



---

---

ARTIGO ORIGINAL

---

---

FATORES ASSOCIADOS AO TAMANHO DA INCISÃO CUTÂNEA PELA  
TÉCNICA DE PFANNESTIEL EM CESARIANAS

FACTORS ASSOCIATED WITH THE SIZE OF THE CUTANEOUS INCISION BY  
THE PFANNESTIEL TECHNIQUE IN CAESAREAN SECTION

Andressa Caroline Cardoso de Campos<sup>1</sup>

Eliane Traebert<sup>2</sup>

Mayara Seemann<sup>3</sup>

Guilherme de Azevedo Traebert<sup>4</sup>

Jefferson Traebert<sup>5</sup>

Rodrigo Dias Nunes<sup>6</sup>

**RESUMO**

**Objetivo:** Estudar eventuais fatores associados aos diferentes tamanhos da incisão cutânea pela técnica de Pfannestiel utilizada para realização de cesarianas em um hospital público de referência.

**Métodos:** Estudo transversal envolvendo 425 puérperas submetidas à cesariana por incisão de Pfannestiel no Hospital Regional de São José/SC, Brasil. As pacientes foram selecionadas de forma aleatória entre as internadas nos dias de coleta de dados. A variável dependente foi o tamanho da incisão e as independentes foram características obstétricas, o tempo de experiência dos obstetras e os dados antropométricos do recém-nascido. Análises bivariada e multivariada foram realizadas por meio da regressão de Poisson, em que foram estimadas as razões de prevalência e intervalos de confiança de 95%. **Resultados:** Menor prevalência de incisão cutânea > 15 cm mostrou-se associada de forma estatisticamente significativa e independente com dor no pós-operatório imediato grau 4 – 6 (RP = 0,86; IC 95% 0,80-0,92; p < 0,001) e idade gestacional < 37 semanas (RP = 0,80; IC 95% 0,70-0,93; p = 0,003). Maior prevalência de incisão cutânea > 15 cm mostrou-se significativa e independentemente associada a *Diabetes Mellitus* ou macrossomia (RP = 1,12; IC 95% 1.01-1.23; p < 0,023). **Conclusão:** Idade gestacional menor de 37 semanas mostrou-se significativamente associada a uma maior prevalência de incisões de Pfannestiel <15 cm, bem como dor moderada no período pós-operatório. Também uma maior prevalência de incisões de Pfannestiel ≥ 15 mostrou-se associada com *Diabetes Mellitus* ou macrossomia fetal.

**Descritores:** Cesariana. Dor pós-operatória. Ferida cirúrgica.

---

<sup>1</sup>Médica Residente do Hospital Regional Dr. Homero de Miranda Gomes, São José/SC. E-mail: andressa.campos@gmail.com

<sup>2</sup>Professora da disciplina de Atenção Primária em Saúde do Curso de Medicina e da disciplina de Epidemiologia do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Universidade do Sul de Santa Catarina. E-mail: elisazevedot@gmail.com

<sup>3</sup>Acadêmica do Curso de Medicina. Universidade do Sul de Santa Catarina. E-mail: mayaraseemann@gmail.com

<sup>4</sup>Acadêmico do Curso de Medicina. Universidade do Sul de Santa Catarina. E-mail: guilherme.traebert@gmail.com.

<sup>5</sup>Professor da disciplina de Epidemiologia do Curso de Medicina e do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade do Sul de Santa Catarina. E-mail: jefferson.traebert@gmail.com

<sup>6</sup>Médico do Hospital Regional Dr. Homero de Miranda Gomes, São José/SC. Professor da disciplina de Ginecologia e Obstetrícia do Curso de Medicina e do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade do Sul de Santa Catarina. E-mail: rodrigo.dias.nunes@hotmail.com



## Abstract

**Objective:** To study possible factors associated to different cutaneous incision sizes using the Pfannestiel technique used to perform cesarean sections in a public referral hospital. **Methods:** A cross-sectional study involving 425 postpartum women submitted to cesarean section by incision of Pfannestiel at the *Hospital Regional de São José/SC*, Brazil. Patients were randomly selected from those hospitalized on the days of data collection. The dependent variable was the size of the incision and the independent variables were obstetric characteristics, obstetrician experience time and anthropometric data of the newborn. Bivariate and multivariate analyzes were performed through Poisson regression, in which the prevalence ratios and 95% confidence intervals were estimated. **Results:** A lower prevalence of cutaneous incision > 15 cm was found to be significantly and independently associated with pain in the immediate post-operative period grade 4-6 (PR = 0.86; 95% CI 0.80-0.92; p <0.001) and gestational age < 37 weeks (PR = 0.80; 95% CI 0.70-0.93; p = 0.003). Higher prevalence of cutaneous incision > 15 cm was significantly and independently associated with *Diabetes Mellitus* or macrosomia (PR = 1.12; 95% CI 1.01-1.23; p <0.023). **Conclusion:** Gestational age less than 37 weeks was significantly associated to a higher prevalence of Pfannestiel incisions < 15 cm as well as moderate pain in the post-operative period. Also a higher prevalence of Pfannestiel incisions ≥ 15 was associated with *Diabetes Mellitus* or fetal macrosomia.

**Key-words:** Caesarean section. Postoperative pain. Surgical wound.

## INTRODUÇÃO

A cesariana é o procedimento cirúrgico em que o nascimento do feto se dá por meio de uma incisão na parede abdominal e na parede uterina, sendo uma das cirurgias abdominais mais comumente realizadas em mulheres mundialmente<sup>(1-3)</sup>. Aproximadamente 18 milhões de cesarianas são realizadas anualmente em todo o mundo<sup>(4)</sup>.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) o número de cesarianas deveria variar entre 10 e 15% do total de partos, independentemente da região ou do país<sup>(5-7)</sup>. Na Europa as taxas médias de cesariana são em torno de 25% e nos Estados Unidos da América, de 32,8%.

O Brasil detém a segunda maior taxa do planeta, com 55%<sup>(8)</sup>. Em 2016, foram realizados 2.400.000 partos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e destes, 1.336.000 foram cesarianas<sup>(7)</sup>. Em geral as cesarianas são mais frequentes em mulheres entre 30 e 44 anos, com melhor nível de escolaridade, nulíparas e anterior ao termo<sup>(8)</sup>.

Muitos fatores têm contribuído para o aumento nas taxas de cesariana em praticamente todos os países. O aperfeiçoamento das técnicas anestésicas, a redução dos riscos e das complicações pós-operatórias, os fatores nutricionais e demográficos, a percepção de segurança do procedimento por parte das pacientes e dos profissionais de saúde, a prática obstétrica defensiva, as mudanças nos sistemas de saúde e as demandas dos pacientes são os mais citados<sup>(9)</sup>.

Entre os fatores que reduzem as taxas de cesariana, pode-se incluir a tentativa de evitar a admissão na fase latente do trabalho de parto e fornecimento de suporte à gestante ao longo do



trabalho de parto, evitar o uso irracional das tecnologias para avaliação fetal, estimular a versão cefálica externa dos fetos em apresentação pélvica e oferecer analgesia obstétrica no trabalho de parto<sup>(10-15)</sup>. Além disso, uma relação mais adequada entre o médico e a paciente, o incentivo financeiro ao acompanhamento do trabalho de parto, a orientação e conscientização da população, além da instituição de programas de controle do índice de cesarianas também são mencionados<sup>(10-15)</sup>.

O procedimento da cesariana evoluiu ao longo dos séculos no intuito de minimizar os riscos para a mulher, reduzindo sangramento, infecção, morbidade a curto e longo prazo e mortalidade. Não há uma técnica padrão para sua realização, mas a incisão de Pfannestiel tem sido a mais utilizada<sup>(13)</sup>. A técnica apresenta a vantagem de ter menor risco de herniação pós-operatória e resultado estético mais satisfatório<sup>(1)</sup>.

Porém, umas das principais queixas no período puerperal são o desconforto/dor da cirurgia e da cicatriz<sup>(13)</sup>. A causa e o mecanismo de intensidade da dor estão relacionados à técnica cirúrgica e à área anatômica abordada<sup>(16)</sup>. A dor aguda ou crônica tem um grande impacto nas condições físicas, emocionais e cognitivas da mulher e de sua vida social e familiar<sup>(17)</sup>. Pode, ainda, levar a sintomas como alterações nos padrões de sono, apetite e libido, ocasionando também irritabilidade, diminuição da concentração<sup>(18)</sup>.

A dor pós-cesariana além de dificultar a recuperação da mulher e retardar o seu contato com o recém-nascido, é também um obstáculo para o bom posicionamento no momento da amamentação, para o auto-cuidado e para os cuidados com o recém-nascido<sup>(19)</sup>. Ademais, pode dificultar a realização de atividades cotidianas como sentar e levantar, caminhar, realizar higiene íntima, entre outras<sup>(19)</sup>.

Assim sendo, a satisfação com o resultado cirúrgico é um dado importante a ser identificado, com vistas à melhoria do bem-estar das mulheres no puerpério. Entretanto, a literatura médica carece de estudos que discutam fatores relacionados ao tamanho das incisões pela técnica de Pfannestiel. Dessa forma, este estudo tem como objetivo estudar os fatores associados aos diferentes tamanhos da incisão cutânea pela técnica de Pfannestiel utilizada para realização de cesarianas em um hospital público de referência.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico de delineamento transversal, realizado na Maternidade do Hospital Regional Dr. Homero de Miranda Gomes, no município de São José/SC, envolvendo pacientes internadas na enfermaria de puerpério, após realização de cesariana, no período de janeiro a julho de 2018.



O tamanho da amostra foi calculado utilizando-se os seguintes parâmetros: prevalência do desfecho desconhecida ( $P = 50\%$ ), poder do estudo de 80% e erro relativo de 5%. O número mínimo da mostra foi estimado em 425 pacientes. As pacientes foram selecionadas de forma aleatória entre as que estiveram internadas nos dias de coleta de dados. Foram incluídas as pacientes em puerpério entre 24 e 48 horas após a cesariana, que dispunham de condições de saúde para responder ao questionário e que aceitaram participar do estudo. Foram excluídas as pacientes submetidas à incisão mediana.

A coleta do tamanho da incisão foi realizada por uma médica residente previamente capacitada. Foi utilizada uma fita métrica graduada em centímetros. No momento da coleta, as pacientes eram questionadas sobre o nível da dor pós-operatória por meio da Escala Análogica de Dor-EVA (de zero = dor mínima a 10 = dor máxima). As informações clínico-obstétricas foram coletadas nos prontuários das pacientes. O tempo de experiência do obstetra foi obtido junto aos registros funcionais do hospital.

A variável dependente do estudo foi o tamanho da incisão em centímetros, categorizada em  $\leq 15$  cm e  $> 15$  cm. As independentes foram características obstétricas (cesariana anterior, altura de fundo uterino, idade gestacional, indicação, circunferência craniana, circunferência torácica, peso fetal), o tempo de experiência do obstetra em anos e a dor no pós-operatório imediato. As análises bivariadas e multivariada foram realizadas por meio da Regressão de Poisson com estimador robusto no programa SPSS 18.0. Todas as variáveis com valores de  $p < 0,25$  na análise bivariada foram incluídas no modelo da análise multivariada. Foram estimadas as razões de prevalência (RP) e os respectivos intervalos de confiança de 95%. O nível de significância estabelecido foi  $p < 0,05$ .

Todas as pacientes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina sob CAAE 45260715.3.0000.5369.

## RESULTADOS

No período de estudo foram recrutadas 452 mulheres, mas participaram efetivamente 361 puérperas que foram submetidas à cesariana por incisão cutânea de Pfannestiel. Foram excluídas 64 pacientes (15%) devido dados insuficientes no prontuário médico. A média de idade da população foi de 28,1 anos ( $DP = 5,2$  anos), a maioria (76,5%) de pele branca; 72,3% das pacientes viviam com o parceiro. Em relação ao nível de escolaridade, a maioria das pacientes (38,4%) tinha o primeiro grau incompleto, e a minoria (3,6%) tinha grau superior completo. Verificou-se que 87% das cesarianas ocorreram em gestações a termo e a maioria das pacientes eram primíparas (64,3%). A apresentação fetal mais frequente foi cefálica, correspondendo a 90,6% do total.



Entre as indicações de cesariana, a mais frequente foi o trabalho de parto distócico (29,4%), seguido de situação fetal não tranquilizadora (28,3%). O tempo de experiência em Ginecologia e Obstetrícia mais prevalente entre os médicos assistentes foi de quatro anos (19,1%). Os tamanhos mais encontrados de incisão cutânea foram 15 cm (25,5%) e 16 cm (23,0%).

Os resultados da análise bivariada entre o tamanho da incisão cutânea e características obstétricas, dados dos recém-nascidos, dor no pós-operatório imediato tempo de experiência dos obstetras e estão descritos na Tabela 1.

Os resultados da análise multivariada apontaram que a idade gestacional menor que 37 semanas mostrou-se significativamente associada a uma prevalência 20% maior de incisões Pfannestiel < 15 cm [RP 0,80 (IC 95% 0,70-0,93); p = 0,003] quando comparadas com gestações pós-termos. Foi observada uma prevalência mais alta de incisões com Pfannestiel  $\geq$  15 em mulheres com Diabetes Mellitus e/ou macrosomia fetal [RP 1,12 (IC95% 1,01-1,23); p = 0,023]. Dor moderada (graus 4-6) no período pós-operatório foi significativamente associada a uma prevalência 14% maior de incisões Pfannestiel <15 cm [RP 0,86 (IC 95% 0,80-0,92); p <0,001] quando comparado à dor intensa (Tabela 2). O tempo de experiência do obstetra não se associou ao comprimento da incisão do CE na análise bivariada, portanto não foi incluído na análise multivariada.

## DISCUSSÃO

A maioria das pacientes submetidas à cesariana no presente estudo eram primíparas, o que corrobora resultados de outros estudos<sup>(10,21)</sup>. Porém, percebe-se na prática clínica que muitas vezes a cesariana anterior acarreta em cesariana na gestação atual, o que foi observado por Oliveira et al.<sup>(22)</sup> ao apontar que o risco aumentava em 11 vezes a chance de nova cesariana na gestação atual. Por outro lado, no estudo de Ehtisham et al.<sup>(6)</sup> a maioria das pacientes submetidas a cesariana eram múltíparas 58,3%<sup>6</sup> o que também foi observado em outros estudos<sup>(23,24)</sup>. Atualmente, a possibilidade de litígio leva a condutas mais protecionistas, que muitas vezes pelo medo de rotura uterina acaba-se optando pela cesariana naquelas pacientes com cicatriz uterina anterior. Porém, é preciso observar que o aumento das cesarianas primárias acarreta o aumento do número global de cesáreas, caso essas mulheres venham a ter a segunda gestação. Hoje sabe-se que a cicatriz uterina anterior tem pouca influência sobre o parto seguinte, e a cesariana é uma cirurgia que não está isenta de riscos e complicações, sem acarretar melhora no nascimento<sup>(22)</sup>. Ter cesariana anterior, no presente estudo não esteve associado a maior incisão cutânea.

Em relação as indicações das cesarianas, Osava et al.<sup>(10)</sup> encontraram resultados diferentes do presente estudo. Os autores apontaram que a maioria das cesarianas ocorreram devido situação fetal



não tranquilizadora (32,8%), seguido por distócias de trabalho de parto (31,3%). Em outros dois estudos, a maioria dos nascimentos por cesariana também ocorreram devido sofrimento fetal<sup>(6,23)</sup>. Já presente estudo, a maioria foi devido às distócias de trabalho de parto, ainda que a diferença para a categoria de situação fetal não tranquilizadora tenha sido pequena. Uma eventual explicação poderia estar nas distócias de trabalho de parto não corretamente conduzidas e por isso culminaram em cesariana.

Dentre as indicações, a macrosomia e o *Diabetes Mellitus* estiveram estatisticamente associadas à maior prevalência de incisão cutânea com > 15cm. A literatura é escassa sobre essa associação, porém na prática clínica quando é conhecido o peso fetal, opta-se por incisões maiores para facilitar a extração fetal de um bebê que é sabidamente grande. Na outra extremidade a prematuridade, na maioria das vezes com bebês pequenos, esteve estatisticamente menos associada a incisões > 15 cm.

Ao estudar as medidas antropométricas dos recém-nascidos na análise bivariada, aqueles que tinham maior circunferência torácica e cefálica, além de maior peso fetal foram mais prevalentes nas pacientes com incisões > 15 cm, porém após a análise multivariada, a associação não se manteve, o que indica a presença de algum fator confundidor. Embora não tenham sido encontrados dados na literatura, a prática clínica mostra que medidas antropométricas, principalmente circunferência cefálica, podem ter influência no tamanho da incisão, para facilitar a retirada do polo cefálico.

Os resultados desse estudo mostram 12,5% de recém-nascidos com peso acima de 4.000 g, porcentagem maior do que em outros estudos<sup>(6,10)</sup>. Quando o peso fetal estimado no ultrassom é superior a 4.000 g, a chance de cesariana é 2,15 vezes maior nas mulheres sem *Diabetes Mellitus Gestacional* (DMG) e 9 vezes maior nas mulheres com DMG<sup>(25)</sup>. O receio de complicações como, por exemplo distócia de ombro, aumenta a taxa de cesariana nesses casos, embora trabalhos que relacionem o peso fetal com o tamanho da incisão não tenham sido localizados. Nesse trabalho, o peso fetal utilizado como ponto de corte foi 3.500 g, e talvez por isso, que não se obtido associação com incisões cutâneas >15cm, uma vez que macrosomia fetal se mostrou estatisticamente associada.

Levando em conta o tempo de experiência dos obstetras, aqueles que tinham menor experiência foram os que realizaram tanto as maiores quanto as menores incisões cutâneas. Entretanto, essa variável não se mostrou estatisticamente significativa. Sabe-se que em todo procedimento cirúrgico é importante o nível de habilidade do cirurgião, porém na cesariana ser mais habilidoso ou ter mais experiência não se mostrou associado a menores incisões, talvez porque o tamanho da incisão



não depende apenas do tempo de experiência, mas de fatores como biotipo materno, indicação da cesariana e ter cesariana anterior.

A incisão de Pfannestiel tem em torno de 10 cm, e como a inervação desse segmento prossegue em uma direção látero-medial, geralmente envolve vias nervosas, causando possível dano nessas estruturas. Se a dissecação for excessivamente prolongada lateralmente, os nervos ileo-hipogástrico e ileo-inguinal podem ser atingidos. A retração ou o aprisionamento nervoso subsequente nas suturas de constrição pode ser responsável por hipoestesia local, hiperestesia e dor aguda ou crônica crônica<sup>(2,16,26,27)</sup>. A dor seja ela aguda ou crônica interfere no cotidiano, uma vez que a pode prejudicar a capacidade da mãe cuidar do seu filho, bem como atrapalhar as primeiras interações mãe-filho, e interferir indiretamente na amamentação<sup>(2,27-29)</sup>. No presente estudo a dor avaliada foi a dor aguda, aquela referida em até 48 horas após a cirurgia, e inicialmente foi observado que a dor de forte intensidade ocorria naquelas pacientes com tamanho de incisão >15cm, porém após a análise multivariada percebeu-se que a dor de moderada intensidade estava menos associada a incisões cutâneas > 15cm. Um estudo realizado na China, avaliou a queixa de dor das pacientes 24 horas após a cesariana, e observou que a dor aguda estava mais relacionada com a parte anestésica e uso de medicações analgésicas ou opioides no pós-operatório imediato. Tal estudo também concluiu que a dor aguda, de média intensidade, no pós-operatório e o maior tempo cirúrgico estavam associados a maior chance da paciente apresentar dor crônica no futuro<sup>(30)</sup>, o que foi confirmado pelo estudo de Borges et al.<sup>(27)</sup>. Buhagiar et al.<sup>(26)</sup> apontaram que dor aguda no pós operatório pode estar fortemente relacionada à técnica anestésica, uma vez que as pacientes que foram submetidas a anestesia geral foram as que apresentaram escore de dor mais alto quando comparadas com aquelas submetidas à anestesia regional. Outro estudo também encontrou que quanto maior o tempo cirúrgico e a dissecação mais extensa de tecido, maior é o escore de dor no pós-operatório<sup>(31)</sup>.

No presente estudo avaliou-se apenas a dor aguda, o que pode justificar a não associação com o tamanho a incisão. O mesmo ocorreu no estudo de Jasim et al.<sup>(31)</sup> uma vez que a dor aguda está mais relacionada com o tipo de anestesia e uso de analgésicos no pós-operatório.

## CONCLUSÃO

Observou-se prevalência menor de incisão cutânea Pfannestiel > 15 cm associada com dor moderada e idade gestacional < 37 semanas e prevalência maior associada com *Diabetes Mellitus* ou macrossomia.



## REFERÊNCIAS

1. Freitas F, Martins-Costa SH, Ramos JGL. Rotinas em obstetrícia. 6<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Artmed. 2011; 390-409.
2. Brasil. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Dimensão “Atenção à Saúde” – 2<sup>a</sup> fase. Taxa de Parto Cesáreo. [acesso em 20 out 2018] Disponível em [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/qualificacao\\_saude\\_sup/pdf/Atenc\\_saude2fase.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/qualificacao_saude_sup/pdf/Atenc_saude2fase.pdf)
3. Montenegro CAB, Nakamura-Pereira M, Rezende Filho J. Operação cesariana. In: Montenegro CAB, Rezende Filho (eds.). Rezende Obstetrícia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 11<sup>a</sup> ed. 2010; 944-96.
4. Gibbons L, Belizan JM, Lauer JA et al. Inequities in the use of cesarean section deliveries in the world. *Am J Obstet Gynecol.* 2012; 206(4):331–3.
5. World Health Organization. Appropriate technology for birth. *Lancet.* 1985; 2(8452):436–7.
6. Ehtisham S, Hashmi H. Determinants of caesarean section in a tertiary hospital. *J Pak Med Assoc.* 2014; 64(10): 1175-8.
7. WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: World Health Organization; 2018. [acesso em 05 out 2018]. Disponível em: <http://apps.who.int/iris>.
8. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE. 2009. [acesso em 10 out 2018] Disponível em: [https://ww2.ibge.gov.br/english/estatistica/populacao/indic\\_sociosaude/2009/indicsaude.pdf](https://ww2.ibge.gov.br/english/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/indicsaude.pdf)
9. Todman D. A history of caesarean section: from ancient world to the modern era. *Aust. N. Z. J. Obstet. Gynaecol.* 2007; 47(5):357-61.
10. Osava RH, Silva FMB, Tuesta EF et al. Cesarean sections in a birth center. *Rev Saúde Pública* 2011; 45(6):1036-43.
11. Berghella V. Cesarean delivery: Surgical technique. Waltham, MA: UpToDate, 2018. [acesso em 03 dez 2018] Disponível em: <http://www.uptodate.com/>
12. Alfirevic Z, Devane D, Gyte GM. Continuous cardiotocography (CTG) as a form of electronic fetal monitoring (EFM) for fetal assessment during labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006; 19(3):CD006066.
13. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). Cesarean Section. London: RCOG Press; 2011 (NICE Clinical Guidelines, No. 132.) [acesso em 29 set 2018] Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK115309>.
14. Chaillet N, Dumont A. Evidence-based strategies for reducing cesarean section rates: a meta-analysis. *Birth.* 2007; 34(1):53-64.
15. Villar J, Valladares E, Woydyla D et al. Cesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the



2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. *Lancet*. 2006; 367(9525):1819-26.

16. Gizzo S, Andrisani A, Noventa M et al. Caesarean section: could different transverse abdominal incision techniques influence postpartum pain and subsequent quality of life? A systematic review. *PLoS ONE*. 2015; 10(2):e0114190.

17. Belci D, Di Renzo GC, Stark M et al. Morbidity and chronic pain following different techniques of caesarean section: a comparative study. *J Obst Gynaecol*, 2014; 1-5.

18. Kreling MCGD, Cruz DALM, Pimenta CAM. Prevalência de dor crônica em adultos. *Rev Bras Enferm* 2006; 8:509-13.

19. Granot M, Lowenstein L, Yarnitsky D et al. Postcesarean section pain prediction by preoperative experimental pain assessment. *Anesthesiol*. 2003; 98(6):1422-6.

20. OpenEpi. Toolkit Shell for Developing New Applications. Calculadora de código aberto. [acesso em 20 mar 2018] Disponível em: <http://www.openepi.com/SampleSize/SSPropor.htm>.

21. Saha SP, Bhattacharjee N, Mahanta S et al. A randomized comparative study on modified Joel Cohen incision versus Pfannenstiel incision for cesarean section. *J Turkish-German Gynecol Assoc* 2013; 14:28-34.

22. Oliveira RR, Melo EC, Novaes ES et al. Fatores associados ao parto cesárea nos sistemas público e privado de atenção à saúde. *Rev Esc Enferm USP*. 2016; 50(5):734-41.

23. Desai G, Anand A, Modi D et al. Rates, indications, and outcomes of caesarean section deliveries: A comparison of tribal and non-tribal women in Gujarat, India. *PLoS ONE*. 2017; 12(12):e0189260.

24. AlSheeha MA. Epidemiology of cesarean delivery in Qassim, Saudi Arabia. *Open Access Maced J Med Sci*. 2018; 206(5):891-5.

25. Froehlich RJ, Sandoval G, Bailit JL et al. Association of recorded estimated fetal Weight and cesarean delivery in attempted vaginal delivery at term. *Obstet Gynecol*. 2016; 128(3):487-94.

26. Buhagiar L, Cassar OA, Brincat MP et al. Predictors of post-caesarean section pain and analgesic consumption. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2011; 27(2):185-91.

27. Borges NC, Pereira LV, Moura LA et al. Predictors for moderate to severe acute postoperative pain after cesarean section. *Pain Res Manag*. 2016; 2016:5783817.

28. Munro A, George RB, Chorney J et al. Prevalence and predictors of chronic pain in pregnancy and postpartum. *J Obstet Gynaecol Can*. 2017; 39(9):734-41.

29. Simonelli MC, Doyle LT, Columbia M et al. Effects of connective tissue massage on pain in primiparous women after cesarean birth. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2018; 47(5):591-601.

30. Jin J, Peng L, Chen Q et al. Prevalence and risk factors for chronic pain following cesarean section: a prospective study. *BMC Anesthesiol*. 2016; 18:16(1):99.

31. Jasim HH, Sulaiman SABS, Khan AH et al . Factors affecting post caesarean pain intensity among women in the Northern Peninsular of Malaysia. J Clin Diagn Res. 2017; 11(9):IC07–11.

## TABELAS

**Tabela 1** - Associação entre o tamanho da incisão cutânea e características obstétricas, dados dos recém-nascidos, dor no pós-operatório imediato tempo de experiência dos obstetras. HRSJ/SC, (n=361).

	Tamanho da incisão cutânea Pfannestiel			p valor
	≤ 15 cm	> 15cm	Total	
	n (%)	n (%)	n (%)	
<b>Cesariana anterior</b>				
0	134 (57,8)	98 (42,2)	232 (64,3)	<0,001
≥ 1	50 (38,8)	79 (61,2)	129 (35,7)	
<b>Altura de fundo uterino</b>				
≤ 34 cm	74 (71,8)	29 (28,2)	103 (28,5)	<0,001
34 – 38 cm	80 (48,2)	86 (51,8)	166 (46,0)	0,012
≥ 38 cm	30 (32,6)	62 (67,4)	92 (25,5)	
<b>Idade gestacional</b>				
< 37 semanas	38 (80,9)	9 (19,1)	47 (13,0)	<0,001
37 – 40 semanas	121 (49,0)	126 (51,0)	247 (68,4)	0,076
> 40 semanas	25 (37,3)	42 (62,7)	67 (18,6)	
<b>Indicação</b>				
DM + Macrossomia	1 (5,0)	19 (95,0)	20 (5,5)	<0,001
SFNT + Distócias do TP	113 (54,3)	95 (45,7)	208 (57,6)	0,592
DHEG + RCIU	9 (64,3)	5 (35,7)	14 (3,9)	0,356
Iteratividade + Maternas + Outros	61 (51,3)	58 (48,7)	119 (33,0)	
<b>Circunferência craniana</b>				
< 35 cm	104 (65,0)	56 (35,0)	160 (44,3)	<0,001
≥ 35 cm	80 (39,8)	121 (60,2)	201 (55,7)	
<b>Circunferência torácica</b>				
< 34 cm	115 (67,6)	55 (32,4)	170 (47,2)	<0,001
≥ 34 cm	68 (35,8)	122 (64,2)	190 (52,8)	
<b>Peso fetal</b>				

**continua**

**continua**

<b>Peso fetal</b>				
≤ 3.000g	70 (69,3)	31 (30,7)	101 (28,1)	<0,001
3.001g – 3.500g	64 (59,3)	44 (40,7)	108 (30,1)	<0,001
> 3.500g	49 (32,7)	101 (67,3)	150 (41,8)	
<b>Tempo de experiência</b>				
0 – 5 anos	78 (52,3)	71 (47,7)	149 (41,4)	0,433
6 – 15 anos	45 (52,9)	40 (47,1)	85 (23,6)	0,449
> 15 anos	60 (47,6)	66 (52,4)	126 (35,0)	
<b>Dor no pós-operatório imediato</b>				
0 – 3	56 (56,0)	44 (44,0)	100 (27,7)	0,001
4 – 6	86 (61,9)	53 (38,1)	139 (38,5)	<0,001
7 – 10	42 (34,4)	80 (65,6)	122 (33,8)	

DM: *Diabetes Mellitus*. SFNT: Situação Fetal Não Tranquilizadora. TP: Trabalho de Parto. DHEG: Doença Hipertensiva da Gestação. RCIU: Restrição de Crescimento Intra-Uterino.

**Fonte:** Dados da pesquisa (2018).

**Tabela 2** – Resultados da análise multivariada. HRSJ/SC, (n=361).

	Tamanho da incisão cutânea Pfannestiel			
	RP <sub>b</sub> (IC 95%)	p valor	RP <sub>a</sub> (IC 95%)	p valor
<b>Cesariana anterior</b>				
0	0,88 (0,82-0,94)	<0,001	0,93 (0,87-1,00)	0,063
≥ 1	1,00		1,00	
<b>Altura de fundo uterino</b>				
≤ 34 cm	0,76 (0,70-0,83)	<0,001	0,91 (0,81-1,01)	0,095
34 – 38 cm	0,90 (0,84-0,97)	0,012	0,98 (0,91-1,06)	0,704
≥ 38 cm	1,00		1,00	
<b>Idade gestacional</b>				
< 37 semanas	0,73 (0,65-0,82)	<0,001	0,80 (0,70-0,93)	0,003
37 – 40 semanas	0,92 (0,85-1,00)	0,076	0,93 (0,85-1,00)	0,076
> 40 semanas	1,00		1,00	
<b>Indicação</b>				
DM + Macrossomia	1,31 (1,21-1,41)	<0,001	1,12 (1,01-1,23)	0,023

**continua**



## continua

## Indicação

SFNT + Distócias do TP	0,97 (0,90-1,05)	0,592	0,96 (0,89-1,04)	0,386
DHEG + RCIU	0,91 (0,75-1,10)	0,356	1,02 (0,83-1,25)	0,804
Iteratividade + Maternas + Outros	1,00		1,00	

## Circunferência craniana

< 35 cm	0,84 (0,78-0,90)	<0,001	0,96 (0,88-1,04)	0,368
≥ 35 cm	1,00		1,00	

## Circunferência torácica

< 34 cm	0,80 (0,75-0,86)	<0,001	0,92 (0,84-1,01)	0,109
≥ 34 cm	1,00		1,00	

## Peso fetal

≤ 3.000 g	0,78 (0,71-0,84)	<0,001	1,00 (0,88-1,14)	0,968
3.001 g – 3.500 g	0,84 (0,77-0,91)	<0,001	0,92 (0,84-1,01)	0,082
> 3.500 g	1,00		1,00	

## Tempo de experiência

0 – 5 anos	0,96 (0,89-1,04)	0,433	##	
6 – 15 anos	0,96 (0,88-1,05)	0,449	##	
> 15 anos	1,00			

## Dor pós-operatório imediato

0 – 3	0,87 (0,79-0,94)	0,001	0,92 (0,84-1,00)	0,065
4 – 6	0,83 (0,77-0,90)	<0,001	0,86 (0,80-0,92)	<0,001
7 – 10	1,00		1,00	

PR<sub>b</sub>: Razão de prevalência bruta; RP<sub>a</sub>: Razão de prevalência ajustada. IC 95%: Intervalo de Confiança a 95%.

DM: *Diabetes Mellitus*. SFNT: Situação Fetal Não Tranquilizadora. TP: Trabalho de Parto. DHEG: Doença Hipertensiva da Gestação. RCIU: Restrição de Crescimento Intra-Uterino

Fonte: Dados da pesquisa (2018).