

Impact of strategies in reducing cesarean section rate

Impacto de estratégias com vista à redução da proporção de cesarianas

Inês Sarmento Gonçalves*, Susana Lopes**, Joana Casanova***, João Fortuna****, Pedro Tiago Silva*****
 Serviço de Ginecologia e Obstetrícia da Unidade Local de Saúde de Matosinhos

Abstract

Overview and Aims: Women undergoing cesarean deliveries have an increased risk for maternal and neonatal morbidity and mortality. Between 2007 and 2009, Northern Portugal presented the highest cesarean section rates. In order to decrease these rates, strategies to reduce cesarean section rates were implemented in a tertiary care Hospital of that region, in July 2010. The present study evaluates the impact of these strategies.

Population: Mothers and newborns whose birth occurred between January and May of 2010 and between January and May of 2011.

Methods: Two samples were compared: 731 deliveries (January-May/2010) and 706 deliveries (January-May/2011) before and after the implementation of strategies, respectively. Cesarean section rates were compared according to the mother's age, number of previous deliveries, previous cesarean section and gestational age. Cesarean section indications and maternal and neonatal morbidities were also compared.

Results: The global cesarean section rate was significantly decreased after the implementation of strategies (43.2% vs. 26.6%, $p < 0.001$). Cesarean section rate decreased in adolescent mothers (59.1% vs. 19%, $p < 0.001$), women aged 35 years old or more (52.6% vs. 35%, $p = 0.003$), in primigravidas (44% vs 22.9%, $p < 0.001$) and in those with previous cesarean section (74.6% vs. 54.3%, $p = 0.002$). There were no significant differences in maternal and neonatal morbidity.

Conclusions: After the implementation of some strategies, an important decrease in cesarean section rates was observed, without increasing maternal or neonatal morbidity.

Keywords: Cesarean section; Cesarean section rate.

INTRODUÇÃO

A proporção de cesarianas tem vindo a aumentar à escala mundial. Segundo os indicadores mais recentes da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), a proporção de cesarianas, nesses países, evoluiu de 14% em 1990, para cerca de 20% em 2000 e 26% em 2009^{1,2}.

Embora os riscos inerentes a qualquer tipo de parto tenham vindo a diminuir, a cesariana continua a estar associada a maior mortalidade e morbilidade materna e

fetal³. Para além disso, existem implicações económicas relacionadas com o aumento do parto por cesariana⁴.

A crescente pressão médico-legal exercida sobre os profissionais tem desencorajado a realização de partos vaginais nas apresentações pélvicas, assim como o recurso ao parto instrumentado⁵. Além disso, a confiança crescente na avaliação cardiotocográfica tem aumentado o número de cesarianas por suspeita de compromisso fetal ou distocia⁵. O aumento da idade materna nas primigestas, que condiciona mais situações patológicas com indicação para cesariana, o aumento do número de gestações gemelares resultantes da reprodução medicamente assistida e, por outro lado, o número crescente de mulheres com história de cesariana prévia que, em certos casos, implica a repetição deste procedimento, são alguns dos fatores relacionados com o aumento da proporção de cesarianas nos países industrializados^{2,6,7}.

A realidade portuguesa é semelhante, com uma ten-

*Interna de Formação Específica em Ginecologia e Obstetrícia da Unidade Local de Saúde de Matosinhos

**Interna de Formação Específica em Pediatria, Centro Hospitalar do Médio Ave

***Interna de Formação Específica em MGF da Unidade Local de Saúde de Matosinhos

****Assistente Hospitalar de Ginecologia e Obstetrícia, Unidade Local de Saúde de Matosinhos

*****Director do Serviço de Ginecologia e Obstetrícia, Unidade Local de Saúde de Matosinhos

dência crescente da proporção de cesarianas, tanto nos hospitais públicos como nos privados. Em 2009, a proporção global estimada era de 36% e, portanto, superior à da maioria dos países europeus⁹. A região norte apresentava, nessa altura, a proporção de cesarianas mais elevada do país e, de modo particular, a Unidade Local de Saúde de Matosinhos (ULSM) que atingiu, em 2007 e 2009, proporções de 41% e 40%, respetivamente (Figura 1)⁸⁻¹⁰.

Na tentativa de melhorar este indicador, a Comissão para a Redução da Proporção de Cesarianas da Administração Regional de Saúde (ARS) do Norte propôs um conjunto de dez medidas a serem divulgadas e implementadas nos hospitais⁹. Em Junho de 2010, o Serviço de Ginecologia e Obstetrícia da ULSM implementou algumas dessas medidas: a não realização de induções de trabalho de parto (TP) a termo, sem motivo de saúde, antes das 41 semanas de gestação, a preferência pelo parto vaginal após cesariana (PVAC) e a implementação de uma auditoria interna regular às cesarianas. Além destas, na mesma altura, foram também revistas as contra-indicações, por patologia materna, para parto eutócico, a atuação perante a apresentação pélvica, os critérios de indução do TP, de fase latente do TP e de TP estacionário, os critérios de ausência de descida da apresentação fetal e as indicações para cesariana. Todas as cesarianas eletivas passaram a ser discutidas em reunião de serviço, com exceção daquelas que tinham como indicação a apresentação pélvica ou a história de duas ou mais cesarianas anteriores.

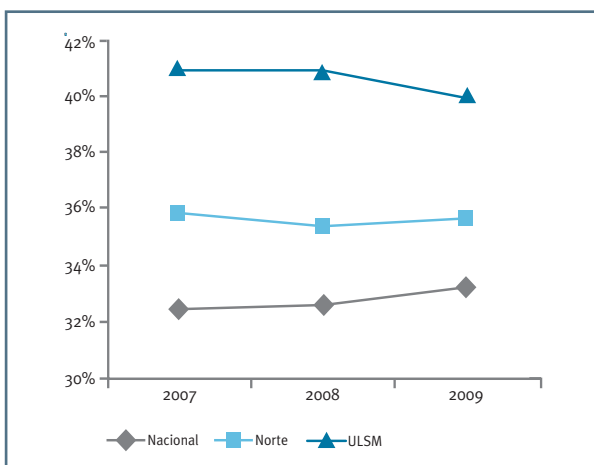


FIGURA 1. Comparação da proporção de cesarianas em Portugal, na região norte de Portugal e na ULSM⁹

Este trabalho tem como objetivo comparar a proporção de cesarianas, as indicações para cesariana e algumas complicações maternas e neonatais, na ULSM, antes e após a implementação de um conjunto de medidas com vista à redução da proporção de cesarianas.

MÉTODOS

Analisámos os partos ocorridos no Serviço de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Pedro Hispano, ULSM, de Janeiro a Maio de 2010 e de Janeiro a Maio de 2011, antes e depois da implementação das medidas em Junho de 2010.

Os dados relativos às parturientes e respetivos filhos nascidos no período de tempo referido anteriormente foram recolhidos da base informática do hospital e dos processos clínicos. Foram estudadas as seguintes variáveis: tipo de parto, idade materna, idade gestacional, gestações anteriores, história de cesariana anterior, indicações para cesariana, morbilidade materna (laceração perineal, laceração do colo do útero, recorrência ao serviço de urgência após o parto, re-internamento, cirurgia pós-parto, hemorragia pós-parto e complicações da ferida operatória), peso do recém-nascido e morbilidade neonatal (índices de Apgar ao 1º e 5º minutos, fratura da clavícula e internamento no Serviço de Neonatologia).

Para a análise estatística foi utilizado o programa estatístico do SPSS versão 19.0. As proporções para os dois períodos (Janeiro a Maio de 2010 e Janeiro a Maio de 2011) foram comparadas utilizando o teste qui-quadrado. Foi adotado 5% como nível de significância estatística.

RESULTADOS

Foram avaliadas 1437 grávidas cujo parto ocorreu na ULSM no período de Janeiro a Maio de 2010 e em meses homólogos de 2011. Em 2010 ocorreram 731 partos e nos meses de 2011 totalizaram-se 706 partos. No Quadro I encontram-se listadas algumas características gerais das duas amostras. A proporção de grávidas adolescentes foi semelhante (3%), ao contrário da proporção de grávidas com idade superior ou igual a 35 anos, que foi significativamente mais elevada em 2011 (18,7% vs 23,7%, $p=0,022$). A proporção de primigestas em 2011 foi significativamente mais elevada (46,2% vs 53,5%, $p=0,012$). As variáveis relativas à idade ges-

QUADRO I. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DE GRÁVIDAS E RECÉM-NASCIDOS NOS PERÍODOS DE 2010 E 2011

Variável	2010	2011	p
Idade Materna < 20 anos (%)	3,0	3,0	0,996
Idade Materna ≥ 35 anos (%)	18,7	23,7	0,022
Primigesta (%)	46,2	53,5	0,012
Parto pré-termo (%)	9,7	10,6	0,576
Parto pós-termo (%)	7,7	6,4	0,698
Recém-nascido de baixo peso (%)	9,6	11,7	0,189
Macrossomia (%)	3,2	2,0	0,172

tacional (pré e pós-termo) e ao peso do recém-nascido (baixo peso e macrossomia) não mostraram diferenças estatisticamente significativas.

Na Figura 2 estão ilustrados os valores percentuais nos dois anos dos três tipos de partos: cesariana, parto eutócico e parto vaginal instrumentado por ventosa. Em 2010, na ULSM, atingiu-se uma proporção de cesarianas de 43,2%, a qual foi significativamente reduzida para um valor de 26,6% em 2011 ($p < 0,001$). Esta redução da proporção de cesarianas fez-se acompanhar de um aumento da proporção de partos eutócicos (de 46,8% para 60,8%) e de um aumento percentual menos acentuado dos partos vaginais instrumentados por ventosa (de 10% para 12,7%).

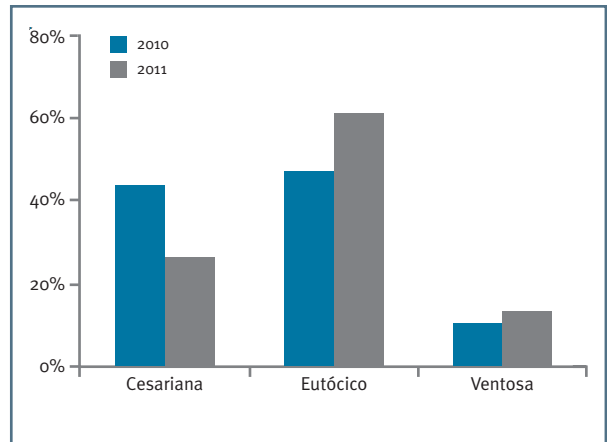


FIGURA 2. Comparação do tipo de parto nos períodos de 2010 e 2011

A proporção de cesarianas para cada mês de 2010 foi significativamente superior à proporção de cesarianas para cada mês de 2011 ($p < 0,001$), quer comparando a proporção global de cesarianas (eletivas e urgentes, Figura 3 A), quer analisando apenas a proporção de cesarianas urgentes (Figura 3 B).

Relativamente ao grupo etário, a proporção de cesarianas foi significativamente reduzida quer no grupo de grávidas adolescentes (59,1% vs 19%, $p < 0,001$), quer no de grávidas com idade superior ou igual a 35 anos (52,6% vs 35%, $p = 0,003$) assim como naquelas

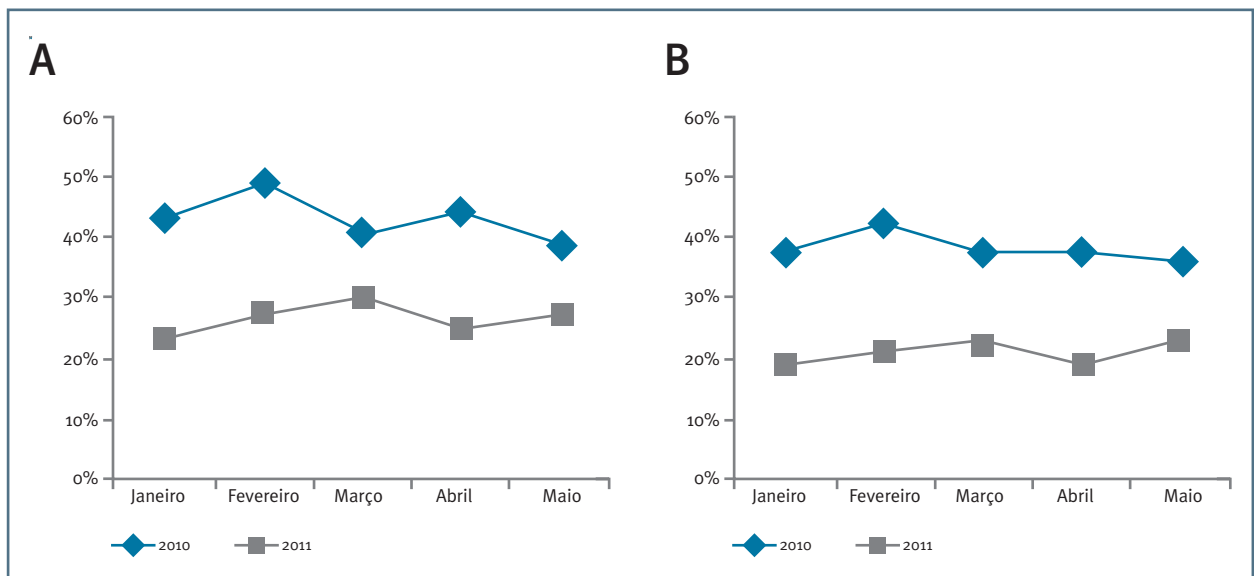


FIGURA 3. Comparação da proporção de cesarianas nos meses de 2010 e 2011, incluindo cesarianas urgentes e eletivas (A) ou apenas as cesarianas urgentes (B)

QUADRO II. PROPORÇÃO DE CESARIANAS NOS DOIS PERÍODOS DE 2010 E 2011

Variável	2010	2011	p
Idade Materna:			
< 20 anos (%)	59,1	19,0	<0,001
20 – 34 anos (%)	40,5	24,8	<0,001
≥ 35 anos (%)	52,6	35,0	0,003
História obstétrica:			
Primigestas (%)	44,0	22,5	<0,001
Multigestas sem cesariana anterior (%)	28,7	21,2	0,087
Multigestas com cesariana anterior (%)	74,6	54,3	0,002
Idade gestacional:			
< 32 semanas (%)	66,7	33,3	0,137
32 - 36 semanas (%)	54,2	40,4	0,205
≥ 37 semanas (%)	41,9	25,6	<0,001

com idade compreendida entre os dois grupos etários anteriores (40,5% vs 24,8%, $p < 0,001$) (Quadro II).

A proporção de cesarianas no grupo de primigestas foi de 44% em 2010. Em 2011, esta proporção diminuiu significativamente para 22,5% ($p < 0,001$). No entanto, considerando apenas as multigestas sem história de cesariana anterior, a diminuição da proporção de cesarianas não foi estatisticamente significativa (28,7% vs 21,2%, $p = 0,087$). Por outro lado, a proporção de cesarianas no grupo de multigestas com antecedentes de cesariana diminuiu significativamente em 2011 (74,6% vs 54,3%, $p = 0,002$), atingido-se, nesse ano, uma proporção de PVAC de 45,7%.

As principais indicações para cesariana foram significativamente diferentes em 2010 e 2011 (Quadro III). De 2010 para 2011, houve uma diminuição da proporção de cesarianas realizadas por TP estacionário, por incompatibilidade feto-pélvica e por estado fetal não tranquilizador. Neste período, a proporção de cesarianas por apresentação pélvica e por história de cesariana anterior aumentou.

As complicações maternas avaliadas foram percentualmente inferiores em 2011, com a exceção da laceração do colo do útero. As lacerações perineais de primeiro grau variaram, de 2010 para 2011, de 26,4% para 23,3%, as de segundo grau de 7,8% para 9,7% e as de terceiro grau de 1,7 para 0,6%. Não foram encontrados casos de lacerações de quarto grau. No entanto, nenhuma dessas diferenças foi estatisticamente signifi-

QUADRO III. NÚMERO E PROPORÇÃO DAS INDICAÇÕES PRIMÁRIAS PARA CESARIANA NOS PERÍODOS DE 2010 E 2011

Indicação primária para cesariana	2010	2011	p
Trabalho de parto estacionário	85 (27,2%)	45 (24,3%)	<0,001
Incompatibilidade feto-pélvica	66 (21,1%)	21 (11,4%)	
Estado fetal não tranquilizador	65 (20,8%)	30 (16,2%)	
Apresentação pélvica	23 (7,3%)	37 (20%)	
História de cesariana anterior	19 (6,1%)	24 (13%)	
Outras	55 (17,6%)	28 (15,1%)	

ficativa (Quadro IV).

Quanto às variáveis avaliadas nos recém-nascidos, apresentadas no Quadro V, não houve diferenças estatisticamente significativas no índice de Apgar, tanto ao primeiro como ao quinto minutos, em 2010 e 2011. Considerando apenas os partos vaginais, continua a não haver diferenças estatisticamente significativas, entre os anos, quanto ao índice de Apgar. A fratura da clavícula foi apenas relatada em partos vaginais. Em 2010, 1,5% dos partos vaginais complicaram com fratura da clavícula do recém-nascido, e em 2011 esse valor foi de 1% ($p = 0,535$).

A proporção de recém-nascidos internados no Serviço de Neonatologia não variou significativamente: 8,7% em 2010 e 5,9% em 2011 ($p > 0,05$). Dos recém-nascidos internados na Neonatologia, 50,5% foram-no por risco infeccioso e 8,7% por síndrome de dificuldade respiratória. Apesar de ter ocorrido um aumento, de 2010 para 2011, dos casos internados na Neonatologia por risco infeccioso (de 46% para 57,5%) e uma diminuição daqueles cujo internamento foi motivado por dificuldade respiratória (de 7,9% para 10%), estas diferenças não foram estatisticamente significativas.

DISCUSSÃO

A proporção de cesarianas na ULSM nos primeiros 5

QUADRO IV. MORBILIDADE MATERNA – PROPORÇÃO DE COMPLICAÇÕES MATEERNAS NOS PERÍODOS DE 2010 E 2011

	2010	2011	p
Laceração perineal* (graus I a III) (%)	35,9	33,6	0,460
Laceração do colo do útero* (%)	1,5	2,0	0,551
Recorrência ao SU após o parto (%)	9,7	8,1	0,298
Re-internamento (%)	1,1	0,9	0,651
Cirurgia pós-parto (%)	1,1	0,7	0,451
Hemorragia pós-parto (%)	6,4	4,9	0,241
Complicações da ferida operatória (%)	5,0	4,2	0,483

(SU – Serviço de Urgência)

*Análise realizada apenas em partos por via vaginal

meses de 2010 (43,2%) ultrapassou a média nacional dos hospitais públicos portugueses de 2009 (33,2%) assim como a média da região norte na primeira metade de 2010 (36,05%)⁹. Nos primeiros 5 meses de 2011, a proporção de cesarianas foi significativamente reduzida para 26,6%, sem um aumento acentuado da proporção de partos vaginais instrumentados por ventosa, que foi semelhante aos valores documentados nas *guidelines do Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG)*¹⁰. Outro estudo português de avaliação da implementação de medidas organizativas simples evidenciou uma redução significativa na proporção de cesarianas, no entanto, à custa de um aumento significativo na proporção de partos vaginais instrumentados¹¹. Assim, após a implementação das medidas referidas anteriormente, em Junho de 2010, pelo serviço de Ginecologia e Obstetrícia da ULSM, a proporção de cesarianas nesta instituição atingiu um valor semelhante à média da OCDE² e à dos restantes países europeus^{9,13}, cujas proporção de cesarianas é inferior a 30%, com exceção da Itália e Grécia, e próximo da meta de 24,8% estabelecida para 2010 pelo Plano Nacional de Saúde português¹². Esta diminuição reflete a adequação das medidas propostas e o esforço e empenho dos profissionais de saúde envolvidos na redução da proporção de cesarianas na ULSM.

Nos meses analisados, houve um aumento significativo na proporção de grávidas com idade superior ou igual a 35 anos de 2010 para 2011, de 18,7% para 23,7%, respetivamente, apesar da proporção de grávidas adolescentes não ter variado (3%). Este achado re-

QUADRO V. MORBILIDADE NEONATAL – PROPORÇÃO DE COMPLICAÇÕES NEONATAIS E ÍNDICES DE APGAR BAIXOS NOS PERÍODOS DE 2010 E 2011

Indicação primária para cesariana	2010	2011	p
Índice de Apgar ao 1º minuto <4 (%)	0,3	0,3	0,671
Índice de Apgar ao 5º minuto <7 (%)	0,3	0,4	0,478
Fratura da clavícula* (%)	1,5	1,0	0,535
Internamento na Neonatologia (%)	8,7	5,9	0,054
Risco infeccioso† (%)	46,0	57,5	0,351
SDR† (%)	7,9	10,0	0,997

(SDR – Síndrome de Dificuldade Respiratória)

*Análise realizada apenas em recém-nascidos por parto vaginal

†Proporção de casos internados no Serviço de Neonatologia por esse motivo

flete a tendência atual em que à redução progressiva da natalidade se associa o adiamento da gravidez para idades maternas cada vez mais avançadas¹⁵. É de salientar que a idade materna avançada tem sido associada a certas complicações maternas e fetais, nomeadamente um risco aumentado de parto por cesariana¹⁵⁻¹⁷. Contudo, apesar de nos meses de 2011 haver uma maior proporção de grávidas com idade superior ou igual a 35 anos, a proporção de cesarianas foi significativamente menor nesse ano. Analisando a proporção de cesarianas por grupo etário materno, de 2010 para 2011, houve uma diminuição significativa da proporção de cesarianas nos diferentes grupos etários, quer no grupo de mães adolescentes quer no grupo de mães com idade superior ou igual a 35 anos, assim como no grupo de mães com idade compreendida entre os dois grupos etários anteriores. A proporção de cesarianas mais elevada no grupo de grávidas com idade superior ou igual a 35 anos, relativamente à do grupo mais jovem, verificada em 2011, vai de encontro ao relatado noutros estudos¹⁵⁻¹⁷.

Em 2011, observou-se uma redução estatisticamente significativa na proporção de cesarianas em primigestas (44% vs 22,5%, p<0,001) para valores inferiores àqueles apresentados por outros autores internacionais^{3,10}. A proporção de PVAC viu o seu valor aumentar, em 2011, para quase metade dos casos (45,7%), superando valores obtidos por outros autores (33%)¹⁰. A elevação desta proporção poderá explicar

parte da redução significativa da proporção de cesarianas encontrada no nosso estudo de 2010 para 2011. Nos Estados Unidos da América, a proporção de cesarianas está inversamente relacionada com a proporção de PVAC⁵. O entusiasmo pela segurança do PVAC documentada em diversos estudos nos anos 90 fez com que a *National Institutes of Health* e o *American College of Obstetricians and Gynecologists* adoptassem o PVAC como um meio de reduzir a proporção de cesarianas⁵. Este entusiasmo levou a uma redução da proporção americana de cesarianas para 20,7% em 1996, à custa de um aumento na proporção de PVAC de 18,9% para 28,3%, de 1989 a 1996⁵. Mais recentemente, essa tendência inverteu-se, após a publicação de artigos que sugeriam um risco aumentado de algumas complicações, como a ruptura uterina durante o TP após cesariana, com proporções recentes (2007) de PVAC inferiores a 10% nos EUA e, conseqüentemente, de cesarianas próximas de 30%. Relativamente à proporção de cesarianas em multigestas sem história de cesariana anterior, a diminuição verificada de 2010 para 2011 não foi estatisticamente significativa e o valor percentual em 2011 mantém-se mais elevado do que o publicado nas *guidelines* do RCOG (21,1% vs 10%)¹⁰.

Atendendo às indicações primárias para cesariana, o TP estacionário manteve-se como a principal indicação em ambos os anos, em 27,2% dos casos e 24,3% em 2010 e 2011, respetivamente. Estes valores são ligeiramente superiores aos das *guidelines* do RCOG (20%) em que o TP estacionário está relatado como a segunda indicação mais frequente para cesariana, apenas precedida pelo estado fetal não tranquilizador em 22% das cesarianas¹⁰. Na nossa análise, o estado fetal não tranquilizador foi a terceira principal indicação para cesariana, com valores percentuais de 20,8% e 16,2% em 2010 e 2011, respetivamente. A diminuição acentuada da proporção de cesarianas por trabalho de parto estacionário e por incompatibilidade feto-pélvica de 2010 para 2011 poderá ser explicada pela revisão dos critérios para a sua definição. O aumento da proporção de cesarianas por apresentação pélvica e por história de cesariana anterior é conseqüente à diminuição da proporção de cesarianas pelas indicações anteriormente referidas.

Os partos por cesariana associam-se frequentemente a proporções mais elevadas de morbidades materna e neonatal^{3,13,17}. Neste trabalho, concomitantemente com a diminuição da proporção de cesarianas de 2010 para 2011, houve menores proporções de quase

todas as complicações maternas avaliadas, com exceção da laceração do colo do útero, no entanto, sem diferenças estatisticamente significativas. Apesar de ter ocorrido um aumento do número de partos vaginais, de 2010 para 2011, da média da idade materna e da percentagem de primigestas, factores estes que poderiam ter contribuído para um aumento da proporção de laceração perineal, não se observaram diferenças estatisticamente significativas nas proporções das lacerações perineais e do colo do útero, nos partos vaginais dos dois anos. Os valores de lacerações perineais obtidos em ambos os anos, acima dos 30%, foram superiores a outros relatados em alguns estudos, com proporções a rondar os 20%¹⁹. No entanto, se se analisar apenas os casos de laceração perineal de maior grau (terceiro e quarto graus), os valores obtidos, quer em 2010 (1,7%) quer em 2011 (0,6%), são inferiores aos relatados noutros estudos^{20,21}. Além disso, na nossa análise, não foi encontrado nenhum caso de laceração do quarto grau. Relativamente à laceração do colo do útero, os valores foram ligeiramente superiores a outros encontrados na literatura²⁰. É de realçar que alguns desses estudos são realizados em grávidas de baixo risco¹⁹ ou em populações com uma elevada proporção de cesarianas²¹, o que pode diminuir o risco de laceração perineal e do colo do útero.

No que diz respeito à morbidade neonatal, as proporções de índices de Apgar baixos ao primeiro e quinto minutos, não foram significativamente diferentes em 2010 e 2011, quer globalmente, quer avaliando apenas os partos vaginais. Assim, apesar de, em 2011, ter aumentado o número de partos vaginais, não houve alterações significativas do índice de Apgar, nem das fraturas de clavícula, as quais variaram de 1,5% para 1%, de 2010 para 2011.

A proporção de internamento geral no serviço de Neonatologia foi de 7,3%. Da análise dos casos internados no serviço de Neonatologia, a proporção de internamento não variou significativamente nos dois anos, com valores de 8,7% e 5,9%, em 2010 e 2011, respetivamente. A proporção de recém-nascidos de termo internados no serviço de Neonatologia também não sofreu diferenças estatisticamente significativas entre os anos, sendo de 4,3% e 4,9% em 2010 e 2011, respetivamente, valores ligeiramente inferiores aos relatados por outros autores²³. Segundo a literatura, os recém-nascidos por cesariana associam-se a proporções mais elevadas de complicações respiratórias^{17,23}. No nosso estudo, a proporção de internamentos na Neonatologia motivados por síndrome de dificuldade respiratória não

sofreu alterações estatisticamente significativas, apesar da redução da proporção de cesarianas.

Em 2011, observou-se uma redução acentuada da proporção de cesarianas no Serviço de Ginecologia e Obstetrícia da ULSM, sem aumento das complicações maternas e neonatais, que, pela sua magnitude e relação temporal, consideramos poder ser atribuída às medidas implementadas em Junho de 2010. Conseguiu-se uma redução significativa da proporção de cesarianas nas grávidas adolescentes, nas com idade superior ou igual a 35 anos, nas primigestas e um aumento da proporção de PVAC em 2011. Relativamente às indicações para cesariana, a proporção de cesarianas por TP estacionário, incompatibilidade feto-pélvica e estado fetal não tranquilizador, diminuiu significativamente.

Existem, ainda, outras medidas a implementar na ULSM na tentativa de manter estes bons resultados sem comprometer a segurança. Em primeiro lugar, importa destacar a criação de um bloco operatório dentro do bloco de partos, medida recomendada não só pela Comissão para a Redução da Taxa de Cesarianas da ARS Norte¹¹, como também por várias sociedades de Ginecologia e Obstetrícia¹⁵, tendo sido implementada na ULSM em 2013. Para além desta medida, poder-se-á revelar vantajosa a implementação de um sistema automatizado de interpretação de cardiocardiografia. A realização de manobras de versão cefálica externa na apresentação pélvica após as 36 semanas e a implementação de um sistema de electrocardiografia fetal serão outras medidas a implementar.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Dr^a Glória Cabral Campello, Directora do Internato Médico da Unidade Local de Saúde de Matosinhos durante a realização deste trabalho, o apoio e incentivo à realização do mesmo, à Dr^a Isabel Martins, Directora do Serviço de Neonatologia da mesma instituição na altura da realização deste estudo, e à Prof^a Doutora Teresa Rodrigues do Departamento de Epidemiologia Clínica, Medicina Preditiva e Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, toda a colaboração prestada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. UNDP/UNFPA/WHO/World Bank Special Programme of Research, Development and Research Training in Human Reproduction. Rising caesarean deliveries in Latin America: how best to monitor rates and risks, 2009.
2. OECD. Health at a Glance 2011: OECD Indicators, OECD Publishing, 2011.
3. Villar J, Caroli G, Zavaleta N, et al. Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery: multicentre prospective study. *BMJ*, 2007, 335(7628): 1025.
4. Menacker F, Declercq E, Macdorman MF. Caesarean Delivery: Background, Trends, and Epidemiology. *Semin Perinatol*,

2006, 30: 235-241.

5. ACOG Practice Bulletin. Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists. 2004, 54.

6. Goulb JB, Davey B, Stafford RS. Socioeconomic differences in rates of cesarean section. *N Engl J Med* 1989, 321: 233-239.

7. Stafford RS. The Impact of Nonclinical Factors on Repeat Cesarean Section. *JAMA* 1991, 265: 59-63.

8. Alto Comissariado da Saúde. Indicadores actuais do PNS. Outubro de 2008.

9. Comissão para a Redução da Taxa de Cesarianas da ARS Norte. Medidas para reduzir a taxa de cesarianas da região norte de Portugal. 2010.

10. Thomas J, Paranjothy S. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists Clinical Effectiveness Support Unit. The NSCSA Report. London: RCOG Press 2001.

11. Reynolds A, Ayres-de-Campos D, Costa MA, Santos C, Campos I, Montenegro N. Influência de três medidas organizativas na redução da taxa de cesarianas num hospital de apoio perinatal diferenciado. *Acta Med Port*, 2004, 17: 193-198.

12. Ministério da Saúde – Alto Comissariado da Saúde. Plano Nacional de Saúde 2004-2010 – Indicadores e Metas do PNS.

13. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Caesarean section. NICE Clinical Guidelines. RCOG Press 2011.

14. Ventura MT, Gomes MC. Análise descritiva de parturientes e recém-nascidos na Maternidade Hospital Dona Estefania entre 2005 e 2008. *Acta Med Port*, 2010, 23: 793-802.

15. Wang Y, Tanbo T, Abyholm T, Henriksen T. The impact of advanced maternal age and parity on obstetric and perinatal outcomes in singleton gestations. *Arch Gynecol Obstet*, 2011, 284: 31-37.

16. van KC, Peeters LL. Clinical aspects of pregnancy after the age of 35 years: a review of the literature. *Hum Reprod Update*, 1998, 4: 185-194.

17. Osava RH, Silva F, Tuesta E, Oliveira SM, do Amaral MC. Caesarean sections in a birth center. *Rev Saúde Pública*, 2011, 45(6):1-7.

18. Chanthasenont A, Pongrojapaw D, Nanthakomom, Somprasit C, Kamudhamas A, Suwannarurk K. Indications for caesarean section at Thammasat University Hospital, 2007, 90(9): 1733-1737.

19. Bodner k, Wierrani F, Grünberger W, Bodner-Adler B. Influence of the mode of delivery on maternal and neonatal outcomes: a comparison between elective caesarean section and planned vaginal delivery in a low risk obstetric population. *Arch Gynecol Obstet*, 2011, 283: 1193-1198.

20. Landy H. J., Laughon S. K., Bailit J. et al. Characteristics Associated With Severe Perineal and Cervical Lacerations During Vaginal Delivery. *Obstet Gynecol*, 2011, 117(3): 627-635.

21. Hartmann K., Viswanathan M., Palmieri R. et al. Outcomes of Routine Episiotomy: A Systematic Review. *JAMA*, 2005, 293(17): 2141-2148.

22. Baud, O. Complications néonatales des extractions instrumentales. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*, 2008, 37(Suppl8): 260--268.

23. Kolas T, Saugstad OD, Daltveit AK, Nilsen ST, Oian P. Planned caesarean versus planned vaginal delivery at term: Comparison of newborn infant outcomes. *Am J Obstet Gynecol*, 2006, 195(6): 1538-1543.