

Manejo clínico na indução de parto de feto morto: avaliação da incidência e condições associadas à cesariana

Clinical management of the induction of labor in intrauterine fetal death: evaluation of incidence of cesarean section and related conditions

Maria Isabel do Nascimento^I, Alfredo de Almeida Cunha^{II}, Sandra Regina dos Santos Muri Oliveira^{III}

RESUMO: *Objetivo:* Verificar a incidência e as condições associadas à cesariana em coorte de gestantes com feto morto e manejo clínico para antecipar o parto. *Métodos:* Estudo de coorte retrospectivo com 163 mães de feto morto intraútero, na segunda metade da gestação, que tiveram manejo clínico para antecipar o parto com administração de medicamentos e/ou por método mecânico com cateter de Foley, em um hospital escola do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. A regressão de Cox foi empregada para avaliar o efeito entre os métodos clínicos e o modo de parto. *Resultados:* Os subgrupos A (misoprostol ou ocitocina), B (misoprostol e ocitocina) e C (cateter de Foley isolado ou combinado com misoprostol e/ou ocitocina) foram formados de acordo com os métodos administrados. Nove dos 163 casos terminaram em cesariana. A incidência de cesariana foi de 3,5 por 1000 pessoas-hora, significando que uma gestante com óbito fetal teve um risco de 15,6% de parto por cesárea durante as primeiras 48 horas de manejo clínico para antecipar o parto. As condições significativamente associadas ao modo de parto foram duas ou mais cesáreas prévias (HR: 10,03), descolamento da placenta durante a indução (HR: 44,97) e o método mecânico com cateter de Foley (HR: 5,01). *Conclusão:* Os fatores associados ao parto por cesárea foram a cesárea prévia e a ocorrência de descolamento da placenta. O efeito do método mecânico sugere que ele foi usado nos casos mais difíceis e a cirurgia foi realizada para assegurar a saúde materna.

Palavras-chave: Incidência. Cesárea. Trabalho de parto induzido. Análise de sobrevida. Morte fetal. Natimorto.

^IDepartamento de Epidemiologia e Bioestatística da Universidade Federal Fluminense – Niterói (RJ), Brasil.

^{II}Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

^{III}Coordenação da Clínica de Obstetrícia do Hospital Geral de Nova Iguaçu – Nova Iguaçu (RJ), Brasil.

Autor correspondente: Maria Isabel do Nascimento. Rua Marquês do Paraná, 303, Anexo, 3º andar, Centro, CEP: 24033-900. Niterói, RJ, Brasil. E-mail: ysamaria@uol.com.br

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** nenhuma.

ABSTRACT: *Objective:* To assess the incidence and conditions associated with cesarean section in a cohort of pregnant women with intrauterine fetal death (IUFD), and clinical management to anticipate the childbirth. *Methods:* It was a retrospective cohort study with 163 mothers with IUFD, at the second half of pregnancy, who were managed to anticipate childbirth using pharmacological preparations and/or a mechanical method (Foley catheter) in a teaching hospital in Rio de Janeiro State, Brazil. Cox regression was used to evaluate the effect of the clinical methods on the kind of delivery. *Results:* The Subgroups A (misoprostol or Oxytocin), B (misoprostol and Oxytocin), and C (Foley catheter alone or combined with misoprostol and/or Oxytocin) were formed according to the applied methods. Nine out of 163 cases ended with cesarean section. The incidence of cesarean section was 3.5 per 1,000 people-hours, meaning that a pregnant woman with IUFD had a 15.6% risk of cesarean section during the first 48 hours of clinical management to anticipate childbirth. The conditions significantly associated with the mode of delivery were placental abruption (HR: 44.97), having two or more previous cesarean deliveries (HR: 10.03), and mechanical method with Foley catheter (HR: 5.01). *Conclusion:* Cesarean section was an essential conduct in this cohort and followed previous cesarean delivery and placental abruption. The effect of the mechanical method on the abdominal route suggests that the Foley catheter method was used in the most difficult cases and that the surgery was performed to ensure maternal health.

Keywords: Incidence. Cesarean Section. Labor, induced. Survival analysis. Fetal death. Stillbirth.

INTRODUÇÃO

O óbito fetal *per se* não constitui indicação de cesariana¹, devendo a operação ser reservada para condições específicas, uma vez que aumenta a morbidade materna sem qualquer benefício fetal². Na ausência de urgência médica para o parto imediato, o manejo deve ser conduzido de acordo com o desejo da gestante e de seus familiares, considerando a conduta expectante e a indução do trabalho de parto com medicamentos como as principais alternativas para o término da gravidez por via vaginal³. A decisão pela indução depende de condições como história reprodutiva, idade gestacional e características do colo.

Por outro lado, circunstâncias como alto grau de maceração do corpo fetal⁴, o trabalho de parto obstruído por macrossomia ou distócia de ombro⁵ e placenta prévia centro-total⁶ dificultam o desprendimento do conceito, requerendo manobras invasivas para o término da gestação por via vaginal. Questões éticas e a carga psicológica que envolve a execução de cirurgias destrutivas de estruturas fetais desencorajam a sua indicação, restando para algumas situações a alternativa de realização de cesariana⁵.

De acordo com o Ministério da Saúde (MS) do Brasil¹, a cesárea no feto morto pode ser excepcionalmente indicada em situações como placenta prévia centro-total, cesáreas de repetição e descolamento da placenta com risco de coagulopatia. No país, a proporção de cesariana é maior do que aquela aceitável pela Organização Mundial de Saúde (OMS)⁷,

tendo sido a via de parto de 27,5% dos nascidos mortos no ano de 2010⁸. Isto torna relevante conhecer a frequência e as indicações da cirurgia realizada para o óbito fetal *a priori* considerado plausível de indução e terminação por via vaginal. Assim, o objetivo do estudo foi verificar a incidência e condições associadas à cesariana em coorte de gestantes com feto morto e manejo para antecipação do parto com medicamentos e/ou cateter de Foley.

MÉTODOS

Este é um estudo de coorte retrospectivo conduzido por revisão de prontuários de mães de feto morto assistidas entre janeiro de 2005 e dezembro de 2008 em um hospital de ensino no Estado do Rio de Janeiro. A referida unidade hospitalar é integrante da rede do Sistema Único de Saúde (SUS) e abriga um centro obstétrico de referência para gestação de alto risco, onde ocorrem cerca de 3500 nascimentos, em média, por ano.

DESFECHO E EXPOSIÇÃO DE INTERESSE

O desfecho estudado foi o modo de parto relatado no prontuário médico, o qual foi classificado como cesariana versus parto vaginal. A principal exposição do estudo foi o manejo do trabalho de parto, permitindo a criação de três subcoortes baseadas na complexidade dos esquemas administrados. A administração de uma única droga com o objetivo de preparação do colo (misoprostol) ou aceleração do trabalho de parto (ocitocina) foi considerada como esquema mais simples e foi escolhida como a categoria de referência (Subgrupo A). Devido à maior complexidade da conduta, a administração de duas drogas (misoprostol e ocitocina) foi base para a composição da segunda categoria (Subgrupo B). Por fim, a utilização de método mecânico com cateter de Foley isoladamente ou associado a esquemas medicamentosos formou uma terceira categoria com característica mista e bem mais complexa (Subgrupo C).

POPULAÇÃO DE ESTUDO

Considerando a definição de feto morto baseada no peso ao nascer > 499 g e/ou na idade gestacional ≥ 22 semanas⁹, foram elegíveis para o estudo 192 mães que preencheram os critérios de inclusão de utilização de esquema de preparo do colo, indução e/ou aceleração do trabalho de parto, entre janeiro de 2005 e dezembro de 2008. Foram excluídas 29 mães pelas seguintes razões: indução iniciada com feto vivo (10 casos); perda de informação a respeito da vitalidade fetal no início da indução (2 casos); gemelaridade (1 caso); indução iniciada na presença de descolamento prematuro de placenta (1 caso) e dilatação cervical > 6 cm (15 casos), sendo a população de estudo composta por 163 mães.

Na rotina da maternidade, o tratamento medicamentoso para antecipar o parto do feto morto é feito com misoprostol vaginal e/ou ocitocina endovenosa. O uso do misoprostol na coorte foi previamente detalhado¹⁰. Sucintamente, a dose inicial é de 25 µg, independente da idade gestacional. Se a resposta é negativa, considera-se a administração de 50 ou 100 µg em intervalos de 6 horas. Na instituição, o misoprostol é de imediato proscrito para casos com mais de duas cesáreas prévias. Também evita-se iniciar a indução durante os plantões noturnos. O medicamento é indicado na presença de colo imaturo (dilatação \leq 2 cm, apagamento \leq 20%, posicionamento posterior em relação ao eixo vaginal) e administrado por via vaginal isoladamente ou complementado pela ocitocina venosa. Por outro lado, a ocitocina é usada, preferencialmente, para acelerar o trabalho de parto espontaneamente iniciado ou para complementar a indução com o misoprostol e/ou cateter de Foley, depois que a cérvix se torna favorável. A droga é administrada por via venosa, com doses crescentes, começando com 2 mUI/minuto até obtenção de atividade uterina similar à fisiológica.

A membrana amniótica intacta é o critério comum que orienta o uso do método mecânico com cateter de Foley. Ele é aplicado para promover amadurecimento do colo em situações em que não se dispõe de misoprostol ou quando há algum impeditivo para uso deste. Em geral, o tamanho do cateter é 12 ou 14, com balão de 30 mL e é colocado justaposto ao orifício interno e tracionado até a expulsão para a cavidade vaginal. Como assinalado, o método foi aplicado de modo isolado, associado à ocitocina e/ou misoprostol. Na ausência de resposta (dilatação cervical e/ou atividade uterina) no prazo de 48 horas, ponderou-se a aplicação de outros métodos para o término da gestação. Também foi descartada a possibilidade de reinserção no caso de expulsão do balão.

COLETA DE DADOS E VARIÁVEIS SELECIONADAS

A coleta de dados foi feita a partir da relação dos óbitos fetais ocorridos no período de estudo, cedida pela Secretaria Municipal de Saúde, e serviu para identificar os prontuários candidatos à revisão e fonte de informação. Além do modo de parto (cesariana *versus* vaginal) e dos esquemas de manejo para antecipação do parto (Subgrupo A, Subgrupo B ou Subgrupo C), o Descolamento Prematura da Placenta (DPP) (sim; não), o antecedente de cesariana (nenhuma; uma; duas ou mais) e placenta prévia centro-total foram de importância para o desenvolvimento do estudo devido à sua possível influência na indicação de parto cirúrgico¹. Adicionalmente, foram selecionadas as seguintes covariáveis como potenciais fatores de confusão: idade materna (até 34 anos; \geq 35 anos), múltipara (até 2 filhos; 3 e mais filhos), nulípara (sim; não), idade gestacional (até 28 semanas; $>$ 28 semanas), malformação/polidrâmnio (sim; não) e comorbidades maternas (sim; não), que incluem diabetes, doença vascular hipertensiva crônica, doença hipertensiva específica da gravidez, infecções maternas entre outras.

Com finalidade descritiva da linha de base foram coletados dados das seguintes variáveis: admissão em trabalho de parto (sim; não), condição do Batimento Cardíaco

Fetal (BCF) na admissão (presente; ausente), integridade das membranas (sim; não), idade materna (variável contínua, em anos completos), idade gestacional (variável contínua, em semanas completas), município de residência (logradouro da unidade de saúde; outros logradouros), cor da pele (branca; parda; negra). Também foi verificado o peso do concepto ao nascer (em gramas) (Tabela 1).

ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise de sobrevivência foi empregada para verificar a incidência de cesariana e condições associadas. O método de Kaplan-Meier foi inicialmente usado para realizar a análise exploratória das covariáveis selecionadas e para estimar a incidência de cesariana. A significância estatística na fase exploratória foi avaliada pelo teste de log-rank, considerando o nível de 5%.

Tabela 1. Características de base dos subgrupos designados por tipo de tratamento usado para antecipação de parto.

Características	Subgrupo A	Subgrupo B	Subgrupo C	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Número de pacientes	119 (73,0)	34 (20,9)	10 (6,1)	163 (100)
Idade materna (em anos)				
Média	26,0	25,1	25,1	25,8
DP	7,34	7,98	6,52	7,41
Cor da pele [#]				
Branca	16 (14,2)	3 (8,8)	0 (0)	19 (12,1)
Parda	78 (69,0)	21 (61,8)	9 (90,0)	108 (68,8)
Negra	19 (16,8)	10 (29,4)	1 (10,0)	30 (19,1)
Idade gestacional (em semanas)				
Média	31,0	30,1	31,6	30,9
DP	5,62	4,27	4,69	5,30
Admissão em trabalho de parto				
Sim	44 (37,0)	0 (0)	0 (0)	44 (27,0)
Não	75 (63,0)	34 (100,0)	10 (100,0)	119 (73,0)
Membranas intactas				
Sim	103 (86,5)	34 (100,0)	10 (100,0)	147 (90,2)
Não	16 (13,5)	0 (0)	0 (0)	16 (9,8)
Município de residência				
Logradouro da unidade de saúde	50 (42,0)	19 (55,9)	4 (40,0)	73 (44,8)
Outros logradouros	69 (58,0)	15 (44,1)	6 (60,0)	90 (55,2)
Peso do concepto (em gramas)				
Média	1765,1	1542,9	1798,0	1720,5
DP	1023,3	767,45	958,3	970,3

[#]incluindo 157 mães com dados completos. DP: desvio padrão.

O período de seguimento se prolongou por 48 horas, tempo suficiente para finalização de gestações tratadas com preparo do colo, indução e/ou aceleração do trabalho de parto¹¹⁻¹⁴. Considerando que o período de latência relacionado aos métodos de indução é praticamente inexistente, o marco tempo zero (t0) do seguimento foi o horário de início da indução, não havendo, portanto, truncamento à esquerda.

A realização de cesariana foi considerada falha e marcada pelo horário de nascimento do conceito. As censuras foram o parto por via vaginal e gestação não encerrada ao término do seguimento do estudo (48 horas).

A regressão de Cox foi usada para obter *Hazard Ratios* (HR) brutas e ajustadas por subgrupos de manejo de antecipação do parto, sendo selecionadas as variáveis com $p < 0,25$. Independente do valor de p , as exposições julgadas biologicamente importantes para o desfecho em estudo foram reavaliadas na etapa multivariada¹⁵, empregando-se o modelo de risco proporcional de Cox. Nesta última fase da análise foram obtidas HR ajustadas por fatores indicativos de cesariana, incluindo os subgrupos e os fatores de confusão.

A significância estatística foi avaliada na etapa bivariada e multivariada pelo teste de razão de verossimilhança, considerando o nível de significância de 25 e 5%, respectivamente. Foram calculados os intervalos de confiança de 95% (IC95%).

A verificação do pressuposto de risco proporcional global e de cada variável do modelo final foi feita pela análise de resíduos de Schoenfeld. A análise foi conduzida com o uso do programa estatístico R.

ASPECTOS ÉTICOS

O estudo seguiu os princípios da Declaração de Helsinki e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do hospital de ensino (Hospital Geral de Nova Iguaçu – HGNI) de acordo com o parecer de número 21/2009 (CAAE: 0023.0.316.000-09).

RESULTADOS

Um total de 163 pacientes com feto morto foi analisado. O exame obstétrico na admissão caracterizou a ausência de trabalho de parto (73%) e de BCF (89%) para a maioria das participantes. As admissões com feto vivo com evolução para óbito fetal durante a hospitalização se referem a casos de síndromes hipertensivas (15/18 casos), manobra abortiva extra-institucional complicada por infecção (1/18 casos), sífilis materna com malformação fetal (1/18 casos) e alterações de anexos fetais caracterizadas por circular de cordão concomitante a nó verdadeiro (1/18 casos).

A média de idade da coorte foi de 25,8 anos (DP = 7,41 anos; variação de 14 a 46 anos). Predominou a administração de uma única droga para o manejo do trabalho de parto, ficando o Subgrupo A composto por pacientes que usaram misoprostol (9,8%) ou ocitocina (63,2%) e o Subgrupo B por parturientes que usaram ambas as drogas (20,9%). As demais pacientes

(6,1%) compuseram o Subgrupo C (método mecânico) sendo o cateter de Foley usado de modo isolado (1,2%), associado à ocitocina (3,1%), ao misoprostol (0,6%) e ao misoprostol e/ou ocitocina (1,2%). Considerando o grupo como um todo, a média de peso ao nascer foi de 1720,5 g (DP = 970,3 g; variação: 465 g a 5760 g). As características da população de estudo segundo subgrupos estão apresentadas na Tabela 1.

A proporção de cesáreas se aproximou de 6% (9/163) correspondendo à taxa de incidência de 3,5 partos cesáreos por 1000 pessoas-hora, significando que uma gestante com óbito fetal e manejo terapêutico para antecipar o parto tem um risco acumulado de 15,6% de ser submetida à cesariana no decorrer das primeiras 48 horas da indução. Além das censuras decorrentes dos partos vaginais (147/163), 7 pacientes foram também censuradas (truncamento à direita) porque o seguimento foi estipulado em 48 horas e findou antes da resolução de todas as gestações. Contudo, estes casos mais prolongados não necessitaram de cesariana.

No momento da admissão, todas as pacientes tratadas com cesariana apresentavam membranas amnióticas intactas e batimentos cardíacos fetais ausentes. Apenas um dos casos (caso 2) se encontrava em trabalho de parto no momento da internação. A Tabela 2 sumariza as características dos casos tratados com cesariana.

Tabela 2. Características dos casos tratados com operação cesariana.

Caso	Idade materna (anos)	Condições maternas			Comorbidades	Condições do parto			
		Gesta /Para	Cesareas prévias	Semanas gestação		Indicação da cesárea	Método indução	Horas de indução	Peso ao nascer (g)
1	19	1 / 0	0	33	HG, DG	DCP	CF, M, O	43	3220
2	21	2 / 1	0	33	LES	Coagulopatia	O	4	1700
3	27	5 / 3	0	39	HC, DG, ITU	DCP	O	7	5760
4	26	3 / 2	2	31	Ausente	Falha de indução	CF	23,5	1100
5	22	3 / 2	2	28	Malformação	Falha de indução	CF	21	1290
6	17	1 / 0	0	37	HG	DPP durante a indução	O	5,5	1500
7	29	3 / 2	2	30	Sífilis materna	Falha de indução	O	15	1350
8	33	2 / 1	1	37	HC, Diabetes	Falha de indução	CF, O	25	3500
9	38	2 / 1	1	39	Ausente	Falha de indução	M, O	47	3190

HG: hipertensão gestacional; DG: diabetes gestacional; HC: hipertensão crônica; LES: lupus eritematoso sistêmico; ITU: infecção do trato urinário; DCP: desproporção céfalo-pélvica; DPP: descolamento prematuro da placenta; CF: cateter de Foley; M: misoprostol; O: ocitocina.

A análise bivariada mostrou que idade superior a 34 anos, paridade maior que 2 filhos, nuliparidade e idade gestacional mais precoce reduziram o risco de cesárea, porém, apenas a última atingiu o critério de valor de $p < 0,25$, mostrando-se um fator de confusão potencial da relação do esquema de antecipação do parto com o modo de parto. Metade do grupo apresentava alguma comorbidade, elevando o risco de cesárea em 64% em relação à categoria comorbidades ausentes, porém com valor de p estatisticamente não significativo ($p = 0,465$). Verificou-se que 1 em cada 4 mães tinha história de cesárea previa, sugerindo um risco maior para cesárea de repetição, efeito evidenciado pela regressão de Cox (HR = 9,57; IC95% 1,99 – 45,87) para 2 ou mais cesáreas em relação a nenhuma. O DPP no curso da indução foi detectado em 1,2% dos casos e se mostrou fortemente associado ao parto cesáreo ($p = 0,006$). Tendo como referência a administração de apenas uma droga (Subgrupo A), os esquemas de manejo do trabalho de parto mostraram efeitos opostos. O Subgrupo B (misoprostol e ocitocina) teve o risco de cesárea reduzido (HR = 0,27), enquanto o Subgrupo C aumentou o risco em quase 3 vezes (HR = 3,82), ainda que estatisticamente não significativo (Tabela 3).

Na etapa multivariada, realizada com o emprego do modelo de riscos proporcionais de Cox, obteve-se o modelo final, com a ocorrência de DPP e o antecedente de cesárea se mostrando positivamente associados ao modo de parto por cesárea. O efeito dos esquemas utilizados se mostrou similar ao encontrado previamente na análise bivariada, sugerindo que o cateter de Foley parece ter sido usado nos casos piores e, por conseguinte, acabou influenciando a decisão pela cesariana. A variável idade gestacional foi considerada biologicamente plausível de influenciar a realização de parto operatório, mesmo na presença de feto morto. Depois do ajustamento, optou-se por mantê-la no modelo final como fator de confusão da relação dos esquemas de antecipação de parto com o modo de parto (Tabela 4).

A análise de resíduos de Schoenfeld sugeriu que o pressuposto de riscos proporcionais do modelo global não foi violado ($p = 0,2251$).

DISCUSSÃO

A grande contribuição do estudo foi mostrar que uma gestante com feto morto eleita para preparo do colo e/ou antecipação do parto sob condições rotineiras tem um risco acumulado de 15,6% de ser submetida à operação cesariana nas primeiras 48 horas de manejo do trabalho de parto. Os resultados expressam a experiência em maternidade regional de grande porte que, apesar de ser referência para gestantes de alto risco, funciona de portas abertas para pacientes de vários municípios da região, configurando uma demanda espontânea heterogênea, principalmente em relação às patologias obstétricas e condições de pré-natal. Ao contrário do esperado, houve casos que não evoluíram pela via vaginal e a vigilância obstétrica individualizada foi essencial para detectar ameaças à integridade materna e orientar a pronta intervenção. Vale ressaltar que o estabelecimento do ponto de corte do seguimento em 48 horas foi baseado em estudos de revisão que mostraram que a grande maioria das gestações com feto morto tratadas com indução foi resolvida dentro do referido prazo^{11,12}. Este intervalo tem sido suficiente para resolver

Tabela 3. Análise bivariada: distribuição de fatores segundo modo de parto e *Hazard Ratio* bruta em coorte de 163 mães com feto morto e manejo para antecipação do parto.

Fatores	Modo de parto		Total n (%)	HR bruta	IC95%	Valor p*
	Cesárea n (%)	Vaginal n (%)				
Idade materna						
35 anos e +	1 (11,1)	23 (15,0)	24 (14,8)	0,68	0,08 – 5,48	0,719
Até 34 anos	8 (88,9)	130 (85,0)	138 (85,2)	1		
Múltipara						
3 filhos e +	1 (11,1)	32 (20,8)	33 (20,2)	0,76	0,09 – 6,07	0,793
Até 2 filhos	8 (88,9)	122 (79,2)	130 (79,8)	1		
Nulípara						
Sim	2 (22,2)	61 (39,6)	63 (38,6)	0,42	0,08 – 2,04	0,282
Não	7 (77,8)	93 (60,4)	100 (61,4)	1		
Idade gestação						
≤ 28 semanas	1 (11,1)	56 (36,4)	57 (35,0)	0,23	0,02 – 1,87	0,170
> 28 semanas	8 (88,9)	98 (63,6)	106 (65,0)	1		
Comorbidades						
Sim	5 (55,6)	78 (50,6)	83 (50,9)	1,64	0,43 – 6,28	0,465
Não	4 (44,4)	76 (49,4)	80 (49,1)	1		
Cesárea prévia						
Nenhuma	4 (44,4)	128 (83,1)	132 (81,0)	1		
1	2 (22,2)	19 (12,3)	21 (12,9)	1,42	0,24 – 8,24	0,690
2 ou +	3 (33,3)	7 (4,6)	10 (6,1)	9,57	1,99 – 45,87	0,005
DPP						
Sim	1 (11,1)	1 (0,7)	2 (1,2)	23,69	2,43 – 230,15	0,006
Não	8 (88,9)	153 (99,3)	161 (98,8)	1		
Malformação						
Sim	1 (11,1)	12 (7,8)	13 (8,0)	1,51	0,18 – 12,63	0,699
Não	8 (88,9)	142 (92,2)	150 (92,0)	1		
Indução						
Subgrupo A	4 (44,4)	115 (74,7)	119 (73,0)	1		
Subgrupo B	1 (11,1)	33 (21,4)	34 (20,9)	0,27	0,03 – 2,58	0,261
Subgrupo C	4 (44,4)	6 (3,9)	10 (6,1)	3,82	0,91 – 16,01	0,067

*nível de significância: 25%. DPP: descolamento prematuro da placenta; HR: hazard ratio.

Tabela 4. Análise multivariada e modelo final: fatores associados à cesárea em coorte de 163 mães com feto morto e manejo para antecipação de parto.

Fatores	Modelo final	
	HR ajustada	IC95%
Esquema de indução		
Subgrupo A	1	
Subgrupo B	0,39	0,03 – 4,37
Subgrupo C	5,01	1,04 – 23,87
Descolamento da placenta		
Sim	44,97	3,09 – 654,02
Antecedente de cesárea		
Duas ou mais	10,03	1,67 – 60,11
Idade gestacional ≤ 28		
Sim	0,22	0,02 – 1,88

HR: Hazard Ratio.

também casos de fetos vivos tratados tanto com misoprostol quanto com sonda de Foley^{13,14}. Acrescenta-se que a análise de sobrevida global praticamente não modificou os resultados encontrados, uma vez que todas as operações cesarianas foram realizadas no período de 48 horas (dados não publicados).

No Brasil, há escassez de informações a respeito da frequência de cesárea em função do tempo de indução do trabalho de parto do feto morto. Dados descritivos de 122 gestantes avaliadas na década de 90, em São Paulo, mostraram a frequência de cesárea de 9,1%, a maioria delas relacionadas à cesárea de repetição¹⁶. Considerando induções eletivas realizadas em mulheres com fetos vivos e sem antecedentes que pudessem afetar o tipo de parto, a proporção de cesárea foi de 11,8% na América Latina, entre 2004 e 2005¹⁷. Além do feto morto, metade da presente casuística tinha antecedente mórbido importante, o que pode ter influenciado a frequência de cirurgias encontrada. O estudo também mostrou que a ocorrência de DPP, de Desproporção Céfalo-pélvica (DCP) e o uso de método mecânico com cateter de Foley se associaram positivamente ao procedimento cirúrgico. A cesárea foi indicada, na maioria das vezes, por falha de indução. O cateter foi usado em quatro das nove gestações que terminaram em cesariana e foi expulso antes de se alcançar a resposta desejada. Apesar desse quadro, o método foi útil para solucionar seis outros casos que evoluíram por via vaginal e permanece entre os recursos efetivos para uso mesmo em situações complexas como a do óbito fetal. Resultados obtidos por metanálise apontam que, embora o cateter de Foley se mostre mais efetivo quando associado à ocitocina, é possível usá-lo isoladamente¹⁸.

O presente estudo chama a atenção para que, diante da perda fetal, a conduta ativa para abreviar o término da gestação pode culminar com partos operatórios, os quais, como acima assinalado, não ocorreram por acaso. O Ministério da Saúde do Brasil¹ admite o parto por cesárea em algumas condições com risco maior de complicações hemorrágicas. Primeiramente, a cesariana é considerada oportuna na presença de feto morto e implantação baixa da placenta classificada de centro-total. Na Holanda, entre 1990 e 2005, esta combinação foi relatada em apenas três casos conduzidos com indução do trabalho de parto, operação cesariana e conduta expectante, respectivamente, porém a cirurgia foi indicada por causa da ocorrência de DPP⁶. Para o Ministério da Saúde do Brasil¹, a ocorrência de DPP também constitui uma justificativa para a realização de cesariana devido ao alto risco de coagulopatia.

Nenhum caso de placenta prévia centro-total integrou a presente coorte, entretanto, houve dois casos de DPP desenvolvidos durante o manejo do trabalho de parto, um dos quais evoluiu por via vaginal. Ainda que as estimativas tenham apresentado ampla variabilidade devido ao baixo número de casos, a ocorrência de DPP implicou em risco instantâneo e acumulado alto para parto por cesárea. Vale assinalar que a maioria das gestantes teve as condições feto-anexiais avaliadas por ultrassonografia para a vitalidade fetal. Especificamente nestes dois casos, os sinais ecográficos confirmaram o óbito fetal, porém não evidenciaram coleções retroplacentárias, sugerindo que a separação da placenta ocorreu concomitantemente à administração dos esquemas de manejo do trabalho de parto.

Uma terceira justificativa aceita no Brasil para o parto cirúrgico do feto morto é o histórico de cesárea prévia¹. A presente investigação incluiu mulheres com antecedente de 1 (12,9%) 2 (4,9%) e até 3 (1,2%) cesáreas prévias. O antecedente de parto cirúrgico é um dos dilemas enfrentados na prática obstétrica. De um lado, faltam evidências científicas que apoiem a finalização de gestações com feto morto por meio de cesariana (exceção para urgências/emergências). De outro, as situações que envolvem a morte fetal, em geral, ocorrem antes da internação (anteparto), na presença de comorbidades maternas graves que se justapõem à iteratividade. Estas condições, ao mesmo tempo em que dificultam a implementação de esquemas de indução, impedem o aguardo da evolução espontânea. Diante da ameaça à segurança materna, a falta de respaldo científico para realização de cesariana perde o sentido e a tomada de decisão da via para encerramento da gestação se desloca para a conduta individualizada. Personalizar a conduta é a orientação encontrada em vários trabalhos^{2,3,19}. Considerar as particularidades de cada caso foi o caminho que norteou a conduta ora relatada.

É importante enfatizar que as taxas de cesárea têm aumentado em todo o mundo e, particularmente no Brasil, mais da metade dos partos de nascidos vivos no ano de 2010 ocorreram por via alta²⁰. Há evidências de risco aumentado de feto morto subsequente ao parto por cesárea²¹, sugerindo um ciclo complexo de morbimortalidade materna e perinatal de difícil solução, frequentemente enfrentado pelas equipes de saúde. Ou seja, existe o risco de não somente ter cesárea subsequente, bem como de cirurgia maior como histerectomia puerperal depois de uma possível ruptura uterina²². Embora nenhum caso de ruptura uterina tenha ocorrido, verificou-se que o antecedente de 2 ou mais cesáreas aumentou em

10 vezes o risco de o parto do feto morto ocorrer por cesárea de repetição. A presença de feto morto e o histórico de cesáreas prévias são dois problemas que parecem atuar sinergicamente contra a progressão pela via vaginal.

Por outro lado, a opção pela indução não deve ser dissociada do fato de que o parto pode não evoluir de forma esperada. Adicionalmente, fornecer à gestante explicação dos riscos e benefícios de todas as modalidades de tratamento, estimular a participação dela e de seus familiares na tomada de decisão e obter o consentimento informado são medidas importantes, uma vez que todas as formas de tratamento impõem algum risco para a segurança materna em um cenário já afetado pela perda fetal. Por exemplo, além das dificuldades impostas ao desprendimento do concepto relacionadas ao grau de maceração fetal⁴, há substâncias trombogênicas produzidas no tecido placentário que entram na circulação materna e aumentam o risco de coagulação intravascular disseminada²³, conferindo prognóstico reservado para casos cujo manejo é por observação. O tempo imprevisível em que a gestante tem que permanecer com o bebê morto intraútero pode desencadear instabilidades psicológicas configurando outra desvantagem da conduta expectante²⁴. Na lista dos problemas que podem estar relacionados aos esquemas medicamentosos de indução estão o aumento de risco de complicações hemorrágicas, incluindo o DPP, ruptura uterina, coagulopatia, hemorragia pós-parto e histerectomia puerperal²⁵.

É importante considerar que há complicações que exigem a realização de manobras difíceis de executar. Por exemplo, uma alternativa na presença de parto obstruído e dilatação cervical total são as cirurgias destrutivas de partes fetais^{26,27}. A análise retrospectiva dos procedimentos realizados na Índia mostrou a presença de pequenas (27,7%) e extensas (3%) lacerações vaginais e cervicais e outras complicações (3%), além de 2 óbitos maternos subsequentes à craniotomia²⁶. No geral, tais operações não têm feito parte da prática obstétrica moderna. Talvez, para evitar os prejuízos relacionados ao procedimento em si ou porque elas parecem configurar uma arte perdida²⁸. O fato é que as oportunidades de pô-las em prática ocorrem raramente, impedindo a aquisição de habilidades, a formação de especialistas, a capacitação de profissionais e a disseminação do aprendizado. Com o arsenal tecnológico que se dispõe na obstetrícia moderna, uma interrogação que persiste é se vale a pena tentar superar essa deficiência. Admite-se que até mesmo o treinamento prático em grandes centros no exterior é pouco custo-efetivo, dado a raridade dos casos, restando apenas a alternativa do treinamento em manequins⁵.

O presente estudo tem limitações. Primeiramente, a coorte foi formada retrospectivamente, a partir de informações rotineiramente registradas em prontuários médicos, isto é, sem qualquer propósito de pesquisa. Entretanto, a análise foi restrita a dados completos e coletados por dois revisores em momentos diferentes, proporcionando melhoria na qualidade da informação e minimizando a possibilidade de erros de aferição. A incompletude de alguns dados impediu o cálculo do índice de Bishop. A alternativa foi utilizar as condições do colo (apagamento e dilatação) para estabelecer critérios e selecionar as parturientes para inclusão no estudo. Outra questão foi o tamanho da coorte, o qual foi insuficiente para a execução de análises estratificadas por subgrupos de esquemas de indução. Porém, a alternativa de incluir os subgrupos na análise multivariada mostrou que o método mecânico pareceu constituir um importante fator prognóstico para o tipo de parto nesta população. Ainda que se tenha verificado proporcionalidade de riscos do modelo

global, a variável esquema de indução teve uma categoria com a premissa refutada. Acredita-se que alguns casos decorram da flutuação aleatória relacionada ao baixo número de registros²⁹, sendo esta uma possível explicação para os resultados encontrados.

Embora os métodos mecânicos nunca tenham sido abandonados, eles têm sido substituídos por métodos farmacológicos ou complementados pela administração de ocitocina³⁰. Ainda que apenas 6,1% dos casos agora avaliados tenham feito uso de sonda de Foley, isso ocorreu de modo diversificado, provavelmente em reflexo ao perfil de morbidade da coorte estudada, que incluiu casos, como por exemplo, de cesárea prévia, que em geral são excluídos dos estudos de efetividade. Assim, apesar da forte associação encontrada, os achados devem ser interpretados com cautela, uma vez que neste subgrupo as condutas foram individualizadas a partir do perfil de cada paciente. A individualização da conduta baseada na complexidade dos casos explica porque a sonda de Foley foi usada isoladamente, considerando que o método é capaz de promover não somente a dilatação mecânica do colo uterino, bem como de estimular a liberação de prostaglandinas^{14,30}.

As vantagens do estudo se devem ao enfoque no parto do feto morto, problema ainda pouco abordado no cenário brasileiro; ao foco nos métodos de indução, dos quais não se dispõe de informações nas grandes bases dos sistemas de informação de mortalidade e de nascidos vivos existentes no país; e ao uso de regressão de Cox para cálculo de riscos instantâneos e acumulados.

CONCLUSÃO

Verificou-se que o risco de realização de cesariana no decorrer das primeiras 48 horas de indução foi de 15,6%. Ter tido duas ou mais cesáreas prévias, sofrido DPP no curso da indução e ter sido submetida ao método mecânico por cateter de Foley foram os fatores associados à operação cesariana. O efeito deste método sugere que ele foi usado nos casos mais difíceis e a cirurgia foi realizada para garantir a segurança materna.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Gestão de Políticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. Gestação de alto risco – Manual técnico. 3ª edição. Brasília: Ministério da Saúde, 2000. p. 67-68.
2. ACOG Practice Bulletin No. 102: management of stillbirth. *Obstet Gynecol* 2009; 113(3): 748-61.
3. Silver RM, Heuser CC. Stillbirth workup and delivery management. *Clin Obstet Gynecol* 2010; 53(3): 681-90.
4. Habek D. Delivery course of macerated stillborn fetuses in the third trimester. *Fetal Diagn Ther* 2008; 24(1): 42-6.
5. Steel A, Fakokunde A, Yoong W. Management of complicated second stage of labour in stillbirths: a review of the literature and lessons learnt from two cases in the UK. *J Obstet Gynaecol* 2009; 29(6): 464-6.
6. van der Ploeg JM, Schutte JM, Pelinck MJ, Huisjes AJ, van Roosmalen J, de Vries JI. Management of fetal death after 20 weeks of gestation complicated by placenta previa. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2007; 20(3): 267-9.
7. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

8. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informações do Sistema Único de Saúde. Informações em saúde (DATASUS). Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/fet10uf.def>. (Acessado em 12 de dezembro de 2012).
 9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. 2ª edição. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. p. 22
 10. Nascimento MI, Cunha AA, Oliveira SR, Nunes GG, Alvarez FS, Villas Boas EL. Misoprostol use under routine conditions for termination of pregnancies with intrauterine fetal death. *Rev Assoc Med Bras* 2013; 59(4): 354-9.
 11. Cunha AA. Induction after fetal death. *Femina* 2008; 36(1): 31-9.
 12. Gómez Ponce de León R, Wing DA. Misoprostol for termination of pregnancy with intrauterine fetal demise in the second and third trimester of pregnancy – a systematic review. *Contraception* 2009; 79(4): 259-71.
 13. Federação Latino-Americana de Sociedades de Obstetria e Ginecologia (FLASOG). Uso de misoprostol em obstetria e ginecologia. Disponível em: http://www.misoprostol.org/File/Other_G_FLASOG_Misoprostol_guidelines_Portugues.pdf. (Acessado em 12 de dezembro de 2012).
 14. Oliveira MV, Oberst PV, Leite GK, Agueiri A, Kenj G, Leme VD, et al. Cervical Foley catheter versus vaginal misoprostol for cervical ripening and induction of labor: a randomized clinical trial. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2010; 32(7): 346-51.
 15. Olinto MTA, Victora CG, Barros FC, Tomasi E. Determinants of malnutrition in a low-income population: hierarchical analytical model. *Cad Saúde Pública* 1993; 9(Suppl 1): 14-27.
 16. Aquino MMA, Guedes AC, Mesquita MRS, Hernandez M, Cecatti JG. Obstetrical management of fetal death. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 1998; 20(3): 145-9.
 17. Guerra GV, Cecatti JG, Souza JP, Faúndes A, Morais SS, Gulmezoglu AM, et al. Elective induction versus spontaneous labour in Latin America. *Bull World Health Organ* 2011; 89(9): 657-65.
 18. Boulvain M, Kelly A, Lohse C, Stan C, Irion O. Mechanical methods for induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2001;(4): CD001233.
 19. Schupp TR, Miyadahira S, Zugaib M. Qual é a conduta atual no óbito fetal. *Rev Assoc Med Bras* 2002; 48(4): 275-96.
 20. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informações do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe:sinasc/cnv/nvuf.def>. (Acessado em 12 de dezembro de 2012).
 21. Gray R, Quigley MA, Hockley C, Kurinczuk JJ, Goldacre M, Brocklehurst P. Caesarean delivery and risk of stillbirth in subsequent pregnancy: a retrospective cohort study in an English population. *BJOG* 2007; 114(3): 264-70.
 22. Ramirez MM, Gilbert S, Landon MB, Rouse DJ, Spong CY, Varner MW, et al. Mode of delivery in women with antepartum fetal death and prior cesarean delivery. *Am J Perinatol* 2010; 27(10): 825-30.
 23. Papp Z. Fetal Demise. In: World Association of Perinatal Medicine (WAPM), Matres Mundi International. Recommendations and guidelines for perinatal medicine. Disponível em: http://www.wapm.info/Portals/0/recommendations_perinatal.pdf. (Acessado em 12 de dezembro de 2012).
 24. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Gestação de alto risco: manual técnico. 5ª edição. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2010. p. 101-9.
 25. Gómez Ponce de León R, Wing D, Fiala C. Misoprostol for intrauterine fetal death. *Int J Gynaecol Obstet* 2007; 99(Suppl 2): S190-3.
 26. Sikka P, Chopra S, Kalpdev A, Jain V, Dhaliwal L. Destructive operations--a vanishing art in modern obstetrics: 25 year experience at a tertiary care center in India. *Arch Gynecol Obstet* 2011; 283(5): 929-33.
 27. Ifnan F, Jameel MB. Maternal morbidity and mortality associated with delivery after intrauterine fetal death. *J Coll Physicians Surg Pak* 2006; 16(10): 648-51.
 28. Mukherj J, Kamilya G, Bhattacharyya SK. Caesarean section for the dead baby--an unhappy reality. *J Indian Med Assoc* 2007; 105(6): 316, 318-9.
 29. Carvalho MS, Andreozzi VL, Codeço CT, Barbosa MTS, Shimakura SE. Análise de sobrevida: teoria e aplicações em saúde. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2005. p. 207-32.
 30. Moraes Filho OB, Cecatti JG, Feitosa FEL. Methods for labor induction. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2005; 27(8): 493-500.
- Recebido em: 07/01/2013**
Versão final apresentada em: 16/10/2013
Aprovado em: 13/11/2013