

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E ASSOCIAÇÃO DA MORTALIDADE INFANTIL E DO BAIXO PESO AO NASCER COM FATORES SOCIOECONÔMICOS E DE SERVIÇOS DE SAÚDE NA REGIÃO SUL DO BRASIL

Antonio Boing¹; Fernando Kel² & Alexandra Boing³

RESUMO

Este estudo tem como objetivo realizar a distribuição espacial das taxas de mortalidade infantil e da proporção de nascidos vivos com baixo peso ao nascer na região sul do Brasil e testar a associação desses indicadores com fatores socioeconômicos e de serviços de saúde. Trata-se de um estudo ecológico realizado a partir de dados dos 1.159 municípios que compunham a região sul do Brasil no ano 2000. As variáveis independentes foram o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), a taxa de analfabetismo, o coeficiente de Gini, a proporção de pobres e de pessoas em domicílios com água encanada e banheiro, a média anual de consultas médicas em especialidades básicas, a média mensal de visitas domiciliares por família e o número de consultórios médicos por 10.000hab. Foram utilizados os testes de Kolmogorov-Smirnov, ANOVA e Kruskal-Wallis e calculado o coeficiente de correlação de Spearman. Foi identificada associação estatisticamente significativa entre a mortalidade infantil e todos os indicadores socioeconômicos. Quanto à proporção de baixo peso ao nascer foi identificada associação com a proporção de pessoas em domicílios com água encanada e banheiro, média anual de consultas médicas em especialidade básicas, coeficiente de Gini, proporção de pobres e média mensal de visitas domiciliares por família. A distribuição espacial dos agravos investigados permitiu a identificação de regiões com piores indicadores investigados e que necessitam de maior investimento e atenção governamental. As políticas públicas na área de saúde infantil devem considerar a necessidade de melhoria das condições socioeconômicas e de acesso aos serviços de saúde a fim de reduzir as desigualdades em saúde e a magnitude dos agravos.

Palavras-chave: *mortalidade infantil; coeficiente de mortalidade, serviço de saúde, fatores socioeconômicos, indicadores de saúde.*

SPACIAL DISTRIBUTION AND ASSOCIATION BETWEEN INFANT MORTALITY AND LOW BIRTH WEIGHT WITH SOCIOECONOMIC FACTORS AND HEALTH SERVICES IN THE SOUTHERN REGION OF BRAZIL

ABSTRACT

This research aimed to realize the spacial distribution of the infant mortality rates and of the proportion of low weight newborns in the southern area of Brazil and to test the association of those indicators with socioeconomic factors and health services. It is an ecological study put together from data collected from the 1,159 municipalities comprising the southern area of Brazil in the year 2000. The independent variables were the Municipal Human Development Rate, the illiteracy rate, the Gini coefficient, the proportion of poor people and people in homes with indoor plumbing and bathrooms, the annual average of medical visits for basic medical specialties, the monthly average of home visits per family and the number of medical clinics per 10,000 inhabitants. Kolmogorov-Smirnov, ANOVA and Kruskal-Wallis tests were performed and the Spearman coefficient of correlation was calculated. A significant statistical association was established between infant mortality and all the socioeconomic indicators. As for the proportion of low birth weight, it was associated with the proportion of people in homes with indoor plumbing and bathrooms, the annual average of medical visits for basic medical specialties, the Gini coefficient, poverty levels and monthly average of home visits per family. The spacial distribution of the diseases investigated allowed the identification of areas with the worst indicators investigated and which need greater government investment and attention. The public policies in infant health care should consider the need to improve the socioeconomic conditions and accessible health services in order to reduce the inequalities in health and the magnitude of the disease.

Key words: *infant mortality; mortality coefficient, health services, socioeconomic factors, health indicators.*

¹ Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

² Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

³ Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

INTRODUÇÃO

Em diferentes sociedades e ao longo de décadas o direito à vida e à saúde das crianças vem sendo considerado um direito básico. A mobilização social em busca da redução das taxas de mortalidade infantil (TMI) tem sido um fator preponderante no fortalecimento das ações de saúde pública, promovendo políticas de saneamento ambiental, programas de nutrição e assistência e promoção de saúde (1, 2, 3).

No Brasil a taxa de mortalidade vem decrescendo substancialmente nos últimos anos. Em 1980 chegava a 82,8 mortes por mil nascidos vivos. Já em 2004 chegou a 26,6. Considerando-se apenas o período de 1994 a 2004, a redução observada foi de 32,6%. Ainda assim a magnitude da mortalidade infantil permanece alta e este agravo configura-se como um importante problema de saúde pública no país (3).

Segundo a Organização Pan-americana de Saúde (OPAS), a América Latina e o Caribe apresentaram avanços significativos nos principais indicadores de saúde na última década, incluindo saúde infantil. Entretanto, quando são analisados os indicadores segundo as regiões ou os países, identificam-se desigualdades marcantes entre as nações e mesmo dentro de seus espaços geográficos. Além disso, a desigualdade entre estratos sociais em muitos casos aumentou (4, 5, 6).

Quando se trata da saúde infantil, também a proporção de nascidos vivos com baixo peso (BPN) assume importância significativa. Segundo Luz et al (7) o estado de saúde ao nascimento é fator determinante de maior chance de sobrevivência e qualidade de vida da criança. Os recém-nascidos de baixo peso - menos que dois quilos e quinhentos gramas (<2500 g) -, apresentam maior risco de morrer ou adoecer no primeiro ano de vida, estão em grande risco de sofrer diversos agravos - como doenças infecciosas e infecções respiratórias - e de apresentar demora no crescimento e no desenvolvimento (7).

Por isso, o baixo peso ao nascer e a mortalidade infantil têm sido alvo de diversas investigações epidemiológicas com o objetivo de identificar os seus fatores associados - tais como aspectos demográficos,

socioeconômicos e de serviços de saúde - e a sua distribuição espacial, permitindo intervenções que possam reduzir ou evitar o impacto dos mesmos. Sobretudo em países em desenvolvimento essas pesquisas assumem grande relevância, uma vez que tanto maiores taxas de óbitos infantis quanto prevalências de baixo peso ao nascer mais elevadas são observadas nessas regiões (1).

Assim, os objetivos desse estudo são (i) testar a associação entre a taxa de mortalidade infantil e a proporção de nascidos vivos com baixo peso com variáveis socioeconômicas e de serviços de saúde nos municípios do sul do Brasil; e (ii) realizar a distribuição espacial da taxa de mortalidade infantil e proporção de nascidos vivos com baixo peso entre os municípios do sul do Brasil.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo ecológico nos 1159 municípios que compunham a região sul do Brasil no ano de 2000, sendo 399 do estado do Paraná (PR), 293 de Santa Catarina (SC) e 467 do Rio Grande do Sul (RS).

As variáveis de desfecho foram a taxa de mortalidade infantil e a proporção de nascidos vivos com baixo peso ao nascer. Para conferir maior estabilidade aos valores calculados em ambas as variáveis optou-se pelo cômputo de suas médias para o quadriênio 2000-2003. O cálculo da taxa de mortalidade infantil em cada município foi realizado mediante dados disponibilizados pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) (8) - que forneceu o numerador (total de óbitos em menores de um ano por local de residência) - e do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) (9) - de onde se obteve o denominador (total de nascidos vivos por local de residência da mãe).

Para o cálculo da proporção de nascidos vivos com baixo peso ao nascer utilizou-se como numerador o número de nascidos vivos com peso menor que 2.500g nos anos 2000 a 2003 por local da residência da mãe. O denominador foi o número total de nascidos vivos no mesmo período e região (9).

Para identificar municípios com possíveis falhas na cobertura dos dados de mortalidade calculou-se a mortalidade geral

padronizada dos mesmos, empregando-se a população brasileira de 2002 como padrão. Foram identificados e excluídos da análise os municípios que durante o período de estudo apresentaram um coeficiente geral de mortalidade menor que 4,0 por mil habitantes.

As variáveis exploratórias foram:

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) - medido para o ano 2000 a partir de indicadores de renda, educação e longevidade. O índice varia de 0 (nenhum desenvolvimento humano) a 1 (desenvolvimento humano total). Regiões com IDHM até 0,499 são consideradas com desenvolvimento humano baixo. Aquelas com índices entre 0,500 e 0,799 têm médio desenvolvimento humano e regiões com IDHM maior que 0,800 têm desenvolvimento humano considerado alto (10).

Coeficiente de Gini – afere o grau de concentração de riqueza em determinada região. Seu valor se refere ao ano 2000 e varia de zero (perfeita igualdade na distribuição de renda) até um (a desigualdade máxima) (10).

Taxa de analfabetismo – representa a proporção de pessoas com 25 anos ou mais analfabetas no ano 2000 (10).

Proporção de pobres – expressa o percentual da população com renda familiar mensal per capita de até meio salário mínimo no município e é referente ao ano 2000 (10).

Acesso a serviços básicos – equivale à proporção de pessoas que vivem em domicílios com banheiro e acesso à água encanada no ano 2000 (10).

Média mensal de visitas domiciliares por família – média de visitas domiciliares de profissionais de nível superior, nível médio e agentes comunitários de saúde, realizadas por família e por mês (11).

Acesso a consultas médicas - reflete a média anual de consultas médicas realizadas, por habitante, nas especialidades médicas básicas (11).

Número de consultórios médicos no município – somatório de todos os consultórios médicos em cada município a cada 10.000 habitantes.

Aplicou-se o teste de Kolmogorov-

Smirnov para identificar quais variáveis apresentavam distribuição normal. A correlação entre os indicadores foi testada através do coeficiente de correlação de Spearman. Os municípios foram posteriormente agrupados em quartis segundo as taxas de mortalidade infantil e a proporção de baixo peso ao nascer. O teste de ANOVA e seu correspondente não paramétrico – teste de Kruskal-Wallis – foram empregados para testar as possíveis diferenças na distribuição das variáveis explicatórias segundo os quartis dos desfechos. O software utilizado para a análise estatística foi o Stata 9. Também foi realizada a distribuição espacial da taxa de mortalidade infantil e da proporção de baixo peso ao nascer segundo os municípios da região sul do Brasil a partir do software TabWin 3.2.

RESULTADOS

Pode-se observar na tabela 1 a estatística descritiva de todas as variáveis, englobando as medidas de dispersão, medidas de tendência central, distribuição em quartis e o teste de aderência à normalidade de Kolmogorov-Smirnov. A partir deste identifica-se que a proporção de baixo peso ao nascer tem uma distribuição normal, o que não ocorre com a outra variável de desfecho – mortalidade infantil. Também se observa uma grande variação entre os valores mínimos e máximos de todos os indicadores.

Tabela 1 Estatística descritiva das variáveis de saúde infantil, socioeconômicas e de serviços de saúde. Região Sul, 2000 a 2003.

Variável	n	Média (DP)	Mediana	Mínimo-máximo	Quartil 25	Quartil 75	p*
Taxa de mortalidade infantil	1090	17,02 (8,61)	16,16	0,00-56,92	11,70	21,62	0,004
Proporção de baixo peso ao nascer	1090	7,42 (2,13)	7,46	0,0-16,91	6,04	8,88	0,920
IDHM	1090	0,77 (0,04)	0,77	0,62-0,88	0,74	0,80	0,024
Taxa de analfabetismo	1090	13,33 (6,82)	12,10	2,02- 43,62	8,06	17,17	<0,001
Coefficiente de Gini	1090	0,53 (0,06)	0,53	0,36-0,80	0,50	0,57	0,019
% de pobres	1090	28,55 (13,43)	27,20	3,72-70,65	18,80	38,00	0,006
Pessoas em domicílios com água e banheiro	1090	83,29 (13,69)	87,69	28,0 -99,54	76,22	93,76	<0,001
Média de consultas médicas	1083	1,92 (0,86)	1,79	0,08 -7,61	1,36	2,32	<0,001
Média mensal de visitas domiciliares	1017	0,51 (0,37)	0,49	0,00-3,01	0,19	0,78	<0,001
Consultórios médicos por 10.000hab	1088	8,94 (6,57)	7,90	0,00 -140,98	5,50	10,93	<0,001

DP = Desvio padrão

* Teste de Kolmogorov-Smirnov

A mortalidade infantil apresentou correlação positiva com as variáveis BPN, analfabetismo, coeficiente de Gini e proporção de pobres; e associação negativa com o IDHM e domicílios com água encanada e banheiro. A análise da variável BPN em relação às demais demonstra que quanto maior a proporção de pobres, o coeficiente de Gini e a MI maior é a proporção de BPN; já em relação às variáveis proporção de domicílios com água encanada e banheiro, média de consultas médicas em especialidades básicas, média de visitas domiciliares e de consultórios médicos existe uma correlação negativa, estatisticamente significativa no nível de 1%.

Também é possível verificar que os municípios com menor IDH e com maior proporção de analfabetos e de pobres apresentam mais consultas, mais visitas e mais consultórios.

Tabela 2 – Correlação entre os indicadores de saúde infantil, socioeconômicos e de serviços de saúde. Região Sul, 2000 a 2003.

Coefficiente de correlação	Taxa de mortalidade infantil	Proporção de baixo peso ao nascer	IDHM	Taxa de analfabetismo	Coefficiente de Gini	% de pobres	Pessoas em domicílios com água e banheiro	Média de consultas médicas	Média mensal de visitas domiciliares	Consultórios médicos por 10.000hab
Taxa de mortalidade infantil	1									
Proporção de baixo peso ao nascer	0,211**	1								
IDHM	-0,303**	-0,055	1							
Taxa de analfabetismo	0,287**	0,005	-0,845**	1						
Coefficiente de Gini	0,265**	0,183**	-0,304**	0,363**	1					
% de pobres	0,329**	0,087**	-0,854**	-0,754**	0,557**	1				
Pessoas em domicílios com água e banheiro	-0,302**	-0,104**	0,642**	-0,467**	-0,386**	-0,787**	1			
Média de consultas médicas	0,003	-0,141**	-0,211**	0,286**	0,002	0,120**	0,030	1		
Média mensal de visitas domiciliares	-0,014	-0,196**	-0,151**	0,211**	0,006	0,126**	-0,062*	0,356**	1	
Consultórios médicos por 10.000hab	0,056	-0,068**	-0,085**	0,122**	0,089**	0,076*	0,007	0,168**	0,122**	1

* Significativo no nível de 5%

** Significativo no nível de 1%

As duas variáveis de desfecho, BPN e MI, foram distribuídas em quartis e testou-se se os indicadores socioeconômicos e de serviços variavam segundo esses grupos, conforme as tabelas 3 e 4. Percebeu-se que, nos municípios de menores TMI há também menor BPN, analfabetismo, proporção de

pobres e desigualdade na distribuição de renda ($p < 0,001$). Além disso, conforme aumenta a TMI diminui o IDHM e a proporção de pessoas que moram em domicílios com banheiro e água encanada. ($p < 0,001$).

Tabela 3 – Distribuição dos indicadores socioeconômicos e de serviços de saúde entre os quartis da taxa de mortalidade infantil. Região Sul, 2000 a 2003.

	1º. quartil	2º. quartil	3º. quartil	4º. quartil	p-valor*
Proporção de baixo peso ao nascer	6,63	7,46	7,72	7,88	<0,001
IDHM	0,78	0,78	0,76	0,75	<0,001
Taxa de analfabetismo	11,54	11,62	14,11	16,07	<0,001
Coefficiente de Gini	0,51	0,53	0,55	0,55	<0,001
% de pobres	23,86	25,19	30,31	34,91	<0,001
Pessoas em domicílios com água e banheiro	86,97	86,50	82,69	76,94	<0,001
Média de consultas médicas	1,98	1,87	1,88	1,96	0,415
Média mensal de visitas domiciliares	0,53	0,49	0,49	0,52	0,391
Consultórios médicos por 10.000hab	8,78	8,40	9,44	9,13	0,327

* teste ANOVA; teste de Kruskal-Wallis

Ao contrário do observado com os quartis da TMI, os indicadores de serviços de saúde municipais - média de consultas e de visitas domiciliares ($p < 0,001$) – variaram significativamente entre os quartis de proporção de nascidos com baixo peso. Havendo, neste caso, diminuição da proporção de baixo peso ao nascer nos

municípios onde a média mensal de visitas e a média anual de consultas nas especialidades básicas são maiores. Das demais variáveis, as que variaram segundo os quartis foram a MI e o coeficiente de Gini ($p < 0,001$). Estes indicadores são menores quando menor é a proporção de BPN.

Tabela 4 – Distribuição dos indicadores socioeconômicos e de serviços de saúde entre os quartis da proporção de baixo peso ao nascer. Região Sul, 2000 a 2003.

	1º. quartil	2º. quartil	3º. quartil	4º. quartil	p-valor*
Taxa de mortalidade infantil	14,92	16,54	17,21	19,42	<0,001
IDHM	0,77	0,77	0,77	0,77	0,115
Taxa de analfabetismo	13,11	13,90	13,51	12,81	0,305
Coefficiente de Gini	0,52	0,54	0,54	0,54	<0,001
% de pobres	26,52	29,04	29,59	29,06	0,034
Pessoas em domicílios com água e banheiro	84,85	83,62	82,48	82,20	0,030
Média de consultas médicas	2,04	1,99	1,94	1,72	<0,001
Média mensal de visitas domiciliares	0,60	0,55	0,43	0,45	<0,001
Consultórios médicos por 10.000hab	8,83	9,92	8,61	8,39	0,147

* teste ANOVA; teste de Kruskal-Wallis

Através da distribuição espacial da mortalidade infantil identificou-se uma concentração de piores indicadores em municípios das regiões sul e leste do Paraná, no meio-norte, meio-sul e no planalto catarinense e de maneira mais dispersa no Rio Grande do Sul. A proporção de baixo peso

ao nascer também apresenta maiores valores em áreas do sudeste paranaense, meio-sul de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul.

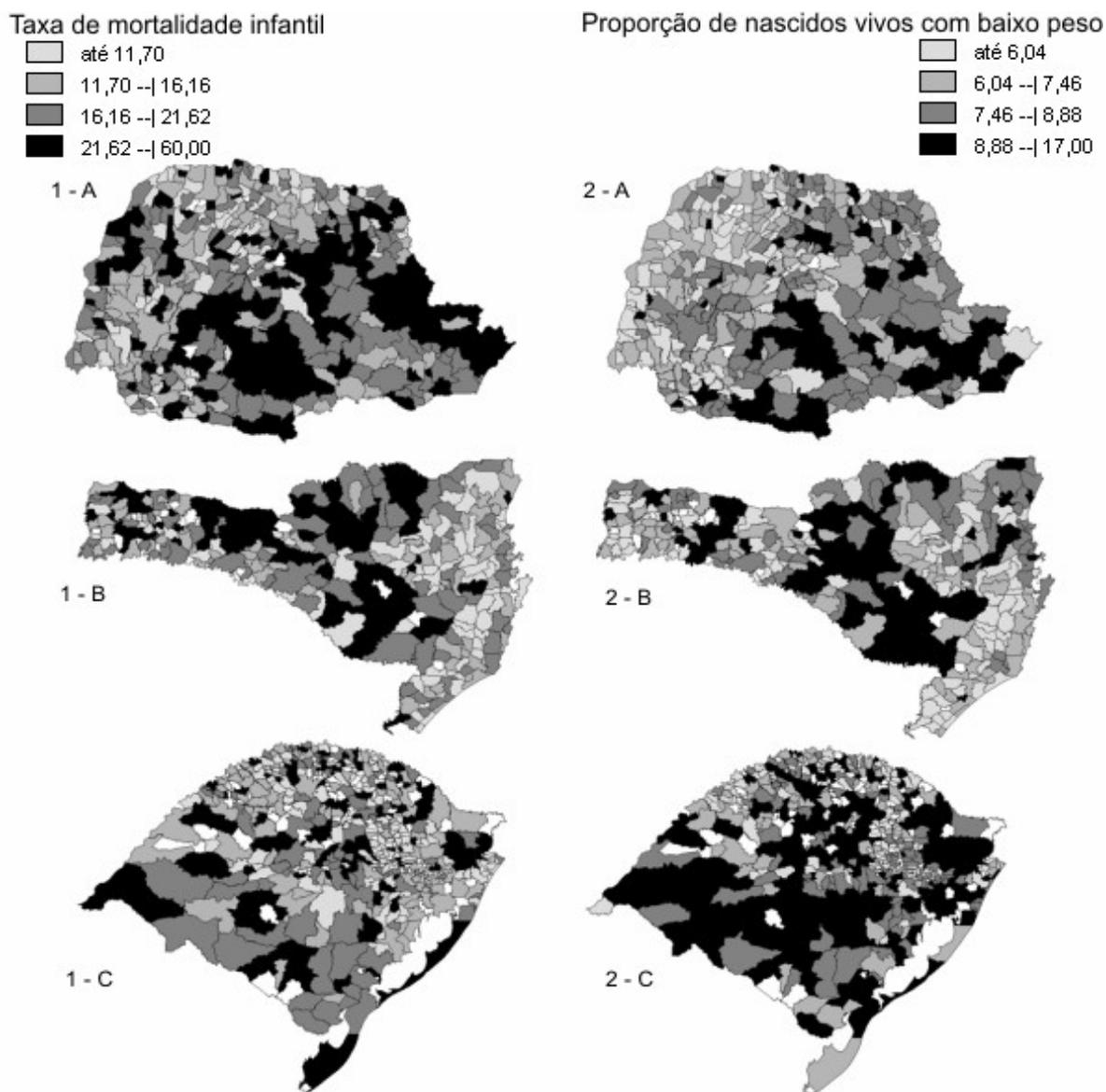


Figura 1 – Distribuição espacial das taxas de mortalidade infantil (1) e proporção de baixo peso ao nascer (2) segundo os municípios dos estados do Paraná (A), Santa Catarina (B) e Rio Grande do Sul (C). Região Sul, 2000 a 2003.

DISCUSSÃO

Apesar do avanço na qualidade dos dados disponibilizados pelo SIM e pelo SINASC nos últimos anos e de a região sul do Brasil ser a que apresenta a melhor cobertura nacional de registros de mortalidade e de nascidos vivos, a análise dos resultados do presente estudo requer cautela (12). Sobretudo nos municípios de pequeno porte a qualidade dos dados ainda não é absolutamente confiável, havendo grande variação de ano a ano. No entanto, a exclusão

de municípios com coeficiente geral de mortalidade menor que 4 por mil habitantes e o uso da média da taxa de mortalidade infantil para o quadriênio 2000-2003 minimizaram o efeito dessas variações anuais e da qualidade dos dados, permitindo maior confiança nas informações obtidas.

No presente estudo identificou-se uma forte associação do nível de saúde infantil com as condições socioeconômicas e de serviços de saúde nos municípios do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul. França et al (13) em estudo de caso-controle na região

sudeste do Brasil também evidenciaram o aumento do risco de mortalidade infantil quando as mães têm baixa escolaridade e renda e não são casadas. Ao investigar a associação das condições de vida com a mortalidade infantil nos municípios do Paraná, Andrade et al (14) também relataram influência da situação socioeconômica sobre a mortalidade pós-neonatal. Guimarães et al (15) analisaram 770 óbitos em menores de um ano ocorridos em Recife na década de 1990 e descreveram que as regiões do município com piores condições sociais apresentaram as maiores taxas de mortalidade infantil, neonatal e pós-neonatal.

Em estudo realizado na região metropolitana de São Paulo, identificou-se que nove entre dez óbitos neonatais por afecções perinatais no ano de 2000 apresentaram baixo peso ao nascer e/ou prematuridade. O monitoramento adequado da gestante, identificando-se e prevenindo-se os riscos na gravidez e no parto, diminuiria a demanda de tecnologia sofisticada e os elevados custos do tratamento das afecções perinatais (16). No mesmo estudo a análise da prevalência de baixo peso ao nascer e/ou prematuros nos dezesseis grupos construídos a partir do cruzamento da idade, estado civil, escolaridade da mãe e ordem de nascimento dos filhos, permitiu que se observasse que gestantes não casadas e de baixa escolaridade necessitam receber acompanhamento pré-natal específico.

No presente estudo a média de nascidos vivos com baixo peso ao nascer foi de 7,42%. Nos países industrializados, a prevalência desse desfecho gira em torno de 4% a 6%, enquanto nos países em desenvolvimento é de quase 16% (17). No Brasil, verificou-se a existência de taxas variadas de prevalência de recém-nascidos de baixo peso 10,1% na cidade do Rio de Janeiro (18), 8,9% no município de São Paulo (19), e 6,6% em Presidente Prudente (SP) (20).

Para reduzir a mortalidade infantil e a prevalência das afecções perinatais, é necessário o acompanhamento pré-natal apropriado das gestantes e reforços nos cuidados com o parto e o pós-parto. Essas medidas podem evitar grande parte dos óbitos infantis que ainda ocorrem no país. A

contribuição do pré-natal para prevenir um óbito infantil depende não só do número de consultas, mas ainda da fase da gestação em que é feita a primeira consulta e, sobretudo, da qualidade do acompanhamento. Tanto o acompanhamento pré-natal quanto nos cuidados neonatais a ação da enfermagem assume papel singular. Há a necessidade da mesma ultrapassar a limitada concepção de sua atividade restrita à execução de tarefas (21) e assumir maior protagonismo na área materno-infantil. O papel da enfermagem deve ser a busca por um atendimento de qualidade e a minimização das desigualdades em saúde (22), como as identificadas nesse estudo. Assim, as escolas e faculdades formadoras devem contemplar em seus conteúdos pedagógicos e na prática do ensino ações para que os acadêmicos sejam atores na busca desses objetivos.

No presente trabalho, pela distribuição espacial consegue-se visualizar as regiões de maior concentração de baixo peso ao nascer e de mortalidade infantil e, assim, identificar alguns gradientes geográficos. Com isso é possível uma análise da efetividade das intervenções de saúde e de áreas que necessitam de maior atenção do poder público.

A ampliação e qualificação das políticas sociais e a descentralização e ampliação da oferta e acesso aos serviços de saúde são de extrema relevância para que a desigualdade e a magnitude da proporção de nascidos vivos com baixo peso e dos óbitos em menores de um ano se reduzam.

Antonio Boing
Fernando Kel
Alexandra Boing

Endereço para correspondência: Departamento de Saúde Pública
Universidade Federal de Santa Catarina
Campus Universitário – CEP 88040-900.
Florianópolis, Santa Catarina.
Telefone: (48) 3331-9388
e-mail: boing@ccs.ufsc.br

Recebido em 30/08/06

Revisado em 12/09/06

Aceito em 10/10/06

REFERÊNCIAS

- (1) DIAMOND, I. Child mortality – the challenge now. **Bull World Health Organ** Vol. 78, n.10, 2000. p.1174.
- (2) AHMAD, OB; LOPEZ, AD; INOUE, M. The decline in child mortality: a reappraisal. **Bull World Health Organ**. Vol. 78, n.10, 2000. p.1175-1191.
- (3) UNICEF. **Situação da infância brasileira 2006**. Brasília: UNICEF; 2006.
- (4) ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. Brasília, 1997.
- (5) ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Ações de saúde materno infantil a nível local segundo as metas da cúpula mundial em favor da infância**. Washington: OPAS, 2000. Série HCT/AIEPI-4.
- (6) WAGSTAFF, A. Socioeconomic inequalities in child mortality: comparisons across nine developing countries. **Bull World Health Organ**. Vol. 78, n.10, 2000. p.19-29.
- (7) LUZ, T.P.; NEVES, L.A.T.; REIS, A.F.F.; SILVA, G.R.; SILVA, L.G.P. Magnitude do problema do baixo peso ao nascer. **Jornal Brasileiro de Ginecologia**, São Paulo, v.108, n.5, 1998. p.133-144.
- (8) BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de informações sobre mortalidade**. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sim/cnv/obtbr.def> (acessado em 14/Mar/2006).
- (9) BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de informações sobre nascidos vivos**. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sinasc/cnv/nvbr.def> (acessado em 14/Mar/2006).
- (10) PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil**. Brasília: PNUD, 2003.
- (11) BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de informações sobre atenção básica**. <http://www.datasus.gov.br/siab/siab.htm> (acessado em 14/Mar/2006).
- (12) MELLO JORGE, M.H.P., GOTLIEB, S.L.D. **As condições de saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000.
- (13) FRANÇA, E.; SOUZA, J.M.; GUIMARÃES, M.D.C.; COLOSISMO, E.; ANTUNES, C.M.F. Associação entre fatores socioeconômicos e mortalidade infantil por diarreia, pneumonia e desnutrição em região metropolitana no sudeste do Brasil: um estudo caso-controle. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, Dez 2001, vol.17, no.6, p.1437-1447.
- (14) ANDRADE, S.M.; SOARES, D.A.; MATSUO, T.; SOUZA, R.K.T.; MATHIAS, T.A.F.; IWAKURA, M.L.H. et al. Condições de vida e mortalidade infantil no Estado do

Paraná, Brasil, 1997/2001. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2006; 22(1):181-189.

(15) GUIMARÃES, M.J.B.; MARQUES, N.M.; MELO FILHO, D.J.; SZWARCWALD, C.L. Condições de vida e mortalidade infantil: diferenciais intra-urbanos no Recife, Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2003; 19(5):1413-1424.

(16) MARANHÃO, A.G.K.; JOAQUIM, M.M.C.; SIU, C. **Mortalidade perinatal e neonatal no Brasil**. Rio de Janeiro: Tema/RADIS 1999;17:6-17.

(17) KELLEY, L. Report of Meeting: Perinatal and neonatal mortality: levels, trends, causes and risk factors. USAID's Child Health Research Project. **Maternal and Neonatal Health Program**. Baltimore, 10-12 May 1999: Oct, p.48. 1999.

(18) D'ORSI, E.; CARVALHO, M.S. Perfil de nascimentos no Município do Rio de Janeiro: uma análise espacial. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.14, n.2, p.367-379. Apr, 1998.

(19) MONTEIRO, C.A.; FREITAS, I.C. Evolução de condicionantes socioeconômicas da saúde na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.34, n.6 (Suppl), p.8-12. Dez, 2000.

(20) GOMES, J. O.; SANTO, A. H. Mortalidade infantil em município da região Centro-Oeste Paulista, Brasil, 1990 a 1992. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.31, n.4, p.330-341. Ago, 1997.

(21) TYRREL, M.A.R. **Programas nacionais de saúde materno-infantil: impacto político-social e inserção da enfermagem**. [Tese de Doutorado] Rio de Janeiro, 1994. 321p.

(22) MENDES, I.A.C. A saúde no Brasil e América Latina: as metas do milênio da ONU e o papel da enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v.12, n.6, p. 845-850. Nov/Dez, 2004.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.