

Determinantes do baixo peso ao nascer a partir do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos em Itaúna, Minas Gerais

Low birth weight determinants from the Born Alive National Surveillance System in Itaúna, Minas Gerais

Eliete Albano de Azevedo Guimarães ¹
Gustavo Velásquez-Meléndez ²

¹ Secretaria Municipal de Saúde. Avenida Getúlio Vargas, 948. Itaúna, MG, Brasil. CEP: 35.680-037. E mail: elietalbano@hotmail.com

² Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública da Universidade Federal de Minas Gerais

Abstract

Objectives: to identify and describe potential low birth weight determinants (LBW) and prevalence, using some of the variables present in the "Born Alive Statement."

Methods: cross-sectional and analytic study of 3.931 single births at hospitals in Itaúna between 1997 and 2000 using data from the Born Alive National Surveillance System (SINASC - Sistema Nacional dos Nascidos Vivos).

Results: LBW prevalence was 7,0%, but 5,3% newborns were small for gestational age (SGA). The bivariate analysis performed detected statistically significant associations between LBW and prematurity, teenage mothers, older mothers, mothers with elementary schooling only and prenatal care less or equal to six medical visits. Independent determinants for LBW assessed by logistic regression were pregnancy duration under 37 weeks (OR = 54), mother's age under 20 years old (OR = 1,44), mother's age over 35 years old (OR = 1,60), mother's low education level (OR = 1,39) and female babies (OR = 1,48).

Conclusions: LBW (weight under 2.500g) due to its strong relationship with child morbidity and mortality should focus on biologic and environmental determinants and intrauterine fetal growth retardation surveillance.

Key words *Infant, low birth weight, Placent insufficiency, Risk factors*

Resumo

Objetivos: identificar e descrever os potenciais determinantes do baixo peso ao nascer (BPN) e sua prevalência, utilizando-se de algumas variáveis presentes na "Declaração de Nascido Vivo".

Métodos: trata-se de um estudo transversal analítico de 3.931 nascimentos hospitalares e únicos ocorridos em Itaúna, entre 1997 e 1999, utilizando-se o Sistema Nacional de Nascidos Vivos (SINASC).

Resultados: a prevalência de BPN detectada foi de 7,0%, todavia 5,3% nasceram pequenos para a idade gestacional (PIG). Na análise bivariada, detectou-se associação estatisticamente significativa entre BPN e prematuridade, mães jovens, mães idosas, escolaridade materna menor que primeiro grau completo e consultas pré-natal menor ou igual a seis consultas. Os determinantes independentes para o BPN obtidos através da regressão logística foram prematuridade (OR = 54), seguida pela idade da mãe menor de 20 anos (OR = 1,44), mães com 35 anos e mais (OR = 1,60), escolaridade menor de primeiro grau completo (OR = 1,39) e sexo feminino (OR = 1,48).

Conclusões: os sistemas de vigilância do BPN (peso ao nascer menor de 2.500g) em virtude de sua forte relação com a morbi-mortalidade infantil devem enfatizar seus esforço nos determinantes biológicos e ambientais e na vigilância ao retardo no crescimento intra-uterino.

Palavras-chave *Recém-nascido de baixo peso, Insuficiência placentária, Fatores de risco*

Introdução

O baixo peso ao nascer (BPN), definido pela World Health Organization (WHO)¹ como todo nascido vivo com peso menor de 2.500 gramas no momento do nascimento, é um fator determinante da mortalidade neonatal,² bem como de infecções, maior hospitalização e maior propensão à deficiência de crescimento e déficit neuropsicológico pós-natal.³

Dois processos básicos isolados ou em associação estão relacionados com o baixo peso: a duração da gestação e a desnutrição intra-uterina (retardo do crescimento intra-uterino), destacando-se como fatores desencadeantes desses processos as condições socioeconômicas precárias, o peso da mãe antes e durante a gestação, a etnia, a estatura, a idade e a escolaridade materna, os nascimentos múltiplos, a paridade, a história obstétrica anterior, os cuidados pré-natais, a morbidade materna durante a gravidez e o tabagismo.³⁻⁶ Deve-se considerar o estado nutricional da mãe, o hábito de fumar e o tipo de dieta na gravidez como importantes fatores que interferem no nascimento de recém-nascidos pequenos para a idade gestacional (PIG). Por outro lado, anormalidades placentárias e incompetência do colo uterino são determinantes específicos da prematuridade.⁷

A prevalência de BPN no Brasil é de 9,2%, existindo variações regionais importantes dentro do país, mostrando uma situação mais grave nos Estados do Norte (12,2%) e Nordeste (12,0%), o que é explicado pela má alimentação da mãe e pela dificuldade de acesso aos serviços de saúde. As estimativas regionais indicam maior prevalência de BPN nas áreas rurais (11,2%) do que nas áreas urbanas (8,6%).^{3,8} Apesar de muitos países em desenvolvimento atingirem a meta da Cúpula Mundial em Favor da Infância (taxas menores de 10% dos nascidos vivos de baixo peso), ainda são considerados insatisfatórios, devido as condições em que nascem estas crianças que na sua maioria apresentam retardo de crescimento intra-uterino.¹

Estudos realizados em países de diferentes níveis de desenvolvimento revelam tendências decrescentes na proporção de BPN, refletindo o desenvolvimento socioeconômico dessas populações. Entretanto, observam-se também relatos do aumento de BPN (recém-nascidos pré-termos) em alguns países, e até mesmo em algumas cidades do Brasil, decorrentes do aumento de partos gemelares e prematuridade.^{6,7} Estudo realizado em Recife,² concluiu que o BPN é um fator de risco importante associado com o óbito neonatal.

Sabendo-se que os fatores de risco do BPN possuem uma distribuição diferenciada e específica para

populações distintas, em função principalmente das condições de vida,⁵ uma reflexão ativa sobre a situação em que se encontra o município de Itaúna, contribuirá para a vigilância dos recém-nascidos de baixo peso, e conseqüentemente para a vigilância da morte neonatal.

O objetivo deste estudo é identificar fatores associados ao baixo peso ao nascer, utilizando as variáveis contidas no banco de dados do Sistema Nacional de Nascidos Vivos (SINASC).

Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal que buscou descrever as características de recém-nascidos e identificar os principais determinantes de baixo peso. A população estudada consistiu de 4.819 crianças nascidas em hospitais em Itaúna, MG, Brasil, no período de 1997 a 1999, sendo excluídas 811 cujas Declarações de Nascidos Vivos (DN) eram de mães residentes em outros municípios (16,8%), oito sem informações sobre o tipo de gravidez (0,2%) e 69 nascimentos por serem de partos gemelares (1,4%). Desta forma, foram estudados 3.931 registros de nascidos vivos hospitalares, não gemelares e residentes em Itaúna. Os dados referentes ao ano de 2000 (1.311 nascimentos hospitalares e únicos), foram informados neste estudo apenas para avaliar as tendências do BPN, devido ao fato de, nesse ano, ter havido mudanças no formato da DN, especificamente na categorização da idade gestacional, consulta pré-natal e grau de instrução materna.

O instrumento de coleta de dados utilizado pelo SINASC é a DN, um documento individualizado e padronizado no Brasil, emitido pelo local onde ocorreu o nascimento. Com isso, permitiu-se conhecer o número de nascimentos por município de ocorrência e de residência e obter informações sobre as características do parto, da mãe e do recém nascido.

Em relação à fidedignidade das informações presentes na DN, outros estudos relatam que os dados são razoavelmente confiáveis, devido à simplicidade das informações.⁸

O peso ao nascer foi a variável dependente categorizada em baixo peso (menor de 2.500 gramas) e peso normal (maior ou igual a 2.500 gramas); e as variáveis independentes presentes na DN foram o sexo, a duração da gestação, o tipo de gravidez, o tipo de parto, o número de consultas pré-natal, o grau de instrução materna e a idade da mãe.

Para a análise dos dados, foram utilizados os programas Epi-info, versão 6.04,⁹ e SPSS, 1988, versão 8.0. Para caracterizar a população estudada,

foi realizada a distribuição de frequências e/ou medidas de tendência central e de dispersão das variáveis dependentes e independentes.

A associação entre os possíveis fatores de risco e o peso ao nascer foi elaborada usando o teste qui-quadrado fixando-se um nível de significância de 5%. A força de associação foi estimada calculando-se o risco relativo (RR) e seus intervalos de confiança de 95% (IC95%) para análise bivariada, e razão de chances (Odds Ratio) para a análise multivariada. Para o controle de possíveis fatores de confusão nas associações obtidas a partir da análise bivariada, usou-se a técnica de regressão logística multivariada. Esse método foi escolhido considerando-se que a variável resposta peso ao nascer foi categorizada em peso normal e baixo peso.

Resultados

A informação sobre o peso ao nascer foi obtida em 3.928 nascimentos (99,9%). A frequência do não preenchimento dos outros dados oscilou entre 0,1% e 27,2%, sendo baixa para peso ao nascer (0,1%), sexo (0,1%), idade gestacional (0,1%), tipo de parto (0,1%), idade da mãe (1,0%), grau de instrução (3,4%) e alta para a consulta pré-natal (27,2%).

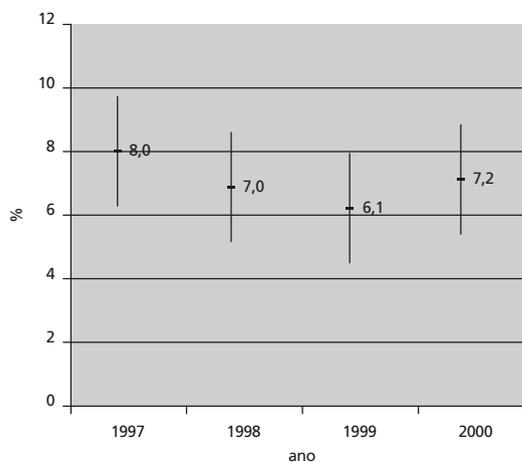
O peso ao nascer na amostra estudada teve uma média de 3.214g (desvio padrão de 532g), sendo o menor peso de 430g e o maior de 5.000g. A prevalência de BPN foi de 7,0% (276 neonatos).

Na Figura 1 verifica-se a tendência do BPN entre os anos de 1997 e 2000. Os valores se mantiveram relativamente constantes nos últimos quatro anos, com um ligeiro declínio em 1999.

Dos 276 neonatos nascidos com baixo peso, 67 (24,4%) foram pré-termo e 208 (75,6%) foram a termo, ou seja, recém-nascidos pequenos para a idade gestacional segundo o conceito simplificado de FIG.¹⁰ Em relação à população estudada esta proporção representa 5,3% dos nascidos vivos.

Figura 1

Prevalência do baixo peso ao nascer e IC95%. Itaúna, MG, Brasil, 1997 a 2000.



Fonte: Itaúna (MG). Secretaria de Saúde. Sistema Nacional de Nascidos Vivo (SINASC): 1997 a 2000.

Na Tabela 1 observa-se que a duração da gestação esteve fortemente associada com o BPN. Crianças prematuras nascidas entre 21 e 27 semanas de gestação, apresentaram um risco de nascer com baixo peso 15,6 vezes maior que crianças nascidas a termo (RR = 13,42).

A tendência da prematuridade mostrou-se estável, acompanhando o padrão de comportamento da prevalência de BPN nos últimos quatro anos (Figura 2). Verificou-se ainda que entre os nascimentos prematuros, 74,4% dos bebês apresentaram baixo peso.

Tabela 1

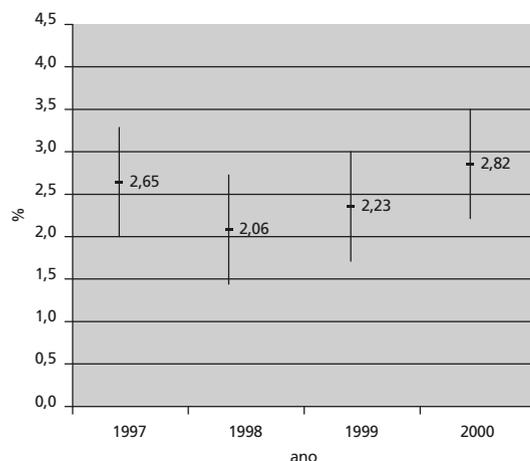
Prevalência de baixo peso (peso < 2.500g), risco relativo (RR) e intervalo de confiança 95% (IC95%), segundo a duração da gestação, a idade materna, o grau de instrução da mãe, o tipo de parto, o número de consultas pré-natal. Itaúna, MG, Brasil, 1997 a 1999.

Variáveis	Prevalência de BPN (%)	RR	IC95%	P
<i>Duração da gestação (semanas)</i>				
21 - 27	91,7	15,62	11,96 - 20,40	< 0,001
28 - 36	72,7	13,42	10,09 - 16,24	< 0,001
37 - 41	5,4	1,0	-	-
42 e mais	6,3	1,15	0,30 - 4,44	0,853
<i>Sexo</i>				
Masculino	6,2	1,0	-	-
Feminino	7,8	1,25	0,99 - 1,57	0,066
<i>Idade da mãe (anos)</i>				
10 - 19	9,3	1,59	1,21 - 2,10	< 0,001
20 - 34	5,9	1,00	-	-
35 anos e mais	10,0	1,70	1,23 - 2,35	0,002
<i>Grau de instrução da mãe</i>				
Primeiro grau incompleto*	7,8	1,66	1,07 - 2,57	0,028
Primeiro grau completo	6,3	1,34	0,82 - 2,21	0,300
Segundo grau	4,7	1,0	-	-
Superior	5,8	1,22	0,60 - 2,49	0,720
<i>Tipo de parto</i>				
Normal	7,5	1,0	-	-
Operatório	6,2	0,83	0,65 - 1,04	0,124
<i>Consultas pré-natal</i>				
Até seis**	7,4	1,45	1,03 - 2,03	0,036
Mais de seis	4,7	1,0	-	-

RR = 1,0 Categoria de referência, * Incluem-se as mães com nenhuma escolaridade, ** Inclui a categoria nenhuma consulta pré-natal.

Figura 2

Prevalência da prematuridade e IC95%. Itaúna, MG, Brasil, 1997 a 2000.



* Excluem-se os partos gemelares.

Fonte: Itaúna (MG). Secretaria de Saúde. Sistema de Nascidos Vivos (SINASC): 1997 a 2000.

No que diz respeito ao sexo do recém-nascido, observou-se o predomínio de BPN no sexo feminino em relação ao sexo masculino, sem ser essa diferença significativa (RR = 1,25).

A distribuição de nascidos vivos de baixo peso segundo a idade materna mostrou que os filhos de mulheres com idade de 35 e mais anos foram os que apresentaram maior proporção de nascidos vivos com baixo peso (RR = 1,70), seguidos pelas mães com idade entre 10 e 19 anos (RR = 1,59), quando comparadas às mães entre 20 e 34 anos.

No que diz respeito ao grau de instrução materna pode-se observar que a maior prevalência de recém-nascidos de baixo peso corresponde aos filhos de mães com o primeiro grau incompleto (RR = 1,59),

verificando-se freqüências menores com o aumento do grau de instrução materna (primeiro grau completo = 6,3%; segundo grau = 4,7%; superior = 5,8%). Os filhos de mães com escolaridade menor que primeiro grau completo apresentam 1,66 vezes mais risco de serem baixo peso do que os filhos de mulheres com oito ou mais anos de estudo.

A análise dos dados referentes ao conjunto de nascimentos por tipo de parto revela um elevado número de partos cirúrgicos (43%). Desses, a maior proporção foi no grupo de mães com grau de instrução de nível superior (73,4%) e em mulheres com idade igual ou maior de 35 anos (62,5%). Considerando-se o total de nascidos vivos, hospitalares e únicos, observa-se que 6,2% dos BPN nasceram de parto operatório, contra 7,5% nascidos de parto natural. Entretanto a prevalência de BPN foi independente do tipo de parto, apresentando um RR de 0,83.

Quando se avalia a assistência pré-natal, os resultados deste estudo mostram que 68,1% das gestantes realizaram até seis consultas, ficando apenas 30,9% com mais de seis consultas durante a gestação. O RR para o baixo peso em mães com baixo número de consultas pré-natal foi de 1,45.

Na Tabela 2, apresentam-se os resultados do modelo final de regressão logística para fatores independentes associados ao BPN. Nota-se que a ocorrência de baixo peso ao nascer está fortemente determinada pela prematuridade, apresentando um OR ajustado de 54 ($p < 0,001$). Outras variáveis, também consideradas fatores de risco independentes, foram a idade da mãe no momento do parto menor de 20 anos (OR = 1,44; $p = 0,040$) e as mães com 35 anos e mais (OR = 1,60; $p = 0,023$). Em relação ao sexo, nota-se que o sexo feminino apresentou 48% mais chance de BPN em comparação aos nascidos do sexo masculino (OR = 1,48; $p = 0,006$). O fato de a mãe não ter completado o primeiro grau de escolaridade evidenciou chance maior de ter um filho com BPN em relação às mulheres de maior escolaridade (OR = 1,39; $p = 0,033$). Não foi observado o efeito do número de consultas pré-natal no BPN.

Tabela 2

Modelo de regressão logística para baixo peso ao nascer. Itaúna, MG, Brasil, 1997 a 1999.

Variáveis	OR	IC95%	P
<i>Idade da mãe ≥ 35 anos</i> (0 = não 1 = sim)	1,60	1,07 - 2,40	0,023
<i>Idade da mãe < 20 anos</i> (0 = não 1 = sim)	1,44	1,02 - 2,03	0,040
<i>Sexo</i> (0 = não 1 = sim)	1,48	1,12 - 1,97	0,006
<i>Idade gestacional</i> (0 = não 1 = sim)	54,00	32,03 - 91,06	< 0,001
<i>Escolaridade < primeiro grau completo</i> (0 = não 1 = sim)	1,39	1,03 - 1,88	0,033

Discussão

A investigação dos nascidos vivos hospitalares por meio do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) permitiu identificar e avaliar os fatores de risco para baixo peso ao nascer, bem como levantar problemas relativos à qualidade das informações contidas na "Declaração de nascido vivo". A transformação desses importantes dados em informações norteará uma tomada de decisão, gerando uma estratégia de ação. Para tanto, faz-se necessário que tais dados sejam fidedignos, corretos e completos.

Erros e/ou falta de dados na DN constituíram um grande problema relacionados a dados sobre consulta pré-natal, índice Apgar, número de abortos, raça e número de nascidos vivos e filhos natimortos. Apesar dos avanços já alcançados, a manutenção de dados ignorados para algumas informações da DN é uma situação real que precisa ser modificada. Atualmente, um dos procedimentos mais eficazes para o melhoramento do preenchimento da DN é a revisão cautelosa das declarações antes da digitação, separando as que apresentarem campos vazios ou imprecisão no preenchimento. Contatos com o responsável, no estabelecimento de saúde onde ocorreu o nascimento, devem ser efetuados quando necessários. Tratando-se do indicador Apgar, ainda pouco va-

lorizado e utilizado, seu registro consiste em uma medida simples, que não necessita da presença de um neonatologista na sala de parto, podendo ser realizada por pessoal de enfermagem especializado.¹¹

Apesar de todas essas limitações, acredita-se que a tendência é aprimorar a qualidade das informações dos sistemas nacionais, viabilizando as estatísticas vitais para estudos epidemiológicos.⁸ Com a descentralização das ações básicas de saúde, os municípios podem estar sujeitos a cortes de recursos dos incentivos, caso os sistemas nacionais de informações não sejam alimentados regularmente. Isto proporcionou maior compromisso dos gestores e maior responsabilidade daqueles que lidam diretamente com a DN e o Sistema de Informação de Nascido Vivo.

A análise da distribuição de nascidos vivos, hospitalares e não gemelares, segundo o baixo peso ao nascer, evidenciou dados semelhantes a outros estudos realizados no Brasil e em outros países. Detectou-se uma prevalência de 7,0%, relativamente baixa se comparada com a prevalência na cidade de São Paulo (8,9%),⁷ em Ribeirão Preto (10,6%),¹² em Pelotas (9,8%),¹³ no Brasil (9,2%),¹⁴ na Argentina (8,4%),¹⁴ e no México (9,1%).¹⁴ Apesar desses valores serem similares aos encontrados em populações de países desenvolvidos, chamou a atenção para a alta proporção de nascidos PIG (5,3%). Sabe-se que as condições de saúde, nutrição, assistência

pré-natal e as anomalias congênitas podem influenciar negativamente no estado nutricional dos recém-nascidos.¹⁵

Considerando a literatura revisada^{4,5,16-18} e os resultados deste estudo, sugere-se que as variáveis estado nutricional das gestantes, dieta de mulheres grávidas, afecções maternas, hábito de fumar durante a gestação, ingestão de café e ganho de peso durante a gestação sejam pesquisados para que se possa estabelecer o papel desses fatores na alta proporção de crianças com retardo do crescimento intra-uterino no município. Recentemente têm-se atribuído, como um novo e importante determinante do BPN, a evolução ascendente da frequência de partos gemelares.^{6,7}

Na análise bivariada, detectou-se associação estatisticamente significativa entre baixo peso ao nascer e gestação menor de 37 semanas, mães com idade maior de 35 anos, mães adolescentes, baixa escolaridade materna (primeiro grau incompleto), e consultas pré-natal (menor ou igual a seis consultas).

Quanto ao tipo de parto observa-se que a proporção de cesarianas em Itaúna (43%) chega a ser superior a do Brasil (36%) e a de algumas cidades brasileiras como: Pelotas com 27%,¹³ Blumenau com 41,7%¹⁶ e, aproxima-se dos índices encontrados na cidade do Rio de Janeiro (43,2%)¹⁵ e na cidade de São Paulo (52,1%).¹⁵ Os resultados apresentados mostram que a grande maioria dos partos operatórios se deram entre as mulheres com maior escolaridade e com idade de 35 anos e mais. D'Orsi e Carvalho¹¹ apontam a incoerência de se encontrar

uma maior frequência de partos operatórios justamente na população com melhor padrão socioeconômico, que teoricamente apresentaria um menor risco gestacional e necessitaria menos deste tipo de intervenção.

A partir da análise multivariada apurou-se que as seguintes variáveis foram fatores independentes para BPN: idade gestacional menor de 37 semanas, idade da mãe maior de 35 anos, mãe adolescente, criança do sexo feminino e escolaridade menor que primeiro grau completo. Assim, na análise multivariada não foi observado o efeito do número de consultas pré-natal no BPN.

A aplicabilidade dos resultados deste estudo no planejamento da atenção materno-infantil, em Itaúna, deve ser considerada como uma prioridade da gestão municipal. É importante a adoção de políticas de saúde e medidas na rede assistencial e também na comunidade, que garantam um atendimento humanizado ao binômio mãe-filho desde o pré-natal, o parto e em todo período neonatal. A proposta atual, emanada do setor saúde, articula o envolvimento com a sociedade através de parcerias com os Programas de Saúde da Família, associações, grupos comunitários, pastorais de saúde, organizações governamentais e não governamentais, propondo melhorias no estilo de vida da população, no que se refere a hábitos saudáveis, garantia à educação, lazer, acesso à saúde e trabalho. Isso vêm fortalecer as ações de promoção de saúde no controle e redução do baixo peso ao nascer.

Referências

1. WHO (World Health Organization). Division of Family Health. The incidence of low birth weight: a critical review of available information. *World Health Stat Q Rep* 1980; 33: 197-224.
2. Sarinho SW, M Filho, DA, Silva GAP, Lima MC. Fatores de risco para óbitos neonatais no Recife: um estudo caso-controle. *J Pediatra [Rio de Janeiro]* 2001; 77: 294-8.
3. Monteiro MFG. Baixo peso ao nascer. In: Monteiro MFG, Cervine R. Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil: aspectos de saúde e nutrição no Brasil, 1989. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); 1992. p. 11-8.
4. Rondó PHC, Abbott R, Rodrigues LC, Tomkins AM. The influence of maternal nutritional factors on intrauterine growth retardation in Brazil. *Pediatr Perinat Epidemiol* 1997; 11: 152-66.
5. Victora CG, Barros FC, Vaughan JP. Epidemiologia da desigualdade: um estudo longitudinal de 6.000 crianças brasileiras. 2. ed. São Paulo: Hucitec; 1989.
6. CDC (Center for Diseases Control). Impact of multiple births on low birthweight: Massachusetts 1989-1996. *Morb Mortal Wkly Rep* 1999; 48: 289-92. Available from: www.cdc.gov/epo/mmwr/preview/mmwrhtml/00056908.htm. [2001 Jul 26].
7. Monteiro CA, Benicio MHD, Ortiz LP. Tendência secular do peso ao nascer na cidade de São Paulo (1976 - 1998). *Rev Saúde Pública* 2000; 34 Supl 6: 26-40.
8. Mello Jorge MHP, Gotlieb SL, Oliveira HO. Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos: primeira avaliação dos dados brasileiros. *Inf Epidemiol SUS* 1996; 5: 15-48.
9. Dean AG, Dean J, Burton A, Sdicker R. Epi-info [computer program]. Version 6:04. Atlanta, Georgia: Centers for

- Disease Control (CDC); 1995.
10. Kallan JE. Race, intervening variables, and two components of low birth weight. *Demography* 1993; 30: 489-506.
 11. D' Orsi E, Carvalho MS. Perfil de nascimentos no município do Rio de Janeiro: uma análise espacial. *Cad Saúde Pública* 1998; 14: 367-79.
 12. Silva AAM, Barbieri MA, Gomes UA, Bettiol H. Trends in low weight: a comparison of two birth cohorts separated by a 15 year interval in Ribeirão Preto, Brasil. *Bul World Health Organ* 1988; 76: 73-84.
 13. Horta BL, Barros FC, Halpern R, Victora CG. Baixo peso ao nascer em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública* 1996; 12: 27-31.
 14. UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância). Situação mundial da infância em 1998. Brasília, DF: UNICEF; 1998.
 15. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Situação da criança no Brasil. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2000. Disponível em: www.saude.gov.br/programas/scrianca/crianca/situacao.htm. [2001 Jun 21].
 16. Santa Helena ET, Wisbeck J. Implantação do SINASC e perfil dos nascidos vivos de Blumenau: 1994-1997. *Inf Epidemiol SUS* 1988; 3: 35-45.
 17. Euclides MP. Crescimento e desenvolvimento do lactente. Viçosa: Suprema; 2000.
 18. Solla JJSP, Pereira RAG, Medina MG, Pinto LLS, Mota E. Análisis multifactorial de los factores de riesgo de bajo peso al nacer en Salvador, Bahia. *Rev Panam Salud Publica* 1997; .2: 1-6.

Recebido em 22 abril de 2002

Versão final reapresentada em 23 de julho de 2002

Aprovado em 26 de agosto de 2002