

Cesarean delivery: is there regional variation in Portugal? Parto por cesariana: existe variação regional em Portugal?

Andreia de Almeida Rodrigues*, Nuno Clode**, Luís M. Graça***

Departamento/Clinica Universitária de Obstetrícia e Ginecologia do CHLN –
Hospital Universitário de Santa Maria, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

Abstract

Overview and Aims: To examine regional variations of cesarean delivery in Portugal, primarily concerning its rates, but also its indications, surgical techniques and complications.

Methods: Thirty hospitals of the National Health System participated in this study, corresponding to a total of 59,725 deliveries, in 2012. Our primary outcome of interest was the rate of cesarean delivery, defined as the number of cesarean deliveries over the total number of deliveries, and its trend in the past 5 years. We also extended our study to training of external cephalic version, performance of labor induction in women with previous cesarean section and cesarean delivery upon mother's request, differences in surgical techniques, pre, intra and post-partum care, and complications and readmissions rates. We then compared these data between hospitals according to National Health Service regions and its perinatal care differentiation.

Results: The national median cesarean delivery rate in 2012 was 30,8%, not varying widely across the National Health System regions. However, it was slightly higher in the group of centers with differentiated perinatal care. In the past 5 years, there has been a decrease of the cesarean rate in the North region. The most common indication for programmed cesarean delivery was fetal malpresentation, and during labour, cephalo-pelvic incompatibility, arrest of labor and non-reassuring fetal status. Most centers lacked experience in external cephalic fetal version. Surgical techniques were homogeneous among departments, except for the number of uterine sutures and timing of prophylactic antibiotherapy administration. There were few acute complications, yet all participants reported cases of placenta accreta, uterine rupture and cesarean scar ectopic pregnancy.

Conclusions: Our results suggest that there is not a substantial regional variation concerning cesarean delivery or its rates.

Keywords: Cesarean; regional variation; Portugal.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Direção Geral da Saúde, em Portugal Continental no ano 2001, 29,9% dos partos em todo o Sistema Nacional de Saúde (SNS) ocorreram por cesariana mas, em 2009, esta proporção foi de 36,8%, sendo estes os últimos dados disponíveis¹. Na Europa em 2007, Portugal era um dos países com uma das taxas de cesarianas mais elevada, ficando atrás apenas do Chipre e Itália². Países com taxas mais baixas, como a Noruega em 2007 com 15,9%, apresentaram desfechos maternos e perinatais semelhantes³, ou seja,

este aumento da proporção de cesarianas não se fez acompanhar de um impacto positivo nos desfechos neonatais ou maternos. Em Portugal, a partir de 2007, a taxa de mortalidade neonatal em Portugal subiu de um valor mínimo de 2,0‰, para 2,4‰ em 2009¹, e entre 2008 e 2010, assistiu-se também à subida da taxa de mortalidade materna, que passou de 3,8 para 7,9/100.000, nos hospitais do sector público⁵.

Para além de não trazer vantagens nos indicadores neonatais e maternos, uma taxa tão elevada de cesariana sugere que muitas grávidas de baixo risco são sujeitas a uma intervenção que se associa a um aumento da morbidade materna, existindo um maior risco de paragem cardíaca, complicações anestésicas, tromboembolismo venoso, histerectomia, infeção puerperal, entre outros, quando comparado com o parto por via vaginal,

*Interna do Internato Complementar de Obstetrícia e Ginecologia

**Chefe de Serviço de Obstetrícia e Ginecologia

***Diretor do Serviço de Obstetrícia e Ginecologia e Professor Catedrático da FML

o que se traduz subsequentemente em maiores taxas de readmissão hospitalar ou internamentos mais prolongados^{6,7}. Para além destes riscos a curto prazo, existem possíveis consequências a longo prazo, como anomalias de implantação placentária, em particular, a placenta prévia e o acretismo placentário⁸. A subida da taxa de cesarianas tem ainda implicações económicas. Um estudo realizado na Nova Escócia revelou que, em comparação com o parto eutócico, o parto por cesariana é 60% mais caro⁹. Estes custos poderão estender-se a gravidezes subsequentes dado que, de acordo com um estudo de Allen, três em cada quatro mulheres com antecedentes de cesariana em trabalho de parto, voltam a ter pelo menos um parto por cesariana¹⁰.

Em 2010, a Administração Regional de Saúde (ARS) Norte tomou a iniciativa de criar uma comissão com o objectivo de reduzir a taxa de cesarianas nessa região a qual propôs um conjunto de medidas para esse efeito¹¹. Em 2013, o Ministério da Saúde anunciou a criação de uma comissão com o mesmo objectivo a nível nacional¹². Ambas as medidas demonstram preocupação quer pela elevada taxa de cesarianas em Portugal, quer pela necessidade de entender se o parto por cesariana teve alguma indicação médica.

Na avaliação de qualidade dos cuidados de saúde prestados, um princípio fundamental é que quanto menor a variação regional de uma determinada prática médica, maior é a sua qualidade^{13,14}. Assim, avaliar a variação regional da taxa de cesarianas, constitui uma forma de investigar se este procedimento cirúrgico está a ser corretamente utilizado. O nosso objetivo foi o de avaliar se existe uma variação regional não só em relação às taxas, mas também no que concerne às indicações, à técnica cirúrgica, aos cuidados peri-parto e às complicações do parto por cesariana.

MATERIAL E MÉTODOS

Para este estudo elaborámos um inquérito, que enviámos para 40 unidades hospitalares pertencentes ao sistema público de saúde. Destes, 30 hospitais aceitaram participar, sendo responsáveis, no seu conjunto, por 59.725 dos partos ocorridos em 2012 (Quadro 1). Os hospitais participantes foram subdivididos de acordo com as ARS a que pertenciam: Norte, Centro, Sul (incluindo Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve) e Ilhas. Foram também agrupados em função do tipo de apoio perinatal de que beneficiavam, definindo-se o Apoio Perinatal Diferenciado como o que dispõe de

Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais, na tentativa de avaliar se existiriam também diferenças, consoante se tratassem ou não de centros de referência materno-infantil.

O inquérito enviado incluía questões sobre a taxa de partos por cesariana referente ao período de 2008 a 2012. A taxa de cesarianas foi definida como o número de partos por cesariana, sobre o número total de partos. Analisámos também as suas indicações, e de que forma cada uma destas indicações contribuiu em termos percentuais para o número total de cesarianas. As indicações mais frequentes foram registadas em campos de preenchimento livre. A proporção de cesarianas electivas e de cesarianas intraparto foram definidas como o número de cesarianas electivas e de cesarianas intraparto, respectivamente, sobre o número total de cesarianas. Do inquérito faziam também parte questões sobre a prática de manobras de versão cefálica externa, de indução do trabalho de parto na grávida com cesariana nos antecedentes e de cesariana a pedido da grávida, condutas que podem influir o número de cesarianas realizadas. O estudo incluiu também questões sobre as técnicas cirúrgicas utilizadas pelo diferentes centros no parto por cesariana, nomeadamente no que diz respeito ao tipo de incisão, à utilização de instrumentos para auxílio da extração fetal, a exteriorização do útero, o número de suturas da histerorráfia, a sutura do peritoneu visceral e a aproximação do peritoneu e/ou dos músculos rectos e do tecido celular subcutâneo. Os hospitais participantes pronunciaram-se ainda sobre o momento da administração da antibioterapia profiláctica, a proporção de cesarianas realizada sob anestesia loco-regional e a prática de contagem de compressas no bloco operatório da sala de partos. Em relação aos internamentos, calculámos a sua duração e custo médios, assim como a taxa de readmissões pós-cesariana. Quanto às complicações, contabilizámos as taxas de hemorragia pós-parto, de infeção puerperal e de fenómenos tromboembólicos, assim como os casos de acretismo placentário, rotura uterina e gravidez ectópica na cicatriz de cesariana.

Na análise estatística dos dados foi utilizado o teste de qui quadrado, considerando estatisticamente significativo o $p < 0,05$ (Stata 12).

RESULTADOS

Entre os centros hospitalares que participaram no estudo, 10 eram da região Norte, sete do Centro e 13 do

QUADRO I: LISTA DOS HOSPITAIS PARTICIPANTES

Norte

Hospital de Braga
 Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE - Hospital de S. Pedro de Vila Real
 Centro Hospitalar de São João, EPE
 Centro Hospitalar do Porto, EPE - Unidade Maternidade Júlio Dinis
 Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE - Hospital Pedro Hispano
 Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE - Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia
 Hospital de São Sebastião, EPE
 Centro Hospitalar de Entre Douro e Vouga, EPE
 Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE - Hospital da Senhora da Oliveira
 Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE - Hospital Padre Américo

Centro

Hospital de São Teotónio, EPE
 Unidade Local de Saúde da Guarda, EPE - Hospital Sousa Martins
 Centro Hospitalar de Coimbra, EPE - Maternidade Bissaya Barreto
 Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE - Maternidade Dr. Daniel de Matos
 Centro Hospitalar de Leiria Pombal, EPE - Hospital de Santo André
 Centro Hospitalar Oeste Norte, EPE - Centro Hospitalar das Caldas da Rainha
 Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE - Hospital Pêro da Covilhã

Sul e Ilhas

Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE - Hospital de Dr. José Maria Grande de Portalegre
 Hospital Distrital de Santarém, EPE
 Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE - Hospital de Santa Maria
 Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE - Maternidade Alfredo da Costa
 Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE - Maternidade Magalhães Coutinho
 Centro Hospitalar Lisboa Ocidental, EPE - Hospital de São Francisco Xavier
 Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, EPE
 HPP Hospital de Cascais Dr. José de Almeida
 Hospital Garcia de Orta, EPE
 Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE - Hospital Nossa Senhora do Rosário
 Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo, EPE - Hospital José Joaquim Fernandes
 Centro Hospitalar de Faro, EPE
 Hospital Central do Funchal, EPE - Hospital Dr. Nélio Mendonça

Sul e Ilhas; 19 (63%) afirmaram ser hospitais de Apoio Perinatal Diferenciado.

Do total de 59.725 partos realizados em 2012 nas unidades participantes neste trabalho, 19.886 (33,4%) ocorreram no Norte, 12.924 (21,6%) no Centro e os restantes 26.915 (45,0%) no Sul e Ilhas.

A média das taxas de cesariana em 2012 (Quadro 2) foi de 30,8%, sendo de 31,4% no Norte, 31,5% no Centro e 29,9% no Sul e Ilhas. Esta diferença regional nas taxas de cesariana não apresenta significância estatística ($p=1,0$). Analisando a sua evolução nos últi-

mos 5 anos, verificámos que houve uma descida da taxa de cesarianas na região Norte, que apresentava valores mais elevados, aproximando-se em 2012, dos valores das restantes regiões. Quando comparámos os hospitais em função do grau de diferenciação do apoio perinatal, verificámos que a taxa de cesarianas do ano de 2012 foi superior no grupo dos hospitais com Apoio Perinatal Diferenciado (32,3%), em relação aos restantes (30,7%). A média das taxas de cesariana electiva em 2012 foi de 31,8%, sendo de 30,2% no Norte, 28,5% no Centro e 35,6% no Sul e Ilhas, verificando-

QUADRO II: DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DAS TAXAS DE CESARIANAS

VARIÁVEL	NORTE	CENTRO	SUL E ILHAS	TOTAL
Nº total de partos em 2012	19.886	12.924	26.915	59.725
Média das taxas de cesariana (%)				
2008	35,0	32,3	31,0	33,7
2009	36,3	31,9	31,4	33,2
2010	34,3	32,1	30,9	32,4
2011	32,2	30,5	31,3	31,3
2012	31,4	31,5	29,9	30,9
Média das taxas de cesariana electiva em 2012 (%)	30,2	28,5	35,6	31,4
Média das taxas de cesariana intraparto em 2012 (%)	67,7	63,8	61,7	64,4

-se uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,001$). A indicação mais frequente foi constante em todas as regiões: a apresentação fetal anómala, seguida da existência de cesariana anterior. No que concerne à taxa de cesariana intraparto, as indicações mais frequentes foram: incompatibilidade feto-pélvica, trabalho de parto estacionário e estado fetal não tranquilizador.

No que diz respeito à execução de manobras externas de versão cefálica, verificámos que esta é praticada apenas em cinco (16%) das 30 unidades hospitalares do estudo (2 na região Norte, uma no Centro e duas no Sul). Pelo contrário, apenas cinco (16%) hospitais afirmam não induzir partos em grávidas com cesariana nos antecedentes. Três (10%) das 30 unidades hospitalares, acedem ao pedido da grávida para que o parto ocorra por cesariana.

No que diz respeito à técnica cirúrgica, a incisão de Pfannenstiel é a utilizada por rotina no parto por cesariana em todos os departamentos, excepto em duas (6%), em que se recorre preferencialmente à incisão de Joel-Cohen. A utilização de instrumentos (fórceps ou ventosa) para auxiliar a extração fetal durante a cesariana ocorre por rotina em menos de 10% dos casos em 26 (86%) hospitais, sendo que nos restantes é utilizada apenas em 10-25% dos casos. Proceder-se à exteriorização do útero por rotina aquando da histerorrafia em mais de 75% dos casos em somente um hospital (Sul), em 10-25% das cesarianas em outras quatro unidades, mas nos restantes centros (83%) ocorre em menos de 10% dos casos. A histerorrafia com duas suturas é realizada por rotina em 16 dos 30 hospitais (53%), dos quais seis na região Norte, três no Centro e os restantes sete no Sul e Ilhas. A sutura do peritoneu visce-

ral não é realizada de forma sistemática em nenhum dos centros, e a aproximação do peritoneu parietal e/ou dos músculos rectos é feita em 11 das 30 unidades (36%), das quais seis na região Norte, três no Centro e duas no Sul e Ilhas. A aproximação do tecido celular subcutâneo é realizada por rotina em metade dos serviços. Só em 16 dos 30 hospitais (53%), a técnica é homogénea entre todas as equipas do bloco de partos.

A administração da antibioterapia profiláctica ocorre antes da incisão da pele em 16 unidades hospitalares (53%). Nas restantes, é administrada apenas após a clampagem do cordão umbilical (em três unidades no Norte, sete do centro e quatro da região Sul e Ilhas). A anestesia loco-regional é realizada em 83,4% dos partos por cesariana, variando entre os 19,5% e os 98%. A contagem de compressas é realizada por rotina em todos os hospitais, excepto um. O internamento após o parto por cesariana é, em média, de três dias, variando entre dois a quatro dias, com um custo médio no total de €318,76 (de €117,00 a €566,90).

Não nos foram facultados dados sobre as complicações a curto prazo relativas a oito das 30 unidades. Dos 22 hospitais que nos informaram sobre a taxa de complicações, no ano de 2012, a taxa média de hemorragia pós-parto foi de 1,9%, de infeção puerperal de 1,5% e de fenómenos tromboembólicos de 0,07%. A taxa média de reinternamentos após parto por cesariana foi de 6,5% (0-9%).

Todas as unidades reportaram, em 2012, casos com complicações tardias do parto por cesariana, nomeadamente de acretismo placentário (em 19/30 centros), rotura uterina (em 15/30 centros) e gravidez ectópica em cicatriz de cesariana (em 6/30 centros).

DISCUSSÃO

Os números que apresentamos provenientes de diferentes pontos do País no que concerne a proporção de partos por cesariana no ano de 2012, não demonstram uma variação entre regiões, ao contrário do que se verificou noutros países onde foram realizados estudos semelhantes^{15,16}. A existência de variações entre as regiões, sobretudo se de grande amplitude, poderia refletir alguma inconsistência, incerteza, ou ambas, na prática de cuidados médicos obstétricos. A descida da taxa de cesarianas na região Norte, provavelmente fruto do trabalho da Comissão para a Redução da Taxa de Cesarianas da ARS Norte, atenuou essa diferença. Há disparidade na taxa de cesarianas quando olhamos para o tipo de hospital, sendo mais elevada nos hospitais com Apoio Perinatal Diferenciado, o que poderá ser explicado por uma referenciação preferencial para estes hospitais de patologia materno-fetal, nomeadamente a que se associa a prematuridade. Também não houve variação regional no que concerne às suas indicações, sendo a apresentação fetal anómala a indicação mais frequente da cesariana electiva em todas as regiões, e a incompatibilidade feto-pélvica, o trabalho de parto estacionário e o estado fetal não tranquilizador, os 3 principais critérios de decisão para a realização de cesariana durante o trabalho de parto. Existe, no entanto, uma diferença na taxa de cesarianas intraparto entre as diferentes regiões, que poderá refletir a heterogeneidade de critérios e do momento de decisão do parto por cesariana durante o trabalho de parto.

O nosso estudo espelha a falta de centros com experiência na versão cefálica fetal por manobras externas, uma técnica que reduz a incidência de apresentação pélvica no termo e, subsequentemente, o número de cesarianas realizadas por este motivo, sendo a sua prática recomendada por várias sociedades internacionais¹⁷⁻¹⁹. No entanto, o facto de, na maioria dos hospitais, se proceder à indução do trabalho de parto em grávidas com antecedentes de cesariana, contraria o efeito de perpetuação que o parto por cesariana tem nas gestações seguintes²⁰. Não nos foi, contudo, possível saber a proporção de induções neste subgrupo de mulheres nem a forma de indução utilizada, assim como a sua taxa de sucesso, ou seja, o número de partos vaginais após cesariana. Tido como um factor importante para a taxa de cesarianas, a cesariana a pedido da grávida é aceite em apenas três das 30 unidades hospitalares. A cesariana a pedido da mãe, enquanto entidade clínica, está mal caracterizada e não é reconhecida, mas

seria interessante conhecer qual o seu peso real na taxa de cesarianas em Portugal, tanto mais que um estudo recente, realizado na região de Lisboa e numa população de baixo risco obstétrico, mostrou que menos de 10% das mulheres preferem o parto por cesariana quando inquiridas no fim do terceiro trimestre²¹.

A técnica da cesariana não difere substancialmente entre os vários serviços, excepto no que diz respeito ao número de suturas da histerorrafia e ao momento da administração da antibioterapia profiláctica. No entanto, mais de metade dos centros assume que, no mesmo serviço, a técnica varia de equipa para equipa. Também aqui se pode aplicar o princípio de quanto menor a variabilidade, maior a qualidade do procedimento. Nesse sentido, seria muito importante que se procurasse um consenso nacional e local sobre o que são boas práticas neste âmbito.

Embora a proporção média de partos por cesariana sob analgesia loco-regional esteja acima dos 80%, observa-se contudo uma grande disparidade dado que, em alguns, a utilização da técnica loco-regional não atinge os 20% de partos por cesariana, e noutros, é de praticamente 100%. Não foi feita uma avaliação dos recursos dos hospitais no que concerne à existência de médicos anestesistas alocados aos blocos de partos, no entanto a diferença observada faz crer que aqueles que tem as menor taxas de analgesia loco-regional sejam os que não dispõem de anestesistas em número suficiente para proporcionar este tipo de analgesia na cesariana, o que não é desejável num país que pretende oferecer uma prática obstétrica moderna.

O custo do parto por cesariana nos hospitais públicos é um dos aspectos frequentemente abordados quando se discute a redução da taxa de cesarianas¹¹. No nosso estudo procurámos introduzir este tema focando somente o custo do internamento após o parto. Tendo em conta que a alta após um parto vaginal ocorre ao fim de 48 horas, o parto por cesariana implica mais um ou dois dias de internamento, o que se traduz num custo adicional, que em alguns centros pode atingir os €400 por parturiente.

Por último, a taxa de complicações agudas e de reininternamento pós-cesariana observada e reportada, foi baixa. É provável que estes valores possam estar subestimados pois vários hospitais não nos forneceram números sobre esta matéria. Tal poderá dever-se a um registo deficiente (ou omissivo) no que concerne a morbilidade das utentes nos seus processos clínicos. Todos os centros apresentaram casos de acretismo placentário, rotura uterina e gravidez ectópica na cicatriz de ce-

sariana. Estas entidades que até há alguns anos atrás eram raras, são agora cada vez mais frequentes, acompanhando a subida do número de primeiras cesarianas e de cesarianas de repetição⁸. Entre estas complicações, a placenta acreta é a que comporta maiores riscos²².

Este estudo tem limitações inerentes à análise retrospectiva de dados. Muitos dos centros participantes não deram resposta a algumas secções do questionário que enviámos. O registo incompleto dos processos clínicos e a escassa informatização dos serviços, são alguns dos factores que dificultam a colheita de dados. Assim, a implementação de um programa informático único de registo hospitalar dos dados perinatais, que permita a exportação de indicadores perinatais, recomendada pela Comissão para a Redução da Taxa de Cesarianas da ARS Norte, teria todo o interesse¹¹. Outra limitação é o facto de este estudo não incluir a totalidade dos hospitais portugueses, abrangendo apenas 30 dos hospitais públicos, pelo que não é possível extrapolar os seus resultados a outras instituições, nomeadamente aquelas onde se exerce medicina em regime privado. Ao separar os hospitais em função da diferenciação dos seus cuidados perinatais, tentámos comparar serviços com uma carga de patologia materno-fetal semelhante, embora reconhecamos que esta análise seja superficial. Quanto aos motivos do parto por cesariana, constatámos alguma divergência na sua designação, especialmente de estado fetal não tranquilizador (ex. bradicardia, desacelerações, eventos STAN) e de trabalho de parto estacionário (ex. distócia de progressão, distócia de colo, distócia dinâmica). A mesma Comissão sugere que o programa informático contenha uma classificação uniforme destes motivos e que, em conjunto, sejam desenvolvidas normas de orientação clínica de âmbito nacional sobre a classificação das indicações de cesariana.

No entanto, é preciso frisar que não havendo ajuste para múltiplas variáveis que não foram consideradas, a análise destes dados não permite avaliar corretamente hipotéticas diferenças regionais nem tirar conclusões consistentes, mas apenas criar uma base de trabalho para futura investigação. O nosso trabalho revelou, contudo, a ausência de consenso na designação das indicações de cesariana e a divergência entre instituições no que diz respeito a alguns aspectos da técnica cirúrgica. Dada a atual conjuntura, num futuro próximo irão, decerto, surgir outros estudos sobre esta matéria. O registo completo e uniforme dos processos e das bases de dados é, por isso, da maior importância.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a colaboração na colheita e envio de dados aos colegas: Alexandra Miranda, Alicia Rita, Ana Campos, Ana Otilia Costa, Anabela Ferreira, Andreia Fonseca, Angelina Tavares, Antónia Nazaré, Ariana Gomes, Belisa Vides, Carla Pina, Catarina Parda, Cátia Rodrigues, Cremilde Sousa, Dusan Djokovic, Ester Casal, Fátima Varelas, Fernanda Cunha, Fernanda Pacheco, Fernanda Santos, Fernando Cirurgião, Filomena Nunes, Francisco Nogueira Martins, Hugo Rodrigues, J.M. Furtado, Joana Igreja, Jorge Ribeiro, José Durão, Juliana Rocha, Maria Céu Almeida, Maria Helena Pereira, Maria Lurdes Pinho, Mariana Panaro, Mariana Sereno, Mário Couceiro, Mário Oliveira, Nuno Montenegro, Olga Viseu, Olímpia Carmo, Osvaldo Moutinho, Paulo Almeida, Paulo Moura, Pedro Brandão, Pedro Tiago, Ricardo Santos, Rosalinda Rodrigues, Sara Proença, Serafim Guimarães, Teresa Paula Teles e Vera Veiga.

REFERÊNCIAS

1. Direção Geral da Saúde. Indicadores e metas do PNS. <http://impns.dgs.pt/nascer-com-saude/> (acedido em 8 de Setembro de 2013).
2. World Health Organization. European Regional Office Health for all database. <http://data.euro.who.int/hfadb> (acedido em 30 de Maio de 2013).
3. OECD Indicators - Health at a Glance 2009. OCDE Press 2009:105.
4. Matthews TG., Crowley P., Chong A., McKenna P., McGarvey C., O'Regan M. Rising caesarean section rates: a cause for concern? *BJOG* 2003;110:346-9.
5. Fundação Francisco Manuel dos Santos. Pordata Base de Dados do Portugal Contemporâneo. <http://www.pordata.pt/Portugal/Taxa+de+mortalidade+materna-619> (acedido em 1 de Junho de 2013).
6. Liu S., Liston RM., Joseph KS., Heaman M., Sauve R., Kramer MS., et al. Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned cesarean delivery versus planned vaginal delivery at term. *CMAJ* 2007;176:455-60.
7. Liu S., Heaman M., Joseph KS., Liston RM., Huang L., Sauve R., et al. Risk of maternal postpartum readmission associated with mode of delivery. *Obstet Gynecol* 2005;105:836-42.
8. Silver RM. Delivery after previous cesarean: long-term maternal outcomes. *Semin Perinatol* 2010;34:258-66.
9. Allen VM., O'Connell CM., Farrell SA., Baskett TF. Economic implications of method of delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2005;193:192-7.
10. Allen VM., O'Connell CM., Baskett TF. Cumulative economic implications of initial method of delivery. *Obstet Gynecol* 2006; 108(3 Pt 1):549-55.
11. Ayres-de-Campos D, Furtado J, Crisóstomo M, Carrapato R, Cunha E, Conceição M. Medidas para reduzir a taxa de cesarianas na região norte de Portugal. 2010.
12. Diário da República. <http://dre.pt/pdf2sdip/2013/03/045000000/0817408174.pdf> (acedido em 3 de Junho de 2013).
13. Hannan TJ. Variation in health care - the roles of the electronic medical record. *Int J Med Inform* 1999;54:127-36.
14. Wennberg JE. Unwarranted variations in healthcare delivery: Implications for academic medical centers. *Br Med J* 2002;325: 961-4.

15. Hanley GE., Janssen PA., Greyson D. Regional variation in the cesarean delivery and assisted vaginal delivery rates. *Obstet Gynecol.* 2010 Jun;115(6):1201-8.

16. Bragg F, Cromwell DA., Edozien LC., Gurol-Urganci I., Mahmood TA., Templeton A., van der Meulen JH. Variation in rates of caesarean section among English NHS trusts after accounting for maternal and clinical risk: cross sectional study. *BMJ.* 2010 Oct 6;341:c5065.

17. RCOG. The management of breech presentation. 2006.

18. RCOG. External cephalic version and reducing the inci-

dence of breech presentation. 2006.

19. ACOG. External cephalic version. *Int J Gynaecol Obstet.* 1997;59:73-80.

20. Lockwood C. Why the CD rate is on the rise (part 1). *Contemp Ob Gyn* 2004;1:8-11.

21. Milhinhos C, Lavaredas A, Clode N. A preferência da via de parto numa população de grávidas. *Acta Obstet Ginecol Port* 2012;6(4):167-171.

22. ACOG. Committee opinion no. 529: placenta accreta. *Obstet Gynecol.* 2012 Jul;120(1):207-11.