuais discrepâncias na distribuição dessas variáveis não seriam suficientes para explicar a magnitude das diferenças encontradas nas taxas de cesariana entre os dois sistemas de pagamento.

As taxas de cesariana em Santa Catarina encontradas neste estudo são superiores aos 51,9% reportados por um recente estudo de base populacional<sup>21</sup>, assim como aquelas referidas internacionalmente como as mais elevadas do mundo<sup>22</sup>.

Nesse estudo, resultados baseados na classificação de Robson mostraram que as gestações únicas, cefálicas e a termo, tanto entre primíparas, quanto múltiparas (grupos 1 a 5), contribuíram com mais de 80% da proporção total de cesarianas, e resultados semelhantes são apontados por outros artigos<sup>23-26</sup>; enquanto na ausência de indução, cesariana prévia ou eletiva (grupos 1 e 3) perfizeram apenas 25,5% de todos os partos e 14% de todas as cesarianas. Por outro lado, o risco de cesariana aumentou de maneira importante entre as mulheres, tendo parto com feto único, cefálico e a termo, ao associar o uso de indução ou presença de cesariana prévia (grupos 2, 4 e 5),

passando a contribuir com 67,4% das cesarianas. Os resultados apresentados estão em concordância com diversos estudos em nível global<sup>26,27</sup>. Ademais, os resultados mostram que a indução e a cesariana prévia foram responsáveis por mais de 95% do excesso relativo no número de cesarianas e por um aumento de até quatro vezes nas proporções de cesariana quando comparados aos grupos com ausência desses fatores.

Apesar de as múltiparas com gestação gemelar e múltiparas com feto em apresentação não cefálica terem mostrado um excesso nas taxas de cesariana, quatro a cinco vezes mais elevadas, quando comparadas àquelas que tiveram fetos únicos e cefálicos, esses grupos foram responsáveis por um excesso relativo de apenas 5% no número de cesárias atribuíveis a estes fatores, gestação múltipla e apresentação.

Ao considerar apenas as primíparas com feto cefálico, parto a termo e espontâneo (grupos 1 e 2), observa-se que elas foram responsáveis por 37,5% de todas as cesarianas, resultados muito próximos dos 39% encontrados em estudo conduzido em nível nacional<sup>21</sup> e dos 36,4% na América Latina<sup>27</sup>. Da mesma forma, múltiparas sem cesariana prévia com feto cefálico e gravidez a termo (grupo 3 e 4), quando combinadas, contribuíram com 14,2% das cesarianas. Dessa forma, a proporção quase triplicou ao migrar, em função da utilização de indução ou cesariana eletiva, do grupo 3 para o 4. Esses resultados se mostram bem mais elevados do que os reportados por estudos em outros países<sup>23,24,26</sup>.

Os achados sugerem uma crescente utilização da cesariana sem indicação médica estrita nos grupos considerados de baixo risco potencial para cesárea, como em gestações com feto único, a termo, cefálico e com trabalho de parto espontâneo, quando comparados a resultados de outros países<sup>23-26</sup>. Resultados da análise a partir do inquérito da OMS em 21 países<sup>16</sup> levaram os autores a concluir que a evolução temporal das taxas de cesariana sugere uma contribuição crescente das cesarianas sem indicação médica e daquelas decididas, eletivamente, antes do início do trabalho de parto. No atual estudo, 43% das cesarianas ocorreram de forma eletiva, proporção maior do que a encontrada para o Brasil no mesmo ano<sup>21</sup>.

Os resultados mostram que o grupo 5, composto pelas múltiparas com feto único, cefálico, a termo e que tiveram cesárea prévia, foi responsável pela maior contribuição nas taxas de cesariana em Santa Catarina. Isso chama a atenção para denominado “efeito dominó” levantado pela OMS<sup>16,17</sup>, que corresponde a taxas crescentes de cesárea entre as primíparas e consequente acúmulo de mulheres com cesariana prévia, potencialmente sujeitas a um maior risco de uma nova cesariana<sup>28</sup>. No contexto da prática obstétrica no Brasil, em que uma cesariana prévia decreta, de maneira importante, a probabilidade de uma nova cesariana<sup>11</sup>, é especialmente preocupante notar que as múltiparas de baixo risco e cesárea prévia, as quais apresentaram taxas de cesariana altamente elevadas, aproximando-se dos 90%, constituem mais de 20% da população de parturientes, tornando esse grupo responsável

por quase 30% de todas cesarianas. Esses resultados estão em consonância com os 30,8% reportados para o Brasil como um todo<sup>21</sup> assim como pelo inquérito da OMS para América Latina no qual o grupo 5 contribuiu com 26,7% de todas as cesarianas<sup>27</sup>.

Por último, os grupos com apresentação não cefálica ou com partos múltiplos (grupos 6, 7, 8 e 9) perfizeram 9,1% de todas as cesarianas, número em estreita relação com os 8,9% encontrados no estudo “Nascer no Brasil”<sup>22</sup> e inferior aos resultados encontrados para a América Latina, Europa, Canadá e Estados Unidos<sup>23-27</sup>.

Neste estudo, as mulheres que tiveram parto no setor privado eram, em maior proporção, brancas, pertenciam às faixas etárias mais elevadas, com maior nível de escolaridade, características frequentemente associadas com maior utilização da cesariana<sup>6,10</sup>.

As taxas de cesariana foram, praticamente, o dobro no setor privado (88,9%), quando comparadas aos 45,7% encontrados para o setor público, tendo sido mais elevadas no setor privado para todos os grupos do SCR. Ainda que a participação dos dois grupos considerados como de menor potencial para cesariana (grupos 1 e 3) tenha sido mais elevada no setor público, ou seja, aquelas sem os fatores potencialmente associados a uma maior chance de cesariana (indução, cesariana eletiva ou cesariana prévia), as taxas de cesariana foram até 5 vezes mais elevadas entre essas mulheres quando o parto ocorreu no setor privado. No grupo 3, o qual apresentou a menor proporção de cesariana da amostra geral, a taxa de cesariana foi de 8,4% no setor público, comparada a 43,5% no setor privado.

As taxas de cesariana entre as múltiparas com cesariana prévia (grupo 5), ainda que muito elevadas em ambos os setores, alcançaram quase 100% das mulheres no setor privado. Esses resultados estão em sintonia com os resultados para o Brasil como um todo, de acordo com forma de pagamento pelo parto<sup>22</sup>.

Resultados da Pesquisa Nacional de Demografia em Saúde (PNDS)<sup>29</sup> mostraram que 46% das mulheres entrevistadas referiram ter sua cesariana decidida eletivamente. No presente estudo, 43% das cesarianas ocorreram de forma eletiva, embora

essa proporção seja três vezes mais elevada entre as mulheres que tiveram parto privado (65,4%), comparadas àquelas que tiveram parto no setor público (22,5%).

A baixa utilização da indução no sistema privado pode ser explicada em grande parte pela alta concentração de múltiparas com cesariana prévia no grupo privado e pelos mais de 64% dos partos decididos eletivamente no mesmo sistema. As taxas de indução encontradas no estudo foram mais elevadas, tanto no sistema público, quanto no privado, do que aquelas descritas pelo inquérito conduzido no Brasil<sup>22</sup> e também quando comparadas aos resultados de outros países na Europa<sup>23,24</sup> e América Latina<sup>27</sup>.

## CONCLUSÃO

As altas taxas de cesariana encontradas são preocupantes, principalmente pelos potenciais efeitos adversos para as mães e seus recém-nascidos. Além disso, chama à atenção o aparente paradoxo de taxas bem mais elevadas entre as mulheres do sistema privado, exatamente aquelas com um perfil socioeconômico privilegiado, no qual poderiam ser esperadas menores taxas. Taxas elevadas entre as primíparas antecipam o efeito cumulativo da cesariana prévia entre as múltiparas. A grande proporção de cesarianas eletivas somada à opção pela indução em detrimento do manejo ativo do trabalho de parto, principalmente no setor privado, aponta para um grande número de cesarianas realizadas sem indicações estritamente médicas para o procedimento.

Resultados corroboram aqueles de outros estudos, apontando para a influência da forma de pagamento, sugerindo diferenças na flexibilização da conduta médica e uma maior permeabilidade do obstetra ao decidir-se pela cesariana em face das indicações relativas para o procedimento.

Os resultados buscam contribuir para o melhor entendimento da questão das altas taxas de cesariana, permitindo priorizar áreas de intervenção e impacto. O objeto central do presente estudo, referente à aplicação do SCR no entendimento dos determinantes das taxas de cesariana no estado de Santa Catarina não foi até aqui explorado por nenhum outro estudo.

## REFERÊNCIAS

1. Betrán A, Ye J, Moller A, Zhang J, Gülmezoglu A, Torloni M. The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014. *PLoS One*. 2016 Feb;11(2):e0148343. doi: 10.1371/journal.pone.0148343.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC). Cadernos de Informação de Saúde [Internet]. [acesso em 10 Abril 2018]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?%20sinasc/cnv/nvsc.def>
3. World Health Organization. WHO statement on caesarean section rates. Geneva: WHO; 2015. [acesso em 2018 Jun 14] Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161442/1/WHO\\_RHR\\_15.02\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161442/1/WHO_RHR_15.02_eng.pdf?ua=1).
4. Sobhy S, Arroyo-Manzano D, Murugesu N, Karthikeyan G, Kumar V, Kaur I et al. Maternal and perinatal mortality and complications associated with caesarean section in low-income and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2019 May; 393(10184):1973-1982. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32386-9.
5. Mascarello K, Matijasevich A, Santos I, Silveira M. Complicações puerperais precoces e tardias associadas à via de parto em uma coorte no Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2018 Ago; 21: e180010. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720180010>
6. Freitas PF, Savi E. Desigualdades sociais nas complicações da cesariana: uma análise hierarquizada. *Cad Saúde Pública*. 2011 Out; 27(10):2009-20. doi:

## 9 Sistema de Classificação de Robson na avaliação das taxas de cesariana

<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2011001000014>.

7. Hopkins K, Amaral EFL, Mourão ANM. The impact of payment source and hospital type on rising cesarean section rates in Brazil, 1998 to 2008. *Birth*. 2014 Jun; 41(2): 169–77. doi: 10.1111/birt.12106.

8. Ramires de Jesus G, Ramires de Jesus N, Peixoto FM Filho, Lobato G. Caesarean rates in Brazil: What is involved? *BJOG*. 2015 Apr; 122(5): 606–9. doi: 10.1111/1471-0528.13119.

9. Leal MC, Pereira APE, Domingues RMSM, Theme MM Filha, Dias MAB, Nakamura-Pereira M, et al. Obstetric interventions during labor and childbirth in Brazilian low-risk women. *Cad Saúde Pública*. 2014; 30(supl 1): S17–32. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00151513>.

10. Rattner D, Moura EC. Nascimentos no Brasil: associação do tipo de parto com variáveis temporais e sociodemográficas. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2016;16(1):39-47. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-93042016000100005>.

11. Freitas PF, Fernandes TMB. Associação entre fatores institucionais, perfil da assistência ao parto e as taxas de cesariana em Santa Catarina. *Rev Bras Epidemiol* 2016; 19(3): 525-38. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201600030005>.

12. Robson MS. Classification of caesarean sections. *Fetal Matern Med Rev*. 2001;12(1):23-39

13. Torloni M, Betran A, Souza J, Widmer M, Allen T, Gulmezoglu M et al. Classifications for cesarean section: A Systematic Review. *PloS ONE*. 2011;6(1):e14566

14. Boatin AA, Cullinane F, Torloni MR, Betrán AP. Audit and feedback using the Robson classification to reduce caesarean section rates: a systematic review. *BJOG*. 2018; 125(1): 36-42. doi: 10.1111/1471-0528.14774.

15. Betrán AP, Vindeoghel N, Souza JP, Gülmezoglu AM, Torloni MR. A systematic review of the Robson classification for caesarean Section: What works, doesn't work and how to Improve It. *PloS ONE*. 2014 Jun; 9(6): e97769. doi: 10.1371/journal.pone.0097769.

16. Vogel JP, Betrán AP, Vindeoghel N, Souza JP, Torloni MR, Zhang J, et al. Use of the Robson classification to assess caesarean section trends in 21 countries: a secondary analysis of two WHO multicountry surveys. *Lancet Glob Health*. 2015 May; 3(5): e260–70. doi: 10.1016/S2214-109X(15)70094-X.

17. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. 2017 [acesso em 6 Mar 2017] Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0901&item=1&acao=28>.

18. Brasil. Ministério da Saúde. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). 2018 [acesso em 22 Jan 2018] Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/pages/estabelecimentos/consulta.jsp>.

19. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC). Cadernos de Informação de Saúde [Internet]. 2018 [acesso em 10 Abril 2018]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvsc.def>

20. Ministério da Saúde (BR). Consolidação de Informações sobre os Nascidos Vivos – 2011. 2013. [Internet] Disponível em [http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sinasc/Consolida\\_Sinasc\\_2011.pdf](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sinasc/Consolida_Sinasc_2011.pdf)

21. Nakamura-Pereira M, Carmo Leal M, Esteves-Pereira AP, Domingues RM, Torres JA, Dias MA, et al. Use of Robson classification to assess cesarean section rate in Brazil: The role of source of payment for childbirth. *Reprod Health*. 2016 Oct;13(3):128.

22. World Health Organization. Global Health Observatory Data Repository. 2015 [acesso em 14 Jun 2018] <http://apps.who.int/gho/data/view.main.1630?lang=en>.

23. Le Ray C, Blondel B, Prunet C, Khireddine I, Deneux-Tharoux C, Goffinet F. Stabilising the caesarean rate: Which target population? *BJOG*. 2015 Apr; 122(5):690–9. doi: 10.1111/1471-0528.13199.

24. Zhang J, Geerts C, Hukkelhoven C, Offerhaus P, Zwart J, de Jonge A. Caesarean section rates in subgroups of women and perinatal outcomes. *BJOG*. 2016 Apr;123(5):754–61. doi: 10.1111/1471-0528.13520.

25. Hehir M, Ananth C, Siddiq Z, Flood K, Friedman A, D'Alton M. Cesarean delivery in the United States 2005 through 2014: a population-based analysis using the Robson 10-Group Classification System. *Am J Obstet Gynecol*. 2018; 219(1): 105.e1-105.e11. doi: 10.1016/j.ajog.2018.04.012.

26. Roberge S, Dubé E, Blouin S, Chaillet N. Reporting Caesarean Delivery in Quebec Using the Robson Classification System. *J Obstet Gynaecol Can*. 2017 Mar; 39(3):152-156. doi: 10.1016/j.jogc.2016.10.010.

27. Betrán AP, Gülmezoglu AM, Robson M, Merialdi M, Souza JP, Wojdyla D, et al. WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America: classifying caesarean sections. *Reprod Health*. 2009 Oct; 6:18. doi: 10.1186/1742-4755-6-18.

28. Nakamura-Pereira M, Esteves-Pereira A, Gama S, Leal M. Elective repeat cesarean delivery in women eligible for trial of labor in Brazil. *Int Journal of Gyn & Obst*. 2018;143(3):351-359.

29. Lago TDG, Lima LP. Assistência à gestação, ao parto e ao puerpério: diferenciais regionais e desigualdades socioeconômicas. In: Ministério da Saúde (BR), Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília (DF): MS/CEBRAP; 2009; 8:151–70

### Como citar este artigo/How to cite this article:

Freitas PF, Vieira HGM. Uso do Sistema de Classificação de Robson na avaliação das taxas de cesariana em Santa Catarina e sua associação com perfil institucional. *J Health Biol Sci*. 2020; 8(1):1-9.