



ARTIGO ORIGINAL

Fatores de risco de natimortalidade em Fortaleza: um estudo de caso-controle

Risk factors of stillbirths in Fortaleza-Brazil: a case-control study

Maria Z. Rouquayrol¹, Luciano L. Correia², Luiza M. M. Barbosa³,
Luís G. M. Xavier⁴, José W. Oliveira⁵, Walter Fonseca⁶

Resumo

Com o objetivo de investigar os fatores de risco para a ocorrência de natimortos nas gestantes admitidas na Maternidade-Escola Assis Chateaubriand, da Universidade Federal do Ceará, foi conduzido um estudo do tipo caso-controle, comparando-se características maternas de 125 natimortos com mais de 20 semanas gestacionais (casos) e 250 nascidos vivos saudáveis (controles). Foram investigadas variáveis sócio-econômicas (idade, escolaridade, ocupação, renda); reprodutivas (número de gestações, partos e abortos); comportamentais (hábito de fumar, uso de bebida alcoólica) e relativas à gestação atual (atenção pré-natal, doença na gravidez). Após ajustamento dos resultados encontrados na análise univariada, utilizando-se modelos hierarquizados de regressão logística, cinco fatores mantiveram sua associação com a natimortalidade, quais sejam: pré-natal <5 consultas (RC=3,30; IC=1,92 - 5,07), analfabetismo da mãe (RC=3,30; IC=1,84 - 5,9), idade da mãe ≥ 20 anos (RC=2,73; IC=1,42 - 5,24), renda familiar mensal ≤ 1 salário mínimo (RC=2,12; IC=1,03 - 4,35) e doença ou complicações na gestação (RC=1,75; IC=1,01 - 3,03). O fator mais fortemente associado com a ocorrência de natimortos foi a ausência ou pouca frequência ao pré-natal. Conclui-se que a atenção pré-natal de boa qualidade e na quantidade de no mínimo cinco consultas, como preconiza o Ministério da Saúde, poderá ter impacto, em um curto prazo, na redução da natimortalidade, particularmente pela detecção precoce e tratamento de certas condições patológicas materno-fetais.

J. pediatr. (Rio J.). 1996; 72(6):374-378: natimorto, caso-controle, fatores de risco.

Abstract

Stillbirths are a common event in areas where reproductive health care is poorly delivered, such as the Northeast region of Brazil. This case-control study aimed to identify risk factors associated to foetal deaths occurred in a major obstetric facility of Fortaleza, 1.7 million inhabitants, Northeastern Brazil. 125 stillborn foetus over 20 weeks of gestation (cases) were compared to 250 healthy newborns (controls), in relation to socio-economic, reproductive, behavioral and morbidity characteristics of their mothers. Crude and adjusted Odds Ratios were then calculated. After adjustment for confounders, the following characteristics of the mother remained as risk factors for stillbirths, with OR statistically significant at the 95% level: attending <5 antenatal consultations during pregnancy (OR=3.30; CI=1.92 - 5.07), illiterate mother (OR=3.30; CI=1.84 - 5.92), mother's age above 19 (OR=2.73; CI=1.42 - 5.24), monthly family income of 1 minimum wage or less (OR=2.12; CI=1.03 - 4.35) and severe illnesses or complication during pregnancy (OR=1.75; CI=1.01 - 3.03). Inadequate attendance to antenatal care consultations was the risk factor most strongly associated to stillbirths. Similarly, it was the condition most amenable to change in a short term, among those identified as risk factors.

J. pediatr. (Rio J.). 1996; 72(6):374-378: stillbirth, case-control, risk factors.

1. Livre-Docente em Saúde Pública, Depto. de Saúde Comunitária/ Centro de Ciências da Saúde/ Univ. Federal do Ceará.
2. Mestre em Saúde Materno-Infantil, Departamento de Saúde Comunitária/ Centro de Ciências da Saúde/ Univ. Federal do Ceará.
3. Médica Sanitarista/ Epidemiologista, Depto. de Epidemiologia/ Secretaria Estadual de Saúde do Ceará.
4. Médico Pediatra, Departamento de Saúde Comunitária/ Centro de Ciências da Saúde/ Univ. Federal do Ceará.
5. Ph.D. em Saúde Pública, Fundação Nacional de Saúde/ Diretoria Regional do Ceará.
6. Ph.D. em Epidemiologia, Depto. de Saúde Comunitária / Centro de Ciências da Saúde/ Univ. Federal do Ceará.

Fonte financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Introdução

A mortalidade infantil no Brasil vem decrescendo sensivelmente, embora os óbitos referentes à fase neonatal venham mantendo coeficientes estáveis, se bem que, percentualmente, apresentem nítida tendência a aumento¹.

Nos últimos anos, o Estado do Ceará tem alcançado um expressivo progresso em relação à saúde da criança, reconhecido pelo UNICEF como um "exemplo para o mundo"². No período de 1987 a 1990, uma importante redução de 33% na taxa de mortalidade infantil foi alcançada,

muito provavelmente resultante da implementação das ações básicas de saúde infantil: vacinação, reidratação oral, padronização do tratamento das infecções respiratórias agudas, incentivo ao aleitamento materno e acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança. Essa redução da mortalidade infantil, entretanto, ocorreu principalmente no componente pós-neonatal. De acordo com dados brutos de óbitos infantis registrados em Fortaleza, entre 1981 e 1990, houve um aumento de 60% no número de óbitos por causas perinatais. Desse modo, a redução da mortalidade infantil por causas perinatais tem se tornado uma prioridade. Essa preocupação, no entanto, ainda se concentra na sobrevivência dos nascidos vivos, havendo pouco espaço reservado para a atenção àqueles que morrem antes do nascimento.

Óbitos fetais são eventos relativamente frequentes no Ceará. Pesquisa realizada em município do interior do Estado³ detectou uma taxa referente à natimortalidade de 32 por 1000 nascimentos vivos em 1986. Na Maternidade Escola Assis Chateaubriand (MEAC) da Universidade Federal do Ceará, como unidade de referência de nível terciário, na qual o presente estudo foi realizado, a taxa de natimortalidade alcançava 42/1000 em 1992. A MEAC assiste uma média de 700 partos por mês, com uma proporção de 4% de natimortos, aproximadamente. Em se tratando de unidade de saúde referencial, recebe gestantes não apenas de Fortaleza, mas também do interior do Estado.

O pequeno esforço que tem sido feito no sentido de se conhecer os determinantes da natimortalidade em nosso meio reflete-se na escassez de registros completos nos prontuários hospitalares dos nascidos mortos. Reconhece-se, contudo, que o estudo da natimortalidade é de grande importância na área da saúde pública, principalmente por se tratar de um sensível indicador do nível de assistência pré-natal e ao parto, além de permitir a emersão de um problema ainda pouco considerado.

Os referidos fatos levaram-nos ao objetivo concreto de analisar, entre as mães de natimortos assistidas na MEAC, fatores que as expõem ao risco de perda fetal.

Metodologia

O presente estudo foi realizado na maior unidade de assistência ao parto de Fortaleza, município que tem uma população censitada (1991) de 1.768.637 habitantes.

Para estudo do problema, foi escolhido o método epidemiológico do tipo caso-controle, com alocação de dois controles para cada caso.

A determinação do tamanho da amostra levou em conta, basicamente, a magnitude do valor da razão de chance (RC) das variáveis em estudo, a prevalência dessas variáveis no grupo controle, o poder estatístico e o nível de significância. Considerando-se que entre 25% e 85% dos controles estudados estivessem expostos a um dos fatores

de risco, o estudo teve um poder estatístico de 80% de detectar, como significativa, uma estimativa de risco igual ou superior a 2,0. Esses valores foram acrescidos de 20% para controle de fatores de confusão e 10% para perdas. Dessa forma, pelo menos 122 casos e 244 controles deveriam ser incluídos no presente estudo. Desse modo, foram recrutadas 125 mães de natimortos (casos) e 250 mães de nativos (controles), sendo entrevistadas na MEAC por pesquisadores treinados. Devido a razões logísticas, esse recrutamento foi realizado em um determinado dia a cada semana. Todas as mães de natimortos presentes na MEAC naquele dia eram incluídas no estudo.

A coleta de dados foi realizada no período de agosto de 1992 a julho de 1993. Após entrevistar a mãe do natimorto na enfermaria, antes da alta do parto, outras duas mães de nativos, também ainda internadas, eram recrutadas como controle e entrevistadas. Na ocasião, era preenchido um questionário com várias seções, relativas a variáveis sócio-econômicas (idade, escolaridade, ocupação, renda); reprodutivas (número de gestações, partos e abortos); comportamentais (hábito de fumar, uso de bebida alcoólica) e referentes à gestação atual (atenção pré-natal, doença na gravidez).

Além da entrevista, foram revistas algumas informações dos prontuários, sendo que as referentes a anomalias congênitas, intercorrências obstétricas e dados laboratoriais não foram utilizadas na análise por estarem incompletas, fato que é especialmente frequente nos prontuários dos natimortos.

Para a análise estatística, utilizou-se, inicialmente, o teste de independência qui-quadrado para selecionar as variáveis relacionadas com o risco de óbito fetal. Para analisar o efeito das variáveis, conjuntamente, foi utilizada regressão logística não condicional, obedecendo ao modelo hierárquico proposto na Figura 1. Assim, fatores sócio-demográficos, situados no primeiro nível hierárquico, poderiam influenciar todos os outros. O segundo nível foi constituído por fatores reprodutivos, enquanto o terceiro nível incluiu fatores ligados à morbidade materna, ou seja, doenças e complicações durante a gestação. O modelo final incluiu todas as variáveis que se mostraram associadas ($p < 0,05$) ao óbito fetal na análise bivariada. Essas variáveis incluem idade da mãe, escolaridade, renda familiar, número de gestações, número de partos, abortos espontâneos, frequência à consulta pré-natal e doença durante a gestação. Os softwares utilizados foram o Epi-Info 6.02⁴ para a análise descritiva e o EGRET⁵ para a análise multivariada.

Resultados

Inicialmente, com base na análise bivariada, os seguintes fatores estiveram significativamente associados à natimortalidade: idade e escolaridade da mãe, renda familiar, número de gestações, abortos prévios, frequência ao

pré-natal e doença na gestação (Tabela 1). Todos esses fatores foram então submetidos a ajustamento através da regressão logística utilizando modelos hierarquizados, os quais foram estabelecidos com base numa estrutura conceitual de determinantes da natimortalidade (Figura 1). Após a análise multivariada, cinco dos sete fatores ajustados mantiveram sua associação com a natimortalidade, os quais são apresentados, em ordem decrescente da razão de chance, na Tabela 1.

Frequência ao pré-natal foi o fator identificado como mais fortemente associado com a ocorrência de natimortos, mesmo após ajuste para características sócio-econômicas, tais como educação da mãe e renda mensal. Mães com menos de cinco consultas pré-natal (mínimo preconizado pelo Ministério da Saúde) tiveram 3,3 vezes mais risco de ter um parto de natimorto do que mães com 5 ou mais consultas (RC=3,30; IC=1,92-5,07). Seria importante investigar, contudo, se algumas mães de natimortos, por terem o período normal de gestação interrompido, realizariam menos consultas do que mães que levaram a gestação a termo, e até que ponto isso influenciaria esse resultado. Entre os casos, a proporção de gestantes que fizeram menos de 5 consultas pré-natal foi de 60%, enquanto que entre os controles foi de 32%.

O segundo fator de risco mais importante encontrado neste estudo foi o nível de escolaridade. De fato, após ajuste para idade da mãe e renda familiar, mães analfabetas, definidas como aquelas com incapacidade para ler uma simples mensagem, apresentaram um risco de terem natimortos bastante similar ao das mães que fizeram menos de 5 consultas pré-natal (RC=3,30; IC=1,84-5,92). Embora as Razões de Chance para pré-natal e nível de

escolaridade tenham sido iguais, a variável pré-natal apresentou menor variância quando colocada no modelo de regressão logística. Isso é confirmado pela maior precisão observada no intervalo de confiança. Vale salientar que a prevalência do pré-natal entre os controles foi 3 vezes

Tabela 1 - Modelo de regressão logística hierárquica múltipla para fatores de risco para natimortalidade com a razão de chance ajustada e intervalo de confiança correspondente

Variável	Prevalência entre controles	Razão de chance	IC 95%
Pré-natal < = 4	32,2	3,30 ^d	1,92-5,07
Analfabetismo	10,6	3,30 ^b	1,84-5,92
Idade da mãe > = 20	75,6	2,73 ^a	1,42-5,24
Renda familiar < = 1 sm	81,2	2,12 ^c	1,03-4,35
Doença na gravidez	37,1	1,75 ^c	1,01-3,03
Abortos prévios	19,5	1,68 ^d	0,98-2,89
Número de gestações > = 4	20,1	1,51 ^e	0,89-2,58
Fumo na gravidez	21,0	1,41	0,86-2,32
Trabalhou durante a gestação	90,0	1,33	0,68-2,60
Uso de bebida alcoólica	10,0	1,28	0,59-2,78
Sexo masculino	50,4	1,06	0,69-1,64

a) modelo 1: alfabetização e renda familiar

b) modelo 2: idade da mãe e renda familiar

c) modelo 3: idade da mãe e alfabetização

d) modelo 4: modelo 1 mais idade da mãe

e) modelo 5: modelo 4 mais frequência ao pré-natal

maior que a do analfabetismo, implicando num risco atribuível bastante superior para a variável pré-natal.

A idade da mãe também se apresentou como um importante fator de risco quando as mães adolescentes foram comparadas às mães com 20 anos ou acima. Estas mães, na faixa etária mais adulta, apresentaram um risco 2,73 vezes maior de ter natimortos do que mães mais jovens. Ao se considerar a faixa de 35 anos ou acima, obteve-se risco aumentado de natimortalidade da ordem de 2,1 para gestantes deste grupo etário, não se apresentando, contudo, estatisticamente significante. Isso pode se dever à pequena proporção de mulheres encontradas nesta faixa de idade, somente 12% entre os casos e 6% entre os controles.

Após ajuste para idade e alfabetização, mães com renda familiar até um salário mínimo (aproximadamente 100 dólares) no mês anterior à entrevista apresentaram um risco aumentado em 2,12 (IC=1,03-4,35) de ter natimortos, em comparação às mães com renda familiar acima desse parâmetro. Somente 9% dos casos e 19% dos controles apresentaram renda familiar superior a um salário mínimo.

Por fim, doenças e complicações durante a gestação, relatadas pela mãe, do tipo doença hipertensiva da gravidez, anemias e sangramentos, doenças orgânicas ou mentais, moléstias crônicas e doenças infecciosas expressivas foram identificadas como associadas à natimortalidade com um risco de 1,75 (IC=1,01-3,03) em relação às mães que não reportaram nenhuma dessas condições.

Duas variáveis relacionadas à fase reprodutiva, número de gestações e abortos prévios que se mostraram significantes na análise bivariada perderam essa significância estatística quando controladas para potenciais fatores de confundimento tais como idade da mãe, nível de escolaridade e renda familiar.

Fatores comportamentais, como tabagismo e ingestão de bebidas alcoólicas durante a gestação, estiveram associados à natimortalidade na análise bivariada, com razão de chance de 1,41 e 1,28 respectivamente, não havendo, contudo, alcançado significância estatística. Trabalhar durante a gestação (RC=1,33) foi outra condição que não se mostrou estatisticamente significante.

Sexo, o único fator intrinsecamente relacionado ao recém-nascido estudado, também não apresentou qualquer grau de risco passível de consideração.

Discussão

O presente estudo procurou identificar fatores de risco para óbitos fetais ocorridos a partir de 20 semanas de gestação, valorizando especialmente fatores maternos passíveis de intervenção. Com base na análise bivariada, foram identificados como fatores de risco estatisticamente significantes as seguintes condições: idade superior a 19 anos e analfabetismo da mãe, renda familiar igual ou

inferior a um salário mínimo, frequência ao pré-natal menor que 5 consultas, doenças e/ou complicações na gravidez, número de gestações maior ou igual a quatro e relato de abortos anteriores. Desses fatores, os dois últimos, número de gestações e abortos prévios, não mostraram associação estatisticamente significativa com a natimortalidade, após ajustamento. Por esta análise multivariada, a frequência ao pré-natal menor que cinco consultas tornou-se o principal fator de risco para a natimortalidade, apresentando um aumento da RC bruta de 3,1 para uma RC de 3,30 após ajustada para as variáveis incluídas no modelo. Em estudo similar de Ferraz e Gray⁶, realizado na cidade de Natal/RN, a frequência insuficiente ao pré-natal também foi identificada como um importante fator de risco, mesmo após ajustamento. Outros fatores importantes encontrados naquele estudo foram a idade mais avançada da mãe e as complicações na gravidez e no parto, os quais, na presente pesquisa em Fortaleza, também se apresentaram como fatores de risco significantes. Idade da mãe e doenças na gravidez tiveram, inclusive, a RC também aumentada após a regressão logística, passando de RC brutas de 2,5 e 1,6 para RC ajustadas de 2,73 e 1,75, respectivamente. Escolaridade e renda familiar são dois fatores sócio-econômicos clássicos, determinantes de inúmeros eventos de importância em saúde pública, que se mostraram como fatores de risco também para a natimortalidade. Conforme o presente estudo, mães sem instrução e mães cujas famílias não conseguem ganhar mais do que um salário mínimo por mês têm risco de 2 a 3 vezes maior de encerrarem uma gestação com o óbito fetal do que mães que estão acima desses patamares. Corroborando a influência do grau de instrução formal, Osis e colaboradores⁷, em São Paulo, e Rodrigues e outros, na Paraíba⁸, observaram maior percentual de comparecimento à consulta de pré-natal entre as gestantes com maior nível de escolaridade. O aumento da renda e do nível de escolaridade das mulheres, capazes de reduzir as taxas de natimortalidade, são resultados possíveis de serem atingidos, embora mais provavelmente a médio ou longo prazo. O aumento da cobertura de gestantes com 5 ou mais consultas pré-natal, no entanto, pode ser conseguido em curto espaço de tempo desde que haja concentração de esforços dentro do setor saúde nesse sentido. Esse maior acesso ao pré-natal poderia também contribuir na redução de doenças e complicações da gravidez, as quais também se apresentaram como fatores de risco de óbito fetal neste estudo. De acordo com levantamento domiciliar realizado em 1990 em Fortaleza⁹, cerca de um terço das mulheres que tinham tido parto nos prévios 12 meses haviam feito menos de 5 consultas pré-natal, mostrando que essa faixa de risco é comum a um vasto percentual da população alvo.

A presente análise permite-nos inferir que a prevenção da natimortalidade passa necessariamente pela expansão da atenção pré-natal, fazendo com que as gestantes recebam um atendimento mais adequado, tanto em número de consultas como em conteúdo de atendimento.

Agradecimentos

Ao setor de Serviço Social da Maternidade Escola Assis Chateaubriand (MEAC/UFC), às acadêmicas de medicina Anna Alice Rolim Chaves e Úrsula Valeska Poti Lima e à acadêmica de enfermagem Solange Lopes Ferreira, nossos agradecimentos pelas entrevistas e acompanhamento durante a montagem e execução deste trabalho. Somos gratos ao Dr. Francisco das Chagas Oliveira, Diretor da MEAC/UFC e Prof. Emérito da Universidade Federal do Ceará, pelas sugestões e discussão dos pontos básicos no trato com a saúde das mulheres atendidas naquela maternidade. Agradecimentos especiais às gestantes que, com generosidade e desprendimento, nos cedem todas as informações que estavam ao seu alcance durante as entrevistas.

Referências bibliográficas

1. Becker RA. Brasil: tendências recentes das causas de mortalidade na infância. In: UNICEF, Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil, Rio de Janeiro: 1989;55-83.
2. UNICEF. Situação Mundial da Infância. New York: 1992.
3. Bayley PE, Dominik RC, Janowitz B, Araújo L. Assistência obstétrica e mortalidade perinatal em área rural do nordeste brasileiro. *Bol Of Sanit Panamer* 1991; 111:306-17.
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC); World Health Organization (WHO). Epi Info: A word processing, Database and statistics program for public health, Version 6.02, Atlanta, USA: 1994.
5. EGRET- Epidemiological graphics, estimation and testing package. Statistics & Epidemiology Research Corporation, Seattle: 1990.
6. Ferraz EM, Gray RH. A case-control study of stillbirths in Northeast Brazil. *Int J Gynecol Obstet* 1990; 34:13-19.
7. Osis MJD, Hardy E, Faúndes A, Alves G. Fatores associados à assistência pré-natal entre mulheres de baixa renda do Estado São Paulo. *Rev Saúde Pública* 1993; 27: 49-53.
8. Rodrigues J, Costa W, Ieno GML. Determinantes de utilização do cuidado pré-natal entre famílias de baixa renda no Estado da Paraíba, Brasil. *Rev Saúde Pública* 1994; 28: 284-9.
9. CEARÁ, Secretaria de Saúde do Estado. Pesquisa sobre saúde materno-infantil no Ceará, PESMIC-2. Fortaleza:1991.

Endereço para correspondência:

Dra. Maria Zélia Rouquayrol

Rua Canuto de Aguiar, 900 - Apto. 1000

CEP 60160-120 - Fortaleza - Ceará

Telefone: (085) 261.2814 - Fax: (085) 243.9050