Fatores de risco relacionados à mortalidade fetal

Risk factors related to fetal mortality

Cecília de Jesus Klein[1], José Mauro Madi[2], Breno Fauth de Araújo[3], Helen Zatti[4], Deize dos Santos Dal Bosco[1], Claudia Nicole Henke[1], Renato Luís Rombaldi[2], Sônia Regina Cabral Madi[5]

RESUMO

Introdução: Pouca atenção tem sido dada às mortes que ocorrem antes do nascimento, apesar da mortalidade fetal ser influenciada pelas mesmas circunstâncias e ter as mesmas etiologias que a mortalidade neonatal precoce. O objetivo deste estudo foi analisar os fatores de risco associados à mortalidade fetal. **Métodos:** Estudo do tipo caso-controle, incluindo os partos ocorridos entre Março/1998 e Maio/2004. Foram incluídos 183 casos (natimortos) e 342 controles (nativivos). Para testar a associação entre as variáveis independente (preditoras) e dependente (natimortos), foi utilizado o teste qui-quadrado e o teste exato de Fisher, quando indicado, considerando-se o nível de significância de 5%. Para determinação da força da associação foi utilizada a estimativa do risco relativo para os estudos de caso-controle, *Odds Ratio* (OR), calculando seu intervalo de confiança a 95%. Foi realizada análise de regressão logística seguindo o modelo hierarquizado para controle dos fatores de confusão. **Resultados:** A taxa de mortalidade fetal correspondeu a 16,8/1.000 nascimentos vivos. Depois da análise multivariada, as variáveis que persistiram significativamente associadas ao óbito fetal foram: presença de malformações (OR= 9,7; IC95%=4,7-20,2), número de consultas durante o pré-natal inferior a seis (OR=5,1; IC95%=3,3-7,8), síndromes hipertensivas (OR=2.7; IC95%=1,5-4,7), menos do que oito anos de estudo (OR=1,6; IC95%=1,0-2,6) e natimortalidade prévia (OR=11,5; IC95%=3,2-41,7). **Conclusão:** Os fatores de risco identificados e que estiveram relacionados com a morte fetal foram a presença de malformações congênitas, números de consultas de pré-natal inferior a seis, síndromes hipertensivas, menos do que oito anos de estudo e natimortalidade prévia.

UNITERMOS: Mortalidade Fetal, Perinatologia, Fatores de Risco, Morte Fetal, Pré-Natal.

ABSTRACT

Introduction: *Little attention has been given to deaths that occur before birth, although fetal mortality is influenced by the same circumstances and has the same causes as early neonatal mortality. The aim of this study was to analyze the risk factors associated with fetal mortality.* ***Methods:*** *A case-control study including births between March 1998 and May 2004. The study included 183 cases (stillbirths) and 342 controls (live births). To test the association between independent (predictors) and dependent (stillborn) variables, we used the chi-square and Fisher's exact tests, when indicated, considering the significance level of 5%. To determine the strength of association we used an estimate of relative risk for case-control studies, odds ratio (OR), calculating the confidence interval at 95%. A logistic regression analysis was performed following the hierarchy model to control for confounding factors.* ***Results*****:** *The fetal mortality rate amounted to 16.8/1,000 live births. After multivariate analysis, the variables that remained significantly associated with fetal death were malformation (OR = 9.7, 95% CI 4.7 to 20.2), fewer than six visits during the prenatal period (OR = 5.1, 95% CI 3.3 to 7.8), hypertensive disorders (OR = 2.7, 95% CI 1.5 to 4.7), fewer than eight years of schooling (OR = 1.6 , 95% CI 1.0 to 2.6) and prior stillbirth (OR = 11.5, 95% CI 3.2 to 41.7).* ***Conclusion*****:** *The identified risk factors for fetal death were congenital malformations, fewer than six prenatal consultations , hypertensive disorders, fewer than eight years of schooling, and previous stillbirth.*

KEYWORDS: *Fetal Mortality, Perinatology, Risk Factor, Fetal Death, Prenatal Care.*

[1] Médica do Programa de Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Geral de Caxias do Sul/Fundação Universidade de Caxias do Sul.
[2] Professor Adjunto III da Unidade de Ensino Médico de Tocoginecologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade de Caxias do Sul.
[3] Professor Adjunto III da Unidade de Ensino Médico de Pediatria do Centro de Ciências da Saúde da Universidade de Caxias do Sul.
[4] Coordenadora do Serviço de Neonatologia e da Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal do Hospital Geral/Fundação Universidade de Caxias do Sul.
[5] Médica responsável pelo Ambulatório de Atendimento à Gestante de Alto Risco do Hospital Geral de Caxias do Sul/Fundação Universidade de Caxias do Sul.

INTRODUÇÃO

O óbito fetal é definido como morte do produto da concepção, ocorrida antes da sua completa expulsão ou extração do organismo materno, independentemente do tempo de gestação. A morte fetal é diagnosticada quando, depois da separação do organismo materno, o feto não respira nem mostra qualquer outro sinal de vida, como batimentos cardíacos, pulsações do cordão umbilical ou movimentos de músculos voluntários. A morte intrauterina origina um natimorto (1). Didaticamente, o óbito fetal pode ser dividido em precoce, intermediário e tardio. A mortalidade fetal precoce está relacionada aos abortos e idades gestacionais compreendidas entre a concepção e a 20ª semana, quando o concepto tem peso aproximado de 500g. A mortalidade fetal intermediária ocorre entre a 20ª e a 28ª semana de gestação, período em que os pesos fetais variam de 500g a 1.000g. A mortalidade fetal tardia é a que ocorre entre a 28ª semana, quando o feto pesa em torno de 1.000g e o parto (1). Dentre os 192 países membros da Organização Mundial de Saúde que apresentam população superior a 300.000 habitantes, a taxa de mortalidade fetal estimada é de 24/1.000 nascidos vivos (NV), o que representa 3.328 milhões de fetos mortos (2). No cenário mundial, estima-se que ocorram cerca de quatro milhões de mortes fetais tardias por ano, sendo 98% destas em países em desenvolvimento (3, 4).

Os coeficientes de natimortalidade revelam informações valiosas sobre as condições de saúde, assistência pré-natal e parto em uma determinada região e, embora apresentem franca diminuição nos países desenvolvidos, mostram discreta redução nos países do terceiro mundo (5, 6). O número de óbitos fetais reflete indiscutivelmente o insucesso do processo gestacional, seja para a mulher ou para o profissional de saúde responsável por sua vigilância (4). No Brasil, são poucos os estudos disponíveis que analisam isoladamente o período fetal. A maior parte da literatura abrange a mortalidade infantil como um todo, alguns se restringem ao período perinatal e uns poucos à fração fetal. Segundo o Ministério da Saúde, isso reflete a baixa visibilidade, interesse e compreensão de que esse evento, em grande parte, é evitável por ações dos serviços de saúde (7).

Em 2000, na América Latina e Caribe, a taxa de mortalidade fetal era de 8/1.000 NV, havendo uma grande disparidade entre os países da região citada. O Haiti é o país com a maior taxa e apresentou 30 óbitos fetais/1.000 NV, enquanto Cuba, Bolívia e Colômbia 11 mortes/1.000 NV. O Brasil manteve-se na média, 12 óbitos/1.000 NV (8), mesma taxa da mortalidade geral dos países envolvidos no estudo, mas alta quando comparada ao Chile e Argentina, que apresentaram uma taxa de 4 e 6 óbitos fetais/1.000 NV, respectivamente (2). Apesar da taxa de mortalidade fetal brasileira ter diminuído de 13,6/1.000 NV em 1996 para 11,4/1.000 NV em 2006, o número de óbitos é considerado elevado quando comparado a outros países, mesmo aqueles em desenvolvimento. As regiões Nordeste e Norte apresentam as maiores taxas de mortalidade fetal, enquanto a região Sul apresenta a menor, 9,2 óbitos fetais/1.000 NV em 2006 (8).

Ainda que apenas 50% a 60% dos casos de morte fetal tenham a etiologia identificada, mesmo nos países em que os recursos diagnósticos são melhores, é indispensável o conhecimento da *causa mortis* para que se possa reduzir a frequência do evento (4).

Alguns fatores de risco evitáveis têm sido associados à morte fetal e, dentre eles, destacam-se: idade materna superior a 35 anos, nuliparidade, perdas fetais anteriores, doenças clínicas prévias à gestação, tais como a hipertensão arterial, diabete melito, gemelaridade, anomalias cromossômicas fetais, tabagismo, infecções bacterianas e viróticas, ausência ou má qualidade da assistência pré-natal e falha no acompanhamento do trabalho de parto (9, 10).

Estudo sobre os fatores associados ao óbito fetal na Itália aponta a malformação congênita, a restrição do crescimento intrauterino, pré-eclampsia e obesidade materna como importantes preditores para mortalidade fetal (11).

Pouca atenção tem sido dada às mortes que ocorrem antes do nascimento, apesar da mortalidade fetal ser influenciada pelas mesmas circunstâncias e ter as mesmas etiologias que a mortalidade neonatal precoce (12). Assim, pela importância epidemiológica do tema, esse estudo teve como finalidade básica a análise dos principais fatores de risco associados aos óbitos fetais no Serviço de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Geral de Caxias do Sul/Fundação Universidade de Caxias do Sul.

MÉTODOS

Estudo de delineamento caso-controle, realizado mediante revisão de prontuários médicos hospitalares. A população do estudo foi constituída por natimortos, cujo parto tenha ocorrido no Serviço de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Geral de Caxias do Sul/Fundação Universidade de Caxias do Sul, no período de março de 1998 a maio de 2004. Para fins de análise, foram considerados os dois nascimentos subsequentes ao evento em discussão e que originaram recém-nascidos vivos. Os óbitos fetais foram considerados *casos* e os demais nascimentos, *controles*. Foi realizada análise descritiva com o objetivo de conhecer as características gerais da população estudada e, após, análise bivariada para relacionar as variáveis do estudo com a mortalidade fetal. Para se avaliar os fatores de risco associados ao óbito fetal foi utilizada como variável dependente o óbito fetal e, como variáveis independentes, as variáveis maternas. Para verificar a presença ou não de associação entre as variáveis independentes e o desfecho estudado estimou-se a OR bruta e ajustada para cada associação de interesse. Na análise univariada foi aplicado o teste *t* de Student para as variáveis contínuas e o teste do qui-quadrado para as variáveis dicotômicas. Visando a identificação de possíveis vieses de confusão, foi realizada a análise multivariada

através da regressão logística não-condicional, pelo método Enter. Os critérios de seleção das variáveis para o modelo de regressão logística envolveram a significância estatística ($p<0,05$) na análise univariada e/ou a relevância clínico-epidemiológia da variável, mediante o conhecimento vigente. As informações do estudo foram obtidas nos prontuários das gestantes, digitadas e analisadas em um banco de dados do programa SPSS 17.0 (Statistical Package for the Social Sciences SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos).

Para a realização dos cálculos dos fatores de risco foram consideradas como categorias de referência: tempo de escolaridade inferior a oito anos; analfabetismo; Índice de Massa Corpórea (IMC) inferior a 30, calculado a partir do peso da gestante no início da gravidez, de acordo com os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do índice de Quetelet, obtido pela relação entre o peso e o quadrado da altura. Assim, foram consideradas as gestantes como sendo de baixo peso ($<18,5kg/m^2$), normais ($18,5kg/m^2 – 24,9kg/m^2$), com OBES grau 1 ou sobrepeso ($25kg/m^2 – 29,9kg/m^2$), OBES grau 2 ($30kg/m^2 – 39,9kg/m^2$) e OBES grau 3 ou OBES mórbida ($\geq 40kg/m^2$) (13, 14); idade materna igual ou inferior a 19 anos (adolescência) e igual ou superior a 35 anos; multiparidade (número de gestações igual ou inferior a quatro); nuliparidade; menos do que seis consultas no pré-natal; ocorrência de abortamentos e natimortos prévios à gestação em discussão; malformações de qualquer etiologia (as malformações foram diagnosticadas por ultrassonografia realizada durante a gravidez e comprovadas após o parto, na sala de parto, pela equipe de neonatologistas); síndromes hipertensivas (composto pelos casos de hipertensão gestacional, pré-eclampsia leve e grave, hipertensão crônica, hipertensão crônica + pré-eclampsia sobreposta) (15); síndromes diabéticas (compostas por diabete melito gestacional – DMG, diabete melito dos tipos 1 – DM1, e 2 – DM2). Foram incluídas pacientes que apresentarem o registro de DMG, DM1 ou DM2 na Carteira de Gestante, no prontuário do Ambulatório de Atendimento à Gestante de Alto Risco ou Ficha Obstétrica, preenchida por ocasião da internação hospitalar. A história prévia de diabete melito foi confirmada através da utilização de padrões laboratoriais confirmatórios preconizados pela Sociedade Brasileira de Diabetes, ou seja, glicemia de jejum (mínimo 8h) $\leq$126mg/dL, Teste Oral de Tolerância a Glicose (TOTG) com sobrecarga de 75g de glicose-anidra após 2h, $\geq$200mg/dL, e referendado pela Organização Mundial da Saúde, ou glicemia ao acaso $\geq$200 mg/dL. (16); patologias do cordão umbilical (composto por circulares frouxas ou apertadas cervicais e não-cervicais, nós verdadeiros, prolapsos e procidências, alteração do número de vasos, inserção velamentosa e marginal do cordão umbilical); descolamento prematuro de placenta.

As demais variáveis estudadas foram: (1) maternas: altura, idade, ganho ponderal, não realização de pré-natal; intervalo interpartal, desde o último parto; (2) fetais: idade gestacional por ocasião do parto; peso fetal médio; peso fetal inferior a 2.500g; apresentação fetal pélvica; taxa de operação cesariana.

O projeto foi aprovado na Comissão Editorial e Científica do Hospital Geral de Caxias do Sul e no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul sob o número 482/2010.

RESULTADOS

A amostra analisada foi composta dos 10.908 nascimentos. Destes, 183 (1,7%) estiveram relacionados a óbitos fetais (casos) e 366 aos controles. Após revisão minuciosa dos prontuários, 24 controles foram eliminados em virtude da falta de clareza das informações descritas. Assim, foram considerados 342 controles.

A Tabela 1 refere-se à descrição das variáveis maternas relacionadas com a mortalidade fetal. Observa-se, após o cálculo da OR ajustada, que restaram como variáveis preditivas a escolaridade materna inferior a oito anos, número de consultas pré-natal inferior a seis, malformações congênitas, natimortalidade prévia e a ocorrência de síndromes hipertensivas ao longo da gestação.

A Tabela 2 apresenta a distribuição de variáveis maternas e fetais. Observa-se que a natimortalidade associou-se à idade materna, ausência de pré-natal, à baixa idade gestacional, ao peso fetal, apresentação fetal pélvica e a maior incidência de partos vaginais.

DISCUSSÃO

O Hospital Geral de Caxias do Sul é responsável por cerca de 50% dos nascimentos do Sistema Único de Saúde do município, sendo, portanto, capaz de gerar uma importante e representativa amostra populacional. Além disso, por ser um hospital universitário de nível III, tem se tornado um centro de referência para gestantes de alto risco de toda a região Nordeste do RS.

No Brasil, as causas de óbito fetal têm sido pouco estudadas, a despeito de sua relevância na orientação de medidas preventivas em saúde pública. Desta forma, o estudo da natimortalidade e das diferentes variáveis que possam estar associadas a ela torna-se importante para o estabelecimento de políticas de saúde que visem à diminuição do evento, bem como a melhor alocação de recursos.

Para verificar a presença ou não de associação entre as variáveis independentes e o desfecho estudado estimou-se a Odds Ratio ajustada (ORa) para cada associação de interesse. Com base nesta análise, foram apontados como fatores de risco as seguintes variáveis: escolaridade inferior a oito anos, número consultas de pré-natal inferior a seis; natimortalidade prévia, ocorrência de síndromes hipertensivas na gestação atual e malformação congênita. A idade materna superior a 35 anos e o número de filhos igual ou superior a quatro filhos não apresentaram significância estatística após a análise multivariada através da regressão logística não-condicional.

TABELA 1 – Descrição das variáveis maternas relacionadas com a mortalidade fetal no Hospital Geral de Caxias do Sul, RS, 1998-2004

Variável*	Caso (n=183) n (%)	Controle (n=342) n (%)	p	OR bruta (IC95%)	OR ajustada (IC95%)
Escolaridade [&]					
<8 anos	115(62,8)	142(41,5)	<0,0001[¥]	2,4(1,6-3,4)	<0,05; 1,6(1,0-2,4)
≥8 anos [#]	68(37,2)	200(58,5)		1	1
Analfabetismo					
sim	5(2,7)	4(1,2)	NS		
não [#]	178(97,3)	338(98,8)			
IMC >30					
sim	2(8)	26(10)	NS		
≤30 [#]	23(92)	235(90)			
Idade ≥35 anos					
sim	35(19,2)	39(11,4)	<0,01 [¥]	1,9(1,1-3,0)	NS
não [#]	147(80,8)	303(88,6)	1		
Adolescência					
sim	32(17,6)	74(21,6)	NS		
não [#]	150(82,4)	268(78,4)			
Multiparidade (≥4)					
sim	29(15,8)	23(6,7)	<0,001 [¥]	2,6(1,5-4,7)	NS
não [#]	154(84,2)	319(93,3)		1	
Nuliparidade					
sim	59(32,2)	132(38,6)	NS		
não [#]	124(67,8)	210(61,4)			
No de consultas (<6)					
sim	110(60,1)	72(21,1)	<0,0001 [¥]	5,7(3,8-8,4)	<0,0001; 5,1(3,3-7,8)
não [#]	73(39,9)	270(78,9)	1		1
Abortos prévios (≥1)					
sim	35(19,1)	52(15,2)	NS		
não [#]	148(80,9)	290(84,8)			
Natimortos prévios					
sim	24(13,1)	3(0,9)	<0,0001 [¥]	17,1(5,1-57,5)	<0,001; 11,5(3,2-41,7)
não [#]	159(86,9)	339(99,1)		1	1
Malformação					
sim	52(28,4)	11(3,2)	<0,0001 [¥]	11,9(6,0-23,6)	<0,0001; 9,7(4,7-20,2)
não [#]	131(71,6)	331(96,8)		1	1
Síndr. hipertensiva					
sim	45(24,6)	42(12,6)	<0,001 [¥]	2,3(1,4-3,6)	<0,001; 2,7(1,5-4,7)
não [#]	138(75,4)	291(87,4)		1	1
Síndr. diabética					
sim	11(6)	10(3)	NS		
não [#]	172(94)	323(97)			
Pat. cordão umbilical					
sim	45(24,6)	105(30,7)	NS		
não [#]	138(75,4)	237(69,3)			
DPP					
sim	12(6,6)	0	–		
não [#]	171(93,4)	342(100)			

[#] referência; * resultados expressos em número absoluto e percentual; &: <8 anos de escolaridade; NS: não significativo; Adolescência: idade ≤19 anos; IMC: Índice de Massa Corpórea; Malformação: malformação congênita; Síndr.: síndrome; Síndrome hipertensiva: composto que incluiu os casos de hipertensão prévia, pré-eclampsia leve e grave, hipertensão prévia + pré-eclampsia grave, hipertensão gestacional); Síndr. diabética: composto que incluiu os casos de diabete melito gestacional, diabete do tipo 1 e 2; Pat.: patologias; Pat. cordão umbilical: composto que incluiu os casos de nó verdadeiro, inserção velamentosa e marginal do cordão umbilical, circulares frouxas e apertadas, cervicais e não-cervicais, brevidade; DPP: descolamento prematuro de placenta; [¥] Teste do qui-quadrado

TABELA 2 – Distribuição das variáveis maternas e fetais em casos de mortalidade fetal no Hospital Geral de Caxias do Sul, RS, 1998-2004

Variáveis maternas e fetais	Caso (n=183) n (%)	Controle (n=342) n (%)	p	OR bruta (IC95%)
Altura materna (cm) [¶]	159,0±0,06	160,0±0,07	NS	
Idade (anos) [¶]	27,3±7,4	25,4±6,8	<0,003 [+]	
Ganho ponderal (kg) [¶]	9,2±7,2	12,0±5,0	<0,001 [+]	
Sem pré-natal [§]	22 (12,2%)	8 (2,4%)	<0,0001 [¥]	5,7 (2,4-14,3)
Idade gestacional [¶]	31,8±5,5	38,2±2,7	<0,0001 [+]	
Peso fetal (g) [¶]	1.655,8±1.053,6	3.024,2±609,1	<0,0001 [+]	
Peso fetal <2.500g [¶]	1.250,9±640,5	2.025,3±422,9	<0,0001 [+]	14,8 (9,3-23,5)
Apresentação pélvica [§]	47(25,8%)	17(5,0%)	<0,0001 [¥]	6,7 (3,6-12,6)
Parto cesáreo [§]	43(23,5%)	141(41,2%)	NS	

NS: não significante; μ: mediana; IMC: Índice de Massa Corpórea; [¶]: média±desvio padrão; [§]: resultados expressos em número absoluto e percentual; Idade gestacional: expressa em semanas; [¥] Teste do qui-quadrado; [+] Teste T de Student.

O fator de risco que apresenta maior possibilidade de intervenção no sentido de se atenuar os índices de natimortalidade é o número de consultas de pré-natal. Ao se comparar os grupos de estudo, pode-se observar que as gestantes que realizaram menos do que seis consultas de pré-natal apresentaram cinco vezes mais risco de terem um óbito fetal (17, 18). O início precoce da assistência pré-natal permite a identificação de fatores relacionados a desfechos desfavoráveis, bem como intervenções que se façam necessárias (19). Segundo Lansky et al., para que ocorra a redução da mortalidade perinatal no Brasil, tornam-se prioritários investimentos na reestruturação da assistência à gestante e ao recém-nascido, com a articulação dos serviços de atenção básica e assistência ao parto (6, 20, 21). O pré-natal de qualidade, e não só a frequência de comparecimento, é indispensável, pois alguns autores apontam a qualidade do seguimento gestacional como um indicativo de bom prognóstico (21, 22). A não realização do seguimento é fator de risco isolado tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento.

Outra variável estudada foi a hipertensão arterial sob suas diferentes apresentações. As síndromes hipertensivas são responsáveis por expressivos índices de morbimortalidade em relação ao produto da concepção, seja por alterações do fluxo placentário determinadas pela doença ou seu tratamento, seja ainda pela prematuridade terapêutica relacionada à interrupção precoce da gestação nas formas graves dessa síndrome (23). No Brasil, os distúrbios hipertensivos acometem em média 12% a 22% das gestações (24). No estudo em questão, as gestantes hipertensas apresentaram um risco 2,5 vezes maior para o óbito fetal quando comparadas às não-hipertensas. De forma similar, outros autores citam esta variável como a causa isolada mais prevalente de mortalidade fetal intraútero, tanto em países em desenvolvimento quanto em países desenvolvidos, onde a qualidade da atenção pré-natal é superior (4, 5, 12, 19). A maioria dos casos de hipertensão gestacional e de pré-eclampsia leve se desenvolve próximo ao termo e apresentam taxas de mortalidade e morbidade perinatais similares às de pacientes normotensas. A pré-eclampsia grave é potencialmente a que apresenta pior prognóstico materno-fetal (9, 25). A pré-eclampsia é uma doença sistêmica, na qual estão envolvidos vasoconstricção, alterações metabólicas, disfunção endotelial, ativação da *cascata* da coagulação e resposta inflamatória aumentada (26). O espasmo arteriolar universal é a manifestação inicial da doença, resultando em elevação da resistência periférica e dificuldade de perfusão na microcirculação. Pode ser verificada a redução no fluxo útero placentário resultando graus variáveis de insuficiência placentária dependentes do momento da instalação do processo, de sua intensidade, da ocorrência de trombose e da associação com lesões vasculares crônicas (26). No território uterino e placentário, a vasoconstrição piora a perfusão já prejudicada, podendo ocorrer, além da restrição do crescimento, sofrimento fetal e morte do concepto (23). A detecção e tratamento precoce da hipertensão arterial e suas variantes diminui as chances de um desfecho obstétrico desfavorável.

A malformação fetal, assim como em outras publicações (9, 11) também foi encontrada pelos autores como risco isolado para o óbito fetal com uma razão de chance de 9,7. Não foi possível identificar neste estudo os tipos de malformações encontradas, tampouco os fatores de risco que pudessem a ela estar associados. Merece citação, entretanto, o artigo de Lansky et al., que refere não ser essa variável um privilégio dos países subdesenvolvidos, posto que a taxa de mortalidade nos países desenvolvidos é proporcionalmente maior, já que neles a problemática social é menor (6).

Em relação ao nível de instrução, a escolaridade materna também mostrou associação com o desfecho obstétrico, assim como em outras publicações (18). As gestantes com menos de oito anos de estudos apresentam um risco 1,5 vezes maior para o óbito fetal. Em contrapartida e diferentemente de outros autores, não se encontrou relação estatística com o analfabetismo (12), o que pode estar relacionado ao fato de que as gestantes analfabetas compunham menos de 4% da amostra. Rouquayrol et al. demonstraram que a realização do pré-natal está diretamente relacionada ao analfabetismo, vez que o comparecimento às consultas foi três vezes maior nas mães alfabetizadas (12).

Algumas variáveis associadas ao óbito fetal apresentam-se de forma divergente na literatura compilada, a saber: idade materna superior a 35 anos (10, 18, 27, 28), multiparidade (18, 29), índice de massa corpórea superior a 30 (30) e as síndromes diabéticas.

Pela importância epidemiológica e repercussão direta no cotidiano do médico pré-natalista, o óbito intrauterino na gestação anterior merece destaque, posto que caracteriza a gestação como de alto risco. Assim como em outros estudos, esta variável apresentou-se como um fator de risco que determina 11,5 vezes a chance de uma nova morte fetal (18, 19). Getahun et al., em estudo semelhante, referem que o desfecho perinatal subsequente a gestações que cursaram com natimortos esteve associado a índices aumentados de neomortalidade precoce em relação grupo controle (31, 32). Na literatura consultada, o risco de recorrência da natimortalidade apresenta-se cinco a dez vezes superiores (31, 32). Estudos prévios sugerem aumento do risco de recorrência da natimortalidade (33), mas não quando a etiologia do natimorto prévio é desconhecida (31, 34, 35). Paradoxalmente, Lurie et al. não identificaram recorrência do óbito fetal numa pesquisa que envolveu 54 pacientes (36).

CONCLUSÃO

Após análise multivariada, permaneceram como fatores de risco relacionados ao óbito fetal intrauterino a ocorrência de malformações fetais congênitas, o número de consultas de pré-natal inferior a seis, a ausência de pré-natal, o peso

fetal inferior a 2.500g, a apresentação fetal pélvica, as síndromes hipertensivas, menos do que oito anos de estudo e a natimortalidade prévia.

Muitos são os fatores envolvidos na gênese da mortalidade fetal, alguns indiscutivelmente fatores preditivos do mau desfecho obstétrico, outros importantes em algumas publicações, mas citadas como menos importantes em outras. Por isso, talvez seja necessário maior número de estudos, com maior tamanho amostral, que visem à identificação de fatores de risco comuns à mortalidade fetal, que considere variáveis locais, com vistas à definição de condutas que possam minimizar as elevadas taxas de mortalidade fetal intrauterina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organização Mundial da Saúde. CID-10 - Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10ª ed. São Paulo: EDUSP; 1993.
2. Organização Mundial de Saúde. Organização Pan-americana de Saúde, Mortalidade fetal, Neonatal e Perinatal. Situação da Saúde nas Américas. [on line]. Disponível em: http://www.nacerlatinoamericano.org/_Archivos/_Menu-principal/02_Informacion%20de%20LA%20y%20Caribe/Indice/11mortalidadfetal.html. Acesso em: 02 jul. 2010.
3. Say L, Donner A, Gülmezoglu AM, Taljaard M, Piaggio G. The prevalence of stillbirths: a systematic review. Reprod Health. 2006;3:1.
4. Andrade LG, Amorim MMR, Cunha ASC, Leite SRF, Vital AS. Fatores associados à natimortalidade em uma maternidade escola em Pernambuco: estudo caso-controle. Rev Bras Ginecol Obstet. 2009;31(6):285-92.
5. Aquino MMA. Causas e fatores associados ao óbito fetal [dissertação]. [Campinas]: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas; 1997.
6. Lansky S, França E, Leal MC. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. Rev Saúde Pública. 2002;36:655-788.
7. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Manual de vigilância do óbito infantil e fetal [Internet]. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2009. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Manual_Infantil_Fetal.pdf. Acesso em: 08 jun 2010.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. Brasília; 2009. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Manual_Infantil_Fetal.pdf. Acesso em: 25 jul 2010.
9. Nurdan N, Mattar R, Camano L. Óbito fetal em microrregião de Minas Gerais: causas e fatores associados. Rev Bras Ginecol Obstet. 2003;25(2):103-07.
10. Fretts R. Etiology and prevention of stillbirth. Am J Obstet Gynecol. 2005;193(6):1923-35.
11. Facchinetti F, Alberico S, Benedetto C, Cetin I, Cozzolino S, Di Renzo GC, et al. A multicenter, case-control study on risk factors for antepartum stillbirth [internet]. Disponível em http://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/14767058.2010.496880. Acesso em: 15 jul. 2010.
12. Rouquayrol MZ, Correia LL, Barbosa LMM, Xavier LGM, Oliveira JWO, Fonseca W. Fatores de risco de natimortalidade em Fortaleza: um estudo caso-controle. J Pediatr. 1996;72:374-8.
13. Nucci LB, Schmidt MI, Duncan BB, Fuchs SC, Fleck ET, Santos Britto MM. Nutritional status of pregnant women: prevalence and associated pregnancy outcomes. Rev Saúde Pública. 2001;35(6):502-7.
14. Cecil RL, Goldman L, Bennett JC. Cecil Textbook of Medicine. 21st ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2000.
15. Australasian Society for the Study of Hypertension in Pregnancy. Consensus Statement - Management of Hypertension in Pregnancy: Executive Summary. Med J Aust. 1993;158:700-2.
16. Kinsley B. Achieving better outcomes in pregnancies complicated by type 1 and type 2 diabetes mellitus. Clin Ther. 2007;29 Suppl D:S153-60.
17. Ferraz EM, Gray RH. A case-control study of stillbirths in Northeast Brazil. Int J Gynecol Obstet. 1990;34:13-19
18. Menezes AMB, Barros FC, Victora CG, Tomasi E, Halpern R, Oliveira ALB. Fatores de risco para mortalidade perinatal em Pelotas, RS, 1993. Rev Saúde Pública. 1998;32:209-16.
19. Di Mario S, Say L, Lincetto O. Risk factors for stillbirth in developing countries: a systematic review of the literature. Sex Transm Dis. 2007;34(7 Suppl):S11-21.
20. Romero-Gutiérrez G, Martínez-Ceja CA, Abrego-Olvira E, Ponce-Ponce de León AL. Multivariate analysis of factors for stillbirth in Leon, Mexico. Acta Obstet Gynecol Scand. 2005;84(1):2-6.
21. Trevisan MR, Lorenzi DRS, Araújo NM, Êsber K. Perfil da assistência pré-natal entre usuárias do sistema único de saúde em Caxias do Sul. Rev Bras Ginecol Obstet. 2002;24:293-9.
22. Silveira DS, Santos IS, Costa JSD. Atenção pré-natal na rede básica: uma avaliação da estrutura e do processo. Cad Saúde Pública. 2001;17:131-9.
23. Bortolotto MRFL, Bortolotto LA, Zugaib M. Hipertensão e gravidez: fisiopatologia. Hipertensão. 2008;11:9-13.
24. Cordovil I, Vasconcelos M. Hipertensão na gravidez. In: Couto AA, Kaiser SE. Manual de Hipertensão Arterial da Sociedade de Hipertensão do Estado do Rio de Janeiro. São Paulo: Lemos, 2003. pp. 132-42.
25. Oliveira CA, Lins CP, Sá RAM, Chaves Netto H, Bornia RG, Silva NR, et al. Síndromes hipertensivas da gestação e repercussões perinatais. Rev Bras Saude Mater Infant. 2006;6(1):93-8.
26. Gadonski G, Irigoyen MC. Aspectos fisiológicos da hipertensão arterial na gravidez. Hipertensão. 2008;11:4-8.
27. Vardanega K, Lorenzi DRS, Spiandorello WP, Zapparoli MF. Fatores de risco para natimortalidade em um hospital universitário da Região Sul do Brasil. Rev Bras Ginecol Obstet. 2002;24:617-22.
28. Lisonkova S, Janssen P, Sheps S, Lee S, Dahgren L. The effect of maternal age on adverse birth outcomes: does parity matter? Am J Obstet Gynecol. 2008;Suppl A,199(6):S69.
29. Huang DY, Usher RH, Kramer MS, Yang H, Morin L, Fretts RC. Determinants of unexplained antepartum fetal deaths. Obstet Gynecol. 2000;95(2):215-21.
30. Robson SJ, Leader LR. Management of subsequent pregnancy after an unexplained stillbirth. J Perinat. 2009;42:1-6.
31. Black M, Shetty A, Bhattacharya S. Obstetric outcomes subsequent to intrauterine death in the first pregnancy. BJOG. 2008;115:269-74.
32. Getahun D, Lawrence JM, Fassett MJ, Strickland G, Koebnick C, Chen W et al. The association between stillbirth in the first pregnancy and subsequent adverse perinatal outcomes. Am J Obstet Gynecol. 2009;201:378.e1-6.
33. Sharma PP, Salihu HM, Kirby RS. Stillbirth recurrence in a population of relatively low risk mothers. Paediatr Perinat Epidemiol. 2007;21(Suppl 1):24-30.
34. Sharma PP, Salihu HM, Oyelese Y, Ananth CV, Kirby RS. Is race a determinant of stillbirth recurrence? Obstet Gynecol. 2006;107:391-97.
35. Robson S, Chan A, Keane RJ, Luke CG. Subsequent birth outcomes after an unexplained stillbirth: preliminary population-based retrospective cohort study. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2001;41:29-35.
36. Lurie S, Eldar I, Glezerman M, Sadan O. Pregnancy outcome after stillbirth. J Reprod Med. 2007;52(4):289-92.

✉ Endereço para correspondência
Cecília de Jesus Klein
Rua Fabio Antonio Cavagnolli, 496
95.032-747 – Caxias do Sul, RS – Brasil
☎ (54) 9114-6097
cissa_klein@hotmail.com

Recebido: 30/9/2011 – Aprovado: 20/11/2011