Comportamento da mortalidade infantil no Extremo Sul do Rio Grande do Sul, Brasil, anos 2005-2012

Infant mortality in the southernmost region of Rio Grande do Sul, Brazil, years 2005-2012

José A. Granzotto[1], Marina de Borba Oliveira[2], Rozana de Miranda Mendes[3], Seli Winke[4], Amilcare Ângelo Vecchi[5], Tanira Pires Barros[6], Silvia Stringari Fonseca[7], Elaine Albernaz[8], Maria Corália Pauletto[9]

RESUMO

Introdução: O índice de mortalidade infantil é um parâmetro importante para avaliar o nível de desenvolvimento de um país ou uma região. O controle da mortalidade infantil é fundamental quando se pretende atingir níveis de desenvolvimento comparáveis aos de países mais desenvolvidos. O objetivo deste estudo foi determinar o perfil epidemiológico da mortalidade infantil entre os anos 2005 e 2012. **Métodos**: Analisados todos os nascimentos vivos e óbitos menores de um ano de idade dos 22 municípios da 3ª Coordenadoria Estadual de Saúde (3ª CRS-RS) entre 1º de janeiro de 2005 e 31 de dezembro de 2012. **Resultados**: Houve uma redução nos nascimentos entre os anos 2005 e 2012, sendo a mais expressiva entre 2008 e 2010. Em relação ao número de óbitos infantis, observa-se uma redução importante entre os anos 2006 e 2007, retornando a patamares maiores e praticamente constantes nos anos seguintes. O maior índice de mortalidade ocorre no período neonatal e, dentro deste, a neonatal precoce é a predominante. A mortalidade pós-neonatal sofre uma pequena redução de 5,5 para 4,9 mortes por mil nascidos vivos entre os anos 2005 e 2012, e o coeficiente da mortalidade infantil apresenta uma leve diminuição entre os oito anos analisados de 17,5/mil em 2005 para 15,5/mil em 2012. **Conclusão**: O coeficiente de mortalidade infantil nesta região permanece maior que a média do Estado. É necessário direcionar esforços para reduzir o nascimento de prematuro e baixo peso, que são os fatores mais importantes na mortalidade infantil.

UNITERMOS: Mortalidade Infantil, Coeficiente de Mortalidade, Recém-nascido.

ABSTRACT

Introduction: *The infant mortality rate is a major parameter to evaluate the development level of a country or region. Infant mortality control is key when you want to achieve development levels comparable to those of more developed countries. The aim of this study was to determine the regional epidemiology of infant mortality between 2005 and 2012.* ***Methods:*** *We analyzed all live births and deaths under one year of age in the 22 cities of the 3rd State Health Coordination Office (3ª CRS-RS) between Jan 1, 2005 and December 31, 2012.* ***Results:*** *There was a reduction in births between 2005 and 2012, being most significant between 2008 and 2010. As regards the number of child deaths there was a significant reduction between 2006 and 2007, returning to higher and almost constant levels over the following years. The highest mortality rate occurs in the neonatal period, and within this, early neonatal death is predominant. Post-neonatal mortality showed a slight decrease from 5.5 to 4.9 deaths per thousand live births between 2005 and 2012, and the coefficient of infant mortality decreased slightly over the eight years studied, from 17.5/thousand in 2005 to 15.5/thousand in 2012.* ***Conclusion:*** *The infant mortality rate in this region remains higher than the state average. Efforts should be made to reduce premature birth and low birth weight, which are the most important factors in infant mortality.*

KEYWORDS: *Infant Mortality, Mortality Rate, Newborn.*

[1] Doutor. Professor Titular de Pediatria da Universidade Federal de Pelotas (UFPel).
[2] Acadêmica de Medicina. Doutoranda.
[3] Ginecologista e Obstetra. Chefe da Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia da Universidade Católica de Pelotas (UCPel).
[4] Enfermeira – Secretaria de Saúde do RS. Responsável pelo Comitê de Mortalidade Perinatal.
[5] Doutor em Pediatria. Professor Associado de Pediatria da UFPel.
[6] Médica Pediatra. Responsável pelo Setor de Cuidados Semi-intensivos do Hospital Escola da UFPel.
[7] Médica Pediatra. Mestre em Epidemiologia. Responsável pelo Setor de Médio Risco do Hospital Escola da UFPel.
[8] Médica Pediatra. Doutora em Epidemiologia. Professora Adjunta da UFPel. Responsável pelo setor de Alojamento Conjunto do Hospital Escola da UFPel.
[9] Médica Pediatra. Doutora em Pediatria. Chefe do Internato em Pediatria.

INTRODUÇÃO

A Região Sul do estado do Rio Grande do Sul é composta por 22 municípios, com uma população estimada em 900.000 habitantes. Pelotas é a maior cidade da região, com 329.172 habitantes (2011), com um *PIB per capita* de R$ 13.925 (2010), e está situada a uma distância de 250 km da capital do Estado, Porto Alegre. O desenvolvimento da economia da região está baseado na agropecuária, na pesca e no turismo. Dos 50 municípios de menor renda *per capita* do Estado, dez são da Zona Sul. Pelotas é o de melhor colocação, na posição de número 82, dentre os 497 gaúchos (1,2).

A região conta com três Faculdades de Medicina, formando cerca de 300 médicos por ano, além de outros profissionais da área da saúde tanto em nível de graduação como pós-graduação. A 3ª Coordenadoria de Saúde, com sede em Pelotas, desenvolve atividades junto aos 22 municípios que a compõem, com a finalidade de executar programas objetivando o bem-estar da população. A redução da mortalidade infantil é uma das metas mais importantes e faz parte das estratégias de desenvolvimento da região.

O índice de mortalidade infantil tem sido utilizado como parâmetro para avaliar o nível de desenvolvimento de um país ou uma região. Os países ou regiões com nível socioeconômico mais baixo são os que apresentam índice de mortalidade infantil mais elevado. Portanto, o controle da mortalidade infantil é de fundamental importância quando se pretende atingir níveis de desenvolvimento comparáveis aos de países mais desenvolvidos. A mortalidade infantil pode ser dividida entre as mortes ocorridas no período neonatal (0-28 dias), denominada mortalidade neonatal, e a mortalidade infantil pós-neonatal (entre 29-365 dias). A parcela neonatal pode ainda ser subdividida em mortalidade neonatal precoce (0-6 dias) e neonatal tardia (7-28 dias). Nas últimas décadas, houve uma diminuição significativa nos índices de mortalidade infantil na maioria dos países, incluindo o Brasil, porém essa diminuição ficou mais evidente nas crianças maiores, fora do período neonatal. A parcela neonatal foi a que menos sofreu modificações em nossa região entre os óbitos infantis (3). Nos últimos anos, a mortalidade infantil tem apresentado decréscimo significativo em todas as regiões graças ao emprego de tecnologias de baixo custo e fácil execução, como a hidratação oral, a vacinação e o incentivo ao aleitamento materno. No Brasil, especialmente na Região Sul, a diminuição ocorreu predominantemente em crianças com mais de um mês de vida. A mortalidade neonatal permanece praticamente estável e exerce papel importante no conjunto da mortalidade infantil, visto que é responsável por dois terços dos óbitos ocorridos no primeiro ano de vida (3,4). Conhecer o comportamento da mortalidade infantil nas diferentes faixas etárias e de forma evolutiva é importante para implantação de programas visando diminuir a mortalidade infantil na região.

O objetivo deste estudo foi descrever o perfil epidemiológico mortalidade infantil absoluta e estratificada nas diferentes idades, de forma evolutiva, entre os anos 2005 e 2012.

MÉTODOS

Estudo descritivo em que foram incluídos todos os nascimentos vivos e óbitos menores de um ano de idade ocorridos nos 22 municípios da 3ª Coordenadoria Estadual de Saúde (3ª CRS-RS), entre 1º de janeiro de 2005 e 31 de dezembro de 2012. Os dados foram obtidos pela 3ª CRS-RS provenientes dos municípios que a compõem, sendo ingressados através do programa Microsoft Excel 2007 e analisados através do programa estatístico SPSS 17.0.

RESULTADOS

Na Tabela 1, evidencia-se uma redução de 1141 nascimentos entre os anos 2005 e 2012. O índice de natalidade diminuiu cerca de 10% nestes oito anos, sendo a redução mais expressiva entre 2008 e 2010, ainda que houvesse oscilações entre os anos estudados. Em relação ao número de óbito infantil, observa-se uma queda importante entre os anos 2006 e 2007, atingindo o coeficiente de mortalidade menor em 2007, com 12 óbitos por mil nascidos vivos. A partir de 2008, o coeficiente retornou a patamares maiores e praticamente constantes.

A Tabela 2 mostra os óbitos infantis nos seus diferentes componentes em relação à idade das crianças. A maior cifra ocorreu no período neonatal e, dentro deste, o neonatal precoce foi predominante. Verifica-se ainda que a mortalidade pós-neonatal tem uma tendência de redução de 5,5 para 4,9 mortes por mil nascidos vivos entre os anos 2005

Tabela 2 – Coeficiente de mortalidade estratificado nas diferentes faixas etárias e total entre os anos 2005-2012, 3ª CRS-RS.

Anos	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	*p*
Neonatal precoce	8,2	9,1	5,7	8,0	6,6	6,3	6,8	7,7	
Neonatal tardia	3,8	2,8	2,2	2,5	4,4	3,6	2,9	2,9	0,27
Neonatal		12,0	11,9	7,9	10,5	11,0	9,9	9,7	10,6
Pós-neonatal	5,5	3,9	4,1	5,4	4,0	3,6	4,0	4,9	0,55
Total	**17,5**	**15,8**	**12,0**	**15,9**	**15,0**	**13,5**	**13,7**	**15,5**	**0,27**

p = valor de p entre os anos 2005 e 2012

Tabela 1 – Número de nascimentos, de óbitos e coeficiente de mortalidade infantil entre os anos 2005-2012 na 3ª CRS-RS.

Anos	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nascimentos	11266	11057	10491	9910	10210	9890	10379	10125
Óbitos	197	175	127	159	153	134	142	157
Coeficiente*	17,5	15,8	12,0	15,9	15,0	13,5	13,7	15,5

* por mil nascidos vivos

e 2012 (p=0,55). O coeficiente da mortalidade infantil também mostra uma tendência de redução entre os oito anos analisados, de 17,5/mil em 2005 para 15,5/mil em 2012, redução esta não estatisticamente significativa (p=0,27).

DISCUSSÃO

Quando se estuda a mortalidade infantil em uma determinada região, é importante conhecer os diferentes fatores envolvidos com esta população. Paralelamente aos números apresentados sobre mortalidade, deve-se considerar também a evolução dos nascimentos neste mesmo período. Entre os anos estudados, houve uma diminuição da natalidade no Brasil acompanhada também em nível regional (5). Nos últimos anos, as mortes no período neonatal constituem o principal componente da mortalidade infantil em várias regiões do mundo (3,6,7). Neste estudo, a mortalidade neonatal também ocupa lugar de destaque, contribuindo para mais de 2/3 da mortalidade infantil. Essas cifras não têm sofrido redução no período estudado, e a grande maioria dos recém-nascidos morreu antes de completar uma semana de vida (mortalidade neonatal precoce). Entre os muitos fatores envolvidos na mortalidade neonatal precoce, os mais importantes são a prematuridade e o baixo peso ao nascer (8,9). Nas diferentes partes do mundo, incluindo o Brasil e nossa região, o índice de recém-nascido com baixo peso ao nascer tem aumentado nos últimos anos (5,10). Outro fenômeno que contribui para o aumento da prematuridade é o nascimento de recém-nascidos prematuros tardios, do inglês *late preterm*, que ocorre entre 34 e 36 semanas e seis dias. As causas deste aumento de nascimentos prematuros tardios são muitas e não bem esclarecidas. Também se observa que o aumento destes prematuros tardios é acompanhado pelo aumento no número de cesarianas eletivas sem diagnóstico preciso da idade gestacional e consequente retirada do feto antes da maturação completa (10, 11,12,13,14). O Brasil é o país que mais realiza cesariana no mundo, e este procedimento está associado diretamente com as classes sociais com maior poder aquisitivo. Desta forma, constata-se em nosso país que o índice de prematuros é maior nos centros mais desenvolvidos como nas regiões sul e sudeste, onde as taxas de prematuros atingem cifras superiores à média de países de baixa renda (15,16). A sobrevivência desses recém-nascidos cresce progressivamente quando se distancia das 40 semanas de gestação. Vários estudos mostram que, além do aumento da mortalidade, há também o risco de sequelas permanentes em suas variadas formas (17,18). Em nosso meio, também se observa o aumento da prematuridade e do baixo peso ao nascer, paralelamente ao aumento do índice de partos operatórios (19,20).

Um limite deste estudo é não poder medir a influência de determinantes socioeconômicos que não estavam disponíveis. Entretanto, sabe-se que fatores como a escolaridade dos pais, renda familiar, qualidade do pré-natal, entre tantos outros, exercem influência sobre a mortalidade infantil (19,20).

CONCLUSÕES

O coeficiente de mortalidade infantil nesta região permanece maior que a média do Estado do Rio Grande do Sul e, para conseguir reduzir esse coeficiente, é necessário direcionar esforços para diminuir as taxas de nascimentos de prematuros e de baixo peso ao nascer, incluindo-se o controle de partos operatórios eletivos sem estimativa segura da idade gestacional.

REFERÊNCIAS

1. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE Indicadores. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/defaultcnt.shtm. Acesso em: agosto, 2013.
2. Fundação de Economia e Estatística – FEE, RS. PIB per capita – 2010. Disponível em: http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/estatisticas/pg_pib_municipal_sh_pib_nova.php?ano=2010&serie=1999-2010&letra=P&nome=Pelotas Acesso em: agosto, 2013.
3. Granzotto JA, Winke S, Pinho BHS, Vecchi AA, Pauletto MC, Barros TP, Fonseca SS. Epidemiologia da mortalidade infantil no extremo Sul do estado do Rio Grande do Sul, Brasil, 2009. Pediatria (São Paulo) 2011; 33(3):158-61
4. Ferrari MBG, Ferreira VJ, Scarton ALCB. Série histórica comparativa da mortalidade infantil no Brasil, no Rio Grande do Sul, na região norte do Rio Grande do Sul e no município de Passo Fundo, de 1998 a 2007. Rev AMRIGS. 2009; 53(3):246-50.
5. Ministério da Saúde. Nascidos Vivos – Brasil, 2011. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvuf.def. Acesso em: agosto, 2013.
6. Kassar SB, Melo AMC, Coutinho SB, Lima MC, Lira PI. Determinants of neonatal death with emphasis on health care during pregnancy, childbirth and reproductive history. J. Pediatr (Rio J). 2013; 89(3): 269-277.
7. Barros FC, Victora CG, Barros AJ, Santos IS, Albernaz E, Matijasevich A, *et al.* The challenge of reducing neonatal mortality in middle-income countries: findings from three Brazilian birth cohorts in 1982, 1993 and 2004. Lancet 2005; 365 (9462):847-54.
8. Groenendaal F, Termate JUM, va der Heide-Jalving M, van Haastert IC, Vries LS. Complications affecting preterm neonates from 1991 to 2006: what have we gained? Acta Paediatrica 2010; 99:354-8. 2.

9. Zhang X, Kramer MS. Variations in Mortality and Morbidity by Gestational Age among Infants Born at term. *J. Pediatr* 2009; 154: 358-62.
10. Mariângela F Silveira MF, Santos IS, Barros JAD, Matijasevich A, Barros FC, Victora CG. Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. Rev Saúde Pública 2008; 42 (5):957-64.
11. Godinho C. Prematuridade Tardia: Experiência da Maternidade Júlio Dinis. Rev. Nascer e Crescer [online]. 2010, vol.19, n.3 [citado 2012-11-26]: 207-9.
12. Engle WA, Kominiarek MA. Late preterm infants, early term infants, and timing of elective deliveries. Clin Perinatol. 2008; 35:325-41.
13. Fanaroff AA. Late Preterm Infants – Problems and Their Prevention. Neonatology 2010; 97:379.
14. Santos IS, Matijasevich A, Silveira MF, Domingues MR, Barros AJD, Victora CG, Barros FC. Late preterm birth is a risk factor for growth faltering in early childhood: a cohort study. BMC pediatrics 2009; 9:71
15. UNICEF. Divulgação de dados do estudo "Prematuridade e suas possíveis causas", 2013. Disponível em: http://www.onu.org.br/com-apoio-do-unicef-estudo-faz-alerta-sobre-nascimento-de-bebes-prematuros-no-brasil/. Acesso em: agosto, 2013.
16. Levesque JF, Haddad S, Narayana D, Fournier P. Affording what's free and paying for choice: comparing the cost of public and private hospitalizations in urban Kerala. Int J Health Plann Manage. 2007; 22(2):159-74.
17. Betrán A, Merialdi M, Lauer JA, Bing-Shung W, Thomas J, Van Look P, *et al*. Rates of caesarean section: analysis of global, regional and national estimates. Paediatr Perinat Epidemiol. 2007; 21(2):98-113.
18. Bettegowda VR, Dias T, Davidoff MJ, Damus K, Callaghan WM, Petrini JR. The relationship between cesarean delivery and gestational age among US singleton births. Clin Perinatol. 2008; 35(2):309-23.
19. Barros FC, Victora CG. Saúde materno-infantil em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: principais conclusões das comparações de coortes de nascimento de 1982, 1993 e 2004. Cad Saúde Pública, Rio de Janeiro 2008;24 (3): S461-S467.
20. Santos IS, Matijasevich A, Silveira MF, Sclowitz IKT, Barros AJD, Victora CG, Barros FC. Associated factors and consequences of late preterm births: results from the 2004 Pelotas birth cohort. Paediatric and Perinatal Epidemiology 2008; 22 (4):35-59.

✉ Endereço para correspondência
José A. Granzotto
Rua Padre Anchieta, 4119
96.015-420 – Pelotas, RS – Brasil
☎ (53) 3227-9058 / (53) 9982-3536
💻 npc@fau.com.br

Recebido: 7/4/2014 – Aprovado: 5/7/2014