

4. Kramer MS. Intrauterine growth and gestational duration determinants. *Pediatrics* 1987; 80:502-511.
5. Barros FC, Huttly SRA, Victora CG, Kirkwood BR, Vaughan JP. Comparison of the causes and consequences of prematurity and intrauterine growth retardation: a longitudinal study in southern Brazil. *Pediatrics* 1992; 90:238-44.
6. Villar J, Belizán JM. The timing factor in the pathophysiology of the intrauterine growth retardation syndrome. *Obstet Gynecol Survey* 1982; 37:499-506.
7. Wegman ME. Annual summary of vital statistics - 1986. *Pediatrics* 1987; 80:817-27.
8. Wegman ME. Annual summary of vital statistics - 1992. *Pediatrics* 1993; 92:743-54.
9. Horta BL, Barros FC, Halpern R, Victora CG. Baixo peso ao nascer em duas coortes de base populacional no sul do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 1996 (no prelo).

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

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

Fernando C. Barros*

O referido estudo utiliza uma metodologia epidemiológica - de casos e controles - que até recentemente era empregada quase exclusivamente em doenças raras crônico-degenerativas. Para o pediatra clínico, leitor preferencial do *Jornal de Pediatria*, cabe fazer algumas considerações sobre os fundamentos, vantagens e desvantagens deste método, uma vez que os princípios que o regem não são simples, e este delineamento está sendo adotado com frequência crescente em estudos de patologias comuns da infância.

Na maior parte das pesquisas que visam estabelecer relações causais, como os estudos de coorte ou de intervenção, a população de interesse é estudada a partir de uma determinada exposição - termo amplo que pode referir-se a atributos físicos, como etnia, sociais, como educação e renda, ou hábitos, como freqüentar consultas pré-natais ou fumar - que vai ser relacionada com um desfecho, como uma doença ou morte. Exemplificando com o artigo ora comentado, um grupo de mulheres grávidas seria acompanhado, suas exposições seriam medidas (educação, altura, peso, consultas pré-natais, etc.), e o desfecho em questão (morte fetal) seria medido. A incidência de morte fetal no grupo de mulheres expostas a alguma das variáveis de interesse (por exemplo, frequência ao pré-natal) seria comparada com a incidência entre mulheres não expostas. Testes estatísticos seriam realizados para avaliar se a diferença

observada entre as incidências (se esta existisse) não era devida somente ao acaso, e se ela fosse real, o próximo passo seria começar a pensar se esta relação entre frequência ao pré-natal e morte fetal seria causal ou não.

Os estudos de coorte são muito eficazes para testar fatores etiológicos, mas têm a desvantagem de serem caros e demorados, pois uma população muito grande deve ser acompanhada por um tempo suficiente para a observação de um número determinado de ocorrências do desfecho em questão, que usualmente é raro. No caso de mortalidade fetal, mesmo em locais onde sua frequência comparativa é alta, como em um hospital de referência em Fortaleza,

sua ocorrência é de cerca de 40 casos por 1.000 nascimentos. Portanto, para serem estudados 120 óbitos fetais, número estimado como necessário pelos autores, seria preciso acompanhar 3.000 mulheres durante a gravidez, tarefa evidentemente complicada e custosa.

Uma alternativa metodológica mais rápida e barata é inverter o processo de investigação, passando a recrutar os pacientes a partir do desfecho e avaliando retrospectivamente a exposição. De toda a população são identificados os óbitos fetais, e as mães são entrevistadas para que se avalie a possível exposição a fatores que se julga importantes. O problema deste delineamento é que se necessita comparar esta exposição com aquela ocorrida em um grupo semelhante que não tenha sofrido o desfecho estudado, e a arte da pesquisa epidemiológica está em identificar o grupo de comparação. Na pesquisa publicada neste número do *Jornal de Pediatria*, o grupo controle foi constituído de crianças que não faleceram no período fetal,

*Veja artigo relacionado
na página 374*

* Professor Titular e Coordenador do Mestrado em Epidemiologia do Depto. de Medicina Social da Universidade Federal de Pelotas, RS, Brasil

cujas mães foram também entrevistadas sobre as possíveis exposições. Outro problema deste delineamento é a ausência de um denominador que permita que se calcule medidas de frequência comuns, como incidência ou prevalência. Para transpor este problema, criou-se uma medida que compara as frequências nos dois grupos e que é chamada em inglês de "odds ratio", termo que tem sido traduzido no Brasil para razão de odds, razão de chance ou razão de produtos cruzados.

A professora Maria Zélia Rouquayrol e seus colegas identificaram que as exposições significativamente associadas com óbitos fetais foram o número de consultas pré-natais, a idade e a escolaridade das mães e a ocorrência de doenças durante a gravidez. Creio que não há necessidade de discutir muito sobre as duas últimas: a baixa escolaridade está associada com desfechos desfavoráveis na maioria dos indicadores de saúde materno-infantil¹, e doenças maternas podem aumentar o risco de morte fetal. O encontro de menor mortalidade fetal entre mães adolescentes, entretanto, não é um achado universal, pois depende basicamente da distribuição das mães dentro deste grupo, que a OMS define como entre 11 e 19 anos de idade. Se o maior contingente de mães adolescentes situa-se entre 16 e 19 anos, período em que o crescimento físico já está mais completo, os índices de mortalidade fetal costumam ser baixos. Em nosso estudo perinatal realizado em Pelotas, em 1982, as mães adolescentes também constituíram o grupo com menor índice de mortalidade fetal². Entretanto, em um novo estudo que realizamos em 1993, o coeficiente de mortalidade fetal foi similar entre mães adolescentes e as com idade entre 20 e 34 anos, aumentando significativamente após os 35 anos (dados não publicados).

Finalmente, o encontro de uma associação inversa entre número de consultas pré-natais e o risco de mortali-

dade fetal deve ser considerado com atenção. Primeiro, porque, como bem salientam os autores do artigo, é lógico esperar que uma mulher que tenha um natimorto com 28 semanas gestacionais tenha tido menos consultas pré-natais do que aquela que teve um filho vivo a termo. O número de consultas pré-natais, portanto, pode ser consequência, e não causa, da morte fetal. Por outro lado, a hipótese de que a atenção pré-natal possa prevenir mortes fetais, através de ações médicas preventivas e de tratamento precoce, é muito plausível e tem sido documentada em diferentes locais³⁻⁵. Nesse sentido, o trabalho da professora Rouquayrol e colegas renova a necessidade de avaliar-se a atenção pré-natal, principalmente através de intervenções aleatórias, que possam demonstrar quantas consultas são necessárias e quais devem ser seus conteúdos.

Referências bibliográficas

1. Victora CG, Huttly SRA, Barros FC, Lombardi C, Vaughan JP. Maternal education in relation to early and late child health outcomes: findings from a Brazilian cohort study. *Soc Sci Med* 1992; 34:899-905.
2. Barros FC, Victora CG. Epidemiologia da mortalidade fetal em Pelotas (RS, Brasil). In: *População e Saúde. Anais do Seminário Latino-Americano sobre População e Desenvolvimento*. Campinas: Ed. UNICAMP e CLACSO. 1986; 2: 24-40.
3. Laurenti R, Buchalla CM. Estudo da mortalidade perinatal em maternidades. *Rev Saúde Pública* 1985; 19:225-232.
4. Avila JHG, Olivas AV, Lemus JC. La mortlidad en el periodo perinatal I. *Salud Publica Mex* 1980; 22:261-268.
5. Menezes AMB, Barros FC, Victora CG, Albernaz E et al. Mortalidade perinatal em duas coortes de base populacional no sul do Brasil: tendências e diferenciais. *Cadernos de Saúde Pública*, 1996 (no prelo).