

FATORES DE RISCO PARA O BAIXO PESO AO NASCER SEGUNDO AS VARIÁVEIS DA MÃE E DO RECÉM-NASCIDO, EM MARINGÁ - PR, NO PERÍODO DE 1996 A 2002

Taqueco Teruya Uchimura *
Daniele Maria Pelissari **
Dorotéia Fátima Pelissari de Paula Soares ***
Nelson Shozo Uchimura ****
Rosangela Getirana Santana *****
Cristiane Moliane Sobreira Moraes *****

RESUMO

O Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos foi implantado pelo Ministério da Saúde em 1990 e tem como base de dados a Declaração de Nascidos Vivos (DN), facilitando a busca de crianças que nascem com algumas características de risco, como é o caso do baixo peso ao nascer (< 2.500g). O objetivo do presente estudo foi identificar e caracterizar os determinantes do baixo peso ao nascer de crianças residentes em Maringá - PR nos anos de 1996 a 2002, segundo variáveis da criança e da mãe presentes na DN. A população de estudo foi constituída de 30.383 crianças nascidas vivas de gestação única em Maringá - PR no período de 1996 a 2002. O estudo foi transversal, analítico. As variáveis relacionadas ao recém-nascido foram peso ao nascer, sexo e Apgar no primeiro e quinto minutos de vida. As variáveis selecionadas da mãe foram escolaridade, estado civil e idade. Foi adotado como variável dependente o peso ao nascer. Foram realizados testes de diferenças das médias das variáveis relacionadas à mãe e à criança, e em seguida teste de associação pelo qui-quadrado com o nível de significância de 5%. A prevalência de baixo peso encontrada em 1996 foi de 5,6%, passando para 6,1% em 2002, o que representa um aumento de 8,9%. Todas as variáveis estudadas se encontraram associadas ao baixo peso ao nascer ($p < 0,001$). A vinculação do banco de dados do SINASC permitiu a identificação de fatores associados à ocorrência do baixo peso ao nascer em Maringá.

Palavras-chave: Recém-nascido. Baixo peso ao nascer. Fatores epidemiológicos.

INTRODUÇÃO

O Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) foi criado através da Portaria 649/GM/MS de 4 de julho de 1989 pelo Grupo de Estatísticas Vitais do Ministério da Saúde⁽¹⁾ e em 1990 foi implantado oficialmente no País⁽²⁾, com o objetivo de obter informações relacionadas às condições da criança por ocasião do nascimento, sobre a gestação, o parto e as características especiais da mãe⁽³⁾. O sistema é alimentado com base no registro de

dados em documento individualizado e padronizado, tal como o adotado pelo Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Para tanto, foi concebida a Declaração de Nascido Vivo (DN), a ser preenchida nos hospitais ou nos cartórios de registro civil (para partos domiciliares) para todos os nascidos vivos do país. As DNs são impressas pelo Ministério da Saúde através do Centro Nacional de Epidemiologia da Fundação Nacional da Saúde e distribuídas gratuitamente às secretarias estaduais de saúde, que as repassam aos estabelecimentos de saúde⁽¹⁾.

* Enfermeira. Doutora em Saúde Pública. Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

** Enfermeira. Mestranda em Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

*** Enfermeira. Doutora em Saúde Coletiva. Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem da UEM.

**** Médico. Doutor em Ginecologia. Professor Adjunto do Departamento de Medicina da UEM.

***** Estatística. Doutora em Estatística. Professora Adjunta do Departamento de Estatística da UEM

***** Enfermeira do Setor de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Maringá-PR.

Os dados fornecidos pelo SINASC têm sido utilizados para conhecer o número real de nascidos vivos, diminuindo o sub-registro e contribuindo para a avaliação de diversos fatores de risco. A partir dele é possível identificar o nascimento correspondente a cada óbito e conhecer a distribuição dos nascimentos no espaço urbano, analisando a heterogeneidade social e as desigualdades em saúde no município.

Além disso, o SINASC permite a implantação de um sistema de vigilância dos recém-nascidos com maior risco para morbimortalidade no primeiro ano de vida, pois facilita a busca de crianças que nascem com alguma característica de risco, como é o caso de crianças nascidas com baixo peso. Define-se um recém-nascido com menos de 2.500g como sendo de baixo peso⁽⁴⁾.

Em países desenvolvidos - como a Suécia e Noruega - a proporção de crianças que nascem com menos de 2.500g não ultrapassa 5%. De modo geral a prevalência do baixo peso ao nascer situa-se entre 4% e 6% para esses países. A prevalência do baixo peso ao nascer em países em desenvolvimento aponta valores que vão de 5% - como é o caso do Chile - a 50% em Bangladesh⁽⁵⁾.

A prevalência do baixo peso ao nascer no Brasil vem aumentando a cada década. Um estudo realizado na década de 1970 identificou uma prevalência de 8,3% em maternidades das capitais de todos os estados brasileiros,⁽⁶⁾ e em 1998 o relatório da Situação Mundial da Infância⁽⁵⁾ apontou uma prevalência de 11% de crianças com baixo peso ao nascer.

À medida que diminui o peso do recém-nascido aumenta a mortalidade, e esse aumento é tanto mais nítido quanto menor a idade gestacional⁽⁷⁾. Dado que o peso ao nascer é fator significativo na morbimortalidade infantil, pesquisas mais aprofundadas são necessárias para a identificação dos fatores de risco.

A importância do estudo do baixo peso ao nascer como indicador de saúde vem sendo enfatizada, não só para o estabelecimento de comparações, mas também para encontrar uma explicação das causas, como base para uma ação preventiva^(8,9). A disponibilidade de bases de dados pertinentes no município de Maringá cria oportunidades para o aprofundamento dessa questão.

OBJETIVO

O trabalho tem como objetivo identificar e caracterizar os determinantes do baixo peso ao nascer de crianças nascidas em Maringá - PR nos anos de 1996 a 2002, segundo variáveis da criança e da mãe presentes na Declaração de Nascido Vivo.

MATERIAIS E MÉTODOS

A população de estudo foi constituída de 30.383 crianças nascidas vivas, de gestação única, filhos de mães residentes em Maringá no período de 1996 a 2002, registradas no SINASC.

O estudo foi transversal e analítico.

Foi adotado como variável dependente o peso ao nascer, considerando-se como crianças de baixo peso aquelas que nasceram com peso inferior a 2.500g.⁽⁴⁾ As variáveis independentes foram o sexo da criança, o Apgar no 1º e 5º minutos de vida, escolaridade da mãe, estado civil e idade da mãe.

O sexo do recém-nascido foi admitido como sendo masculino ou feminino. Com relação ao Apgar no primeiro e quinto minutos, foram consideradas as categorias menor ou igual a 7 ou maior que 7⁽¹⁾.

A escolaridade das mães foi classificada nas categorias menor que e igual a 7 anos e maior que 7 anos de estudo. Com relação ao estado civil, estas foram classificadas como casadas e não casadas (mães solteiras, união consensual e viúvas), e quanto à idade, as mães foram classificadas nas categorias menos de 20 anos e 20 anos ou mais.

Os dados foram compilados em um banco de dados e analisados pelos programas *Statistica* 6.0 e *EpiInfo* 6.0. Para a análise estatística, foram realizados testes de diferenças das médias das variáveis relacionadas à mãe e à criança. Para medidas de força de associação foi utilizado o risco relativo (RR), com intervalo de confiança de 95% das variáveis estudadas, avaliando-se assim a importância da exposição aos fatores de risco. O risco relativo é uma medida de associação que quantifica quão mais provável é a ocorrência do agravo (óbito, neste estudo) nos expostos que nos não-expostos,⁽¹¹⁾ e em seguida, o teste de associação pelo qui-quadrado. Em todas as análises foi

utilizado o nível de significância de 5%. Os dados não informados e ignorados foram excluídos do estudo.

Este projeto foi apreciado e aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa de Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá - PR, pelo Parecer nº 090/2003, conforme Resolução nº 196/96.

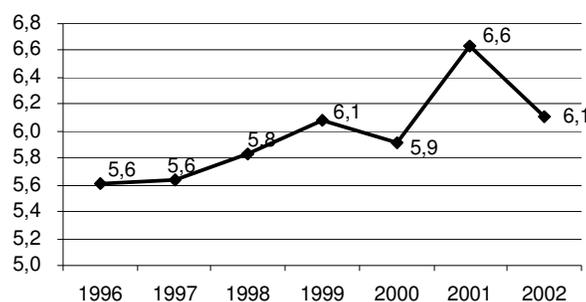
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para os sete anos estudados, ocorreram 32.419 nascimentos, 31.120 de mães residentes em Maringá e 30.383 (97,6%) de gestação única. Desses recém-nascidos, 265 (0,9%) apresentaram muito baixo peso (< 1.500g), 1.545 (5,2%) tiveram

peso entre 1.500 e 2.499g, totalizando 1.810 (6,1%) com peso < 2.500g. Somaram 14 (0,03%) os recém-nascidos cuja informação referente ao peso era ignorada.

Em 1996 o município de Maringá apresentou para baixo peso um percentual de 5,6, passando para 6,1% em 2002, o que corresponde a um aumento de 8,9% no período. Segundo o Ministério da Saúde, a Região Sul apresentou aumento de 5,2% dos nascidos vivos com baixo peso ao nascer, passando de um percentual de 7,7% em 1996 para 8,1% em 2000⁽¹²⁾. Para este estudo, observou-se um aumento de 5,4% entre os anos de 1996 e 2000, valor semelhante ao encontrado para a Região Sul do País (Figura 1).

Figura 1. Proporção (%) de nascidos vivos com baixo peso ao nascer. Maringá - PR, 1996 a 2002.



Fonte: SINASC 1996 a 2002.

As variáveis relacionadas ao recém-nascido, como a pontuação do Apgar no 1º e 5º minutos, apresentaram-se estatisticamente associadas ao baixo peso ao nascer ($p < 0,001$), observando-se um risco maior tanto para as crianças com pontuação de Apgar no 1º minuto menor ou igual a 7 (RR = 3,75; IC 3,43 - 4,11), quanto para o Apgar no 5º minuto (RR = 6,61; IC 6,01 - 7,28) (Tabela 1). Para as crianças nascidas e residentes em Maringá, no período de 1996 a 2002, o Apgar, além de se mostrar como determinante do baixo peso ao nascer, apresentou também uma redução de 340 (1,1%) do total de nascidos vivos com Apgar ≤ 7 do 1º para o 5º minuto de vida, o que sugere eficácia nas manobras de reanimação de crianças nascidas com pontuações baixas no primeiro minuto de vida.

Apesar de ser um bom indicador das condições clínicas do neonato, freqüentemente

esta variável não é preenchida nas DNs, inviabilizando-se sua análise⁽²⁾. Para Maringá, os dados ignorados e não informados totalizaram 339 (1,1%) para o 1º minuto e 335 (1,1%) para o 5º minuto de vida, percentuais estes considerados aceitáveis.

Com relação ao sexo, do total da população, 14.820 (48,8%) crianças eram do sexo feminino. Observou-se ainda uma maior freqüência de baixo peso para este sexo, o mesmo não ocorrendo para o peso normal, acrescentando-se que 967 (3,2%) das crianças do sexo feminino foram classificadas como sendo de baixo peso, contra 842 (2,8%) do sexo oposto. A análise do baixo peso ao nascer segundo o sexo da criança revelou riscos maiores para o sexo feminino (RR = 1,20; IC 1,10 - 1,32).

Apesar de serem gerados mais homens do que mulheres, com uma proporção de 5 a 6% a

mais de homens nos países desenvolvidos, para os países subdesenvolvidos e com sérios problemas de saúde pública não é este o padrão apresentado, pois existe um grande

número de perdas fetais, e nestas a fragilidade masculina pode ser destacada, pois será um valor um tanto maior quanto mais precoce for a perda⁽¹³⁾.

Tabela 1. Distribuição do número e proporção (%) de nascidos vivos segundo o teste do qui-quadrado, risco relativo, intervalo de confiança de 95% e as variáveis da criança - Maringá - PR, 1996 a 2002.

Variável do Recém Nascido	Peso ao Nascer (gramas)				x ²	RR	IC	p
	< 2.500		≥ 2.500					
	Nº	%	Nº	%				
Apgar 1º minuto					884,42			
≤ 7	656	2,2	3.415	11,4		3,75	3,43-4,11	< 0,001
> 7	1.115	3,7	24.858	82,7		1		
Apgar 5º minuto					1.377,23			
≤ 7	316	1,1	449	1,5		6,61	6,01-7,28	< 0,001
> 7	1.829	6,1	27.454	91,4		1		
Sexo					16,44			
Feminino	967	3,2	13.853	45,6		1,2	1,10-1,32	< 0,001
Masculino	842	2,8	14.703	48,4		1		

Fonte: SINASC, 1996 a 2002.

Assim como nas variáveis relacionadas ao recém-nascido, foi constatada associação estatisticamente significativa entre o baixo peso ao nascer e as variáveis da mãe (Tabela 2). Identificaram-se 9.144 (34,0%) mães com estudo inferior ou igual a 7 anos, e dentre estas, 614 (2,3%) tiveram filhos com baixo peso. Observou-se um risco relativo maior para mães com baixa escolaridade de 1,20 (IC 1,09 - 1,32). Em estudos realizados em São Paulo, também se observou associação ao conjunto de nascimentos de mães com grau de instrução inferior ao 2º grau com a ocorrência de óbitos neonatais⁽¹⁴⁾.

Os dados coletados demonstram um percentual elevado de mães com primeiro grau incompleto. É sabido que a maior escolaridade na educação feminina, além do aprimoramento que proporciona à vida das mulheres, permite maior acesso às informações de saúde. O conhecimento materno pode influenciar tanto a escolha de métodos anticoncepcionais como o próprio planejamento familiar. Além disso, a

maior escolaridade contribui para a formação de uma consciência preventiva em relação à saúde e doença, desde a higiene pessoal até cuidados com a própria gestação, sendo considerada como variável relevante para o objeto em estudo.

Em média, cada ano adicional que uma mãe dedica à sua formação escolar implica em queda na mortalidade infantil da ordem aproximada de 9 por mil nascidos vivos. Deste total, apenas a terça parte pode estar associada ao fato de pertencer às famílias de melhores condições de vida, podendo os outros dois terços ser atribuídos exclusivamente à educação feminina⁽¹⁵⁾.

As mães não casadas totalizaram 3.323 (24,4%), e destas, 257 (7,7%) tiveram filhos com peso inferior a 2.500g. A análise do baixo peso ao nascer segundo esta variável revelou riscos maiores para essas mães (RR = 1,33; IC 1,15 - 1,53). A ausência do nome do pai se mostrou associada ao óbito neonatal em estudo realizado no município de São Paulo⁽¹⁴⁾.

O grau de instrução e o estado civil da mãe passaram a ser inseridos nas DN's a partir de 1999. A frequência de informações ignoradas no ano de implantação da DN reformulada, para as duas variáveis, foi de 77,2%. Com relação ao grau de instrução da mãe, este número caiu para 3,1% em 2000, chegando em 2002 a 2,4% de dados ignorados e não informados. Para a variável estado civil da mãe, o número de dados ignorados e não informados foi de 2,8% em 2000 e 2,4% em 2002.

Diversos autores vêm chamando a atenção para a associação entre a gravidez na adolescência e o maior risco para o baixo peso ao nascer,⁽⁹⁾ e alguns estudos revelam maiores taxas de morbidade e mortalidade nesse grupo⁽¹⁴⁾.

Entre os mecanismos explicativos encontram-se os de natureza biológica - como imaturidade do sistema reprodutivo e ganho de peso inadequado durante a gestação - e fatores socioculturais - como pobreza e marginalidade social - combinados ao estilo de vida adotado pela adolescente,⁽¹⁶⁾ ao suporte familiar e social e até às peculiaridades da comunidade na qual ela está inserida.

Neste estudo foi constatado que a gravidez precoce tem papel relevante na ocorrência do baixo peso ao nascer, pois apontou um risco relativo maior de ocorrência para o baixo peso de 1,34 (IC 1,20 - 1,49). Os dados ignorados e não informados totalizaram 88 (0,03%), conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Distribuição do número e proporção (%) de nascidos vivos segundo o teste do qui-quadrado, risco relativo, intervalo de confiança de 95% e as variáveis da mãe. Maringá - PR, 1996 a 2002.

Variável da mãe	Peso ao nascer (gramas)				x ²	RR	IC	p
	< 2.500		≥ 2.500					
	Nº	%	Nº	%				
Escolaridade					13,38			
≤ 7 anos	614	2,3	8.530	31,7		1,2	1,10-1,32	< 0,001
≥ 8 anos	993	3,7	16.768	62,3		1		
Estado civil					15,27			
não casado	257	1,9	3.066	22,8		1,33	1,15-1,53	< 0,001
casado	588	4,4	9.521	70,9		1		
Idade da mãe					25,97			
< 20 anos	366	1,2	4.477	14,8		1,34	1,20-1,49	< 0,001
≥ 20 anos	1.439	4,7	24.013	79,3		1		

Fonte: SINASC, 1996 a 2002.

Foram encontradas 4.843 (16,0%) mães adolescentes (< 20 anos), das quais 366 (1,2%) tiveram crianças com peso menor que 2.500g. Um estudo em Montes Claros - MG, em 2001, observou a presença de 21,5% de mães adolescentes assistidas na rede hospitalar.¹⁷ Esta proporção é relativamente próxima à do País, com 23,4% em 2000, porém elevada quando comparada com a de Maringá - PR.

Estes resultados são condizentes com os de um estudo⁽¹⁸⁾ que, ao observarem a evolução da taxa de fecundidade e identificarem o papel da

gravidez na adolescência como fator de risco para o baixo peso ao nascer no Rio de Janeiro entre 1996 a 1998, constataram que as adolescentes apresentaram menor número de consultas pré-natais, com o número de prematuros significativamente maior. Os autores ressaltaram a existência do efeito da idade materna na explicação do baixo peso ao nascer, mesmo quando controlado por outras variáveis. Concluíram sugerindo que se realizassem investigações sobre os mecanismos explicativos entre o baixo peso ao nascer e a

gravidez na adolescência abrangendo fatores socioculturais como a pobreza, a marginalidade social, assim como os fatores de natureza biológica e de alimentação na gravidez⁽¹⁸⁾.

Estudo realizado na cidade de Campinas com 354 mães contradiz os achados, pois nele as adolescentes com idade inferior a 20 anos apresentaram 22,9% de recém-nascidos de baixo peso ao nascer, não se observando risco aumentado (OR=0,72; IC=0,45-1,14) quando comparadas ao grupo de maior idade, acrescentando-se que a gravidez na adolescência se apresentou como um possível fator de proteção contra o retardo de crescimento intra-uterino⁽¹⁹⁾.

CONCLUSÃO

Os resultados encontrados neste estudo mostraram coerência com os de estudos realizados no Brasil e em outros países. A utilização do banco de dados do SINASC permitiu a identificação de fatores associados à ocorrência do baixo peso ao nascer em Maringá.

A utilização crítica das informações contidas nesse banco pode fornecer subsídios

para implementação de estratégias de redução da mortalidade infantil, para definir critérios a serem utilizados no monitoramento de recém-nascido de risco, além de servir como fonte de indicadores para o acompanhamento e avaliação de ações dirigidas à população materno-infantil. É preciso ter em mente que a DN é um documento oficial e, como tal, deve ser preenchida com informações verdadeiras nos hospitais e nos cartórios⁽²⁾.

As variáveis estudadas devem ser objeto de investigação para fornecerem subsídios ao delineamento das estratégias que tenham como objetivo a redução das desigualdades do baixo peso ao nascer, da mortalidade perinatal e neonatal e de outros resultados adversos do recém-nascido.

Estudos como este podem orientar os órgãos públicos de saúde no planejamento de ações⁽²⁰⁾. Da mesma forma, devem auxiliar os profissionais de saúde a fazerem prognósticos das chances de sobrevivência neonatal, diante da necessidade de se interromper uma gestação de alto risco e, ainda, de orientação à família quanto ao risco de morte do recém-nascido.

RISK FACTORS FOR LOW BIRTH WEIGHT ACCORDING TO VARIABLES OF THE MOTHER AND THE NEWBORN, IN MARINGÁ-PR, FROM 1996 TO 2002

ABSTRACT

The System of Information of Live Births (SINASC) was implemented by the Ministry of Health in 1990, using the Certificate of Live Birth as database, which facilitates the search for children who are born with some risk characteristics, such as low birth weight (< 2,500 g). The objective of the present study was to identify and characterize the determinant causes of low birth weight in children residing in Maringá-PR from the year of 1996 until 2002, according to variables from the child and mother, and from the Birth Certificate. The studied population constituted of 30,383 single births in Maringá-PR during the period from 1996 until 2002. The study was transversal and analytical. The variables related to the children were birth weight, gender and Apgar at the first and fifth minutes of life. The variables selected from the mother were schooling, marital status and age. Low birth weight was adopted as a dependent variable. Tests of the differences between the averages related to the mother's and child's variables were performed, followed by a qui-square test of association, with the level of significance of 5%. The prevalence of low birth weight found in 1996 was of 5.6%, increasing to 6.1% in 2002, representing an 8.9% increase. All the variables studied were found to be associated with low birth weight ($p < 0.001$). The use of the database of the SINASC allowed the identification of associated factors to the occurrence of low birth weight in Maringá.

Key words: Newborn infant. Low birth weight. Epidemiologic factors.

FACTORES DE RIESGO PARA EL BAJO PESO AL NACER SEGÚN LAS VARIABLES DE LA MADRE Y DEL RECIÉN NACIDO, EN MARINGÁ-PR, EN EL PERIODO DE 1996 A 2002**RESUMEN**

El Sistema de la Información de los Nacimientos Vivos (SINASC) fue implantado por el Ministerio de la Salud en 1990 y tiene como base de datos la partida de nacimiento. Facilitando la búsqueda de los niños que nacen con algunas características de riesgo, como es el caso del bajo peso del nacimiento (< 2.500g). El objetivo del actual estudio fue identificar y caracterizar los determinativos del bajo peso del nacimiento, de los niños residentes en Maringá PR en el año de 1996 hasta 2002, según la variable del niño y de la madre presentes en la DN. La población de estudio fue constituida de 30.383 niños nacidos vivos de gestación única en Maringá-PR en el período de 1996 hasta 2002. El estudio fue transversal, retrospectivo analítico. Las variables relacionadas a lo recién nacido fueron peso al nacer, sexo y Apgar en el primero y quinto minuto de vida. Las variables seleccionadas de la madre fueron escolaridad, estado civil y edad de la madre. Fue adoptado como variable dependiente el peso al nacer. Fueron realizados testes de diferencias de las medias de las variables relacionadas a la madre y al niño, y enseguida prueba de asociación por el Qui Cuadrado con el nivel de significación de 5%. El predominio del peso bajo del nacimiento encontrado en 1996 estaba en el 5,6% pasando para 6,1% en 2002, presentando un aumento del 8,9%. Todas las variables estudiadas se encontraron asociadas al bajo peso del nacimiento ($p < 0,001$). La vinculación del banco de datos del SINASC permitió la identificación de factores asociados a la ocurrencia del bajo peso al nacer en Maringá.

Palabras Clave: Recién nacido. Recién nacido de bajo peso. Factores epidemiológicos.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Instruções para Preenchimento da Declaração de Nascido Vivo. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2001.
2. Mello Jorge MHP, Gotlieb SLD, Andrade SM. Análise dos registros de nascimentos vivos em localidade urbana no Sul do Brasil. Rev Saude Publica. 1997;31:78-89.
3. Carvalho DM. Grandes sistemas nacionais de informação em saúde: revisão e discussão da situação atual. Inf epidemiol SUS. 1997; 4:7-46.
4. Rouquayrol MZ, Almeida NF. Epidemiologia e saúde. 6ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2003.
5. Unicef. Situação Mundial da Infância 1998. Brasília (DF); 1998.
6. Nóbrega FJ. Antropometria, patologias e mal formações congênitas no recém nascido brasileiro e estudo de associação com algumas variáveis maternas. J Pediatr. 1995;59(2):6-144.
7. Cnattingius S, Haglund B, Kramer MS. Differences in late fetal death rates in association with determinants of small for gestational age fetuses: population based cohort study. BMJ 1998; 316:1483-7.
8. Araújo SG, Sant'na DMG. Relação entre a idade materna e o peso ao nascer: um estudo da gravidez na adolescência no município de Umuarama, PR, Brasil, em 2001. Cienc Cuid Saude. 2003;2(2):155-60.
9. Uchimura TT, Szarfarc SC, Latorre MRD. Índice de proporcionalidade e baixo peso ao nascer. Cienc Cuid Saude. 2002;1(1):161-5.
10. Drage JS, Berendes H. Apgar scores and outcome of the newborn. Pediatr Clin North Am. 1966;13(3):637-43.
11. Luiz RR. Associação estatística em epidemiologia. In: Medronho RA, Carvalho DM, Bloch KV, Luiz RR, Werneck GL, orgs. Epidemiologia. São Paulo: Atheneu; 2003.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Saúde Brasil 2004: uma análise da situação de saúde. Brasília (DF); 2004.
13. Mello Jorge MHP, Gotlieb SLD, Lebrão ML, Laurenti R. Estatísticas Vitais. 2. ed. São Paulo: Epu:Edusp; 2005.
14. Almeida MF, Novaes HMD, Alencar GP, Rodrigues LC. Mortalidade neonatal no Município de São Paulo: influência do peso ao nascer e de fatores sócio-demográficos e assistenciais. Rev Bras Epidemiol. 2002; 5(1):93-107.
15. UNICEF. Situação Mundial da Infância 1990. Brasília (DF); 1990.
16. Roth J, Hendrickson J, Stowell DW. The risk of teen mothers having low birth weight babies: implications of recent medical research for school health personnel. J Sch Health. 1998;68:271-5.

17. Goldenberg P, Figueiredo MCT, Silva RS. Gravidez na adolescência, pré-natal e resultados perinatais em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2005;21(4):1077-86.
18. Gama SGN, Szwarcwald CL, Leal MC, Theme Filha MM. Gravidez na adolescência como fator de risco para baixo peso ao nascer no Município do Rio de Janeiro, 1996 a 1998. *Rev Saude Publica*. 2001;35:74-80.
19. Mariotoni GGB, Barros Filho AA. Gravidez na adolescência é fator de risco para o baixo peso ao nascer? *J Pediatr*. 1998;74:107-13.
20. Giglio MRP, Lamounier JA, Morais Neto OL, César CC. Baixo peso ao nascer em coorte de recém-nascidos em Goiânia-Brasil no ano de 2000. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2005;27(3):130-6.

Endereço para correspondência: Taqueco Teruya Uchimura. Rua Artur Tomas, 23 – Apto 901, Centro, Maringá-PR. CEP: 87013250. E-mail: taqueco@gmail.com

Recebido em: 11/09/2006

Aprovado em: 26/02/2007