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

Comparative historical series of infant mortality in Brazil, in Rio Grande do Sul, in the northern region of Rio Grande do Sul and in the city of Passo Fundo, 1998-2007

Mirian Beatriz Gehlen Ferrari[1], Aline Gehlen Ferrari[2], Vanessa Jung Ferreira[3], Anna Líbera da Costa Beber Scarton[4]

RESUMO

Introdução: O coeficiente de mortalidade infantil (CMI) mede o nível de saúde e desenvolvimento social populacional. Associado ao conhecimento das causas básicas de óbito, auxilia na vigilância epidemiológica dos agravos à saúde e no planejamento de ações preventivas. **Objetivos:** Descrever e comparar a evolução do CMI no Brasil, no Rio Grande do Sul (RS), na região norte do RS (6ª CRS) e no município de Passo Fundo (PF), no período de 1998 a 2007, analisando e estratificando os óbitos em neonatais e pós-neonatais e correlacionar esses dados com as intervenções realizadas. **Métodos:** Estudo descritivo e comparativo com dados do Sistema de Informação em Mortalidade (SIM) do Núcleo de Informações em Saúde (NIS/RS), programa TABWIN do DATASUS e Comitê de Mortalidade Infantil da 6ª CRS. **Resultados:** Houve redução do CMI de 30,43 para 21,17 (até 2005) no Brasil, de 17,30 para 12,70 no RS, de 17,08 para 12,80 na 6ª CRS e de 17,23 para 14,60 em PF. No Brasil houve redução constante, no RS um aumento não significativo em 2003, e em PF houve aumento nos anos de 2000 a 2004, com queda significativa em 2005 e novo aumento em 2007, influenciando o CMI regional. **Conclusões:** Observou-se que as políticas de saúde implementadas para a redução do CMI foram efetivas. A análise estratificada do CMI tornou mais claras as medidas a serem tomadas, auxiliando na elaboração de estratégias públicas adequadas e ratificando que a vigilância deve ser mantida e aprimorada para que o CMI mantenha-se em queda.

UNITERMOS: Mortalidade Infantil, Mortalidade Neonatal, Mortalidade Pós-Neonatal, Indicadores de Saúde, Coeficiente de Mortalidade Infantil.

ABSTRACT

Introduction: *The Infant Mortality Rate (IMR) is a measure of the health level and social development of a population. In conjunction with knowledge of the basic causes of death, the IMR is helpful in the epidemiological surveillance of health risks and in planning preventive strategies.* ***Aims:*** *To describe and compare the course of the IMR in Brazil, in Rio Grande do Sul (RS), in the northern region of Rio Grande do Sul and in the city of Passo Fundo (PF) from 1998 to 2007, analyzing and sorting the deaths into neonatal and post-neonatal and correlating these data with the interventions used.* ***Methods:*** *A descriptive, comparative study of data from the Mortality Information System (SIM) of the Health Information Nucleus (NIS/RS), program TABWIN of DATASUS, and Infant Mortality Committee of the 6th CRS.* ***Results:*** *The IMR fell from 30.43 to 21.17 (until 2005) in Brazil, from 17.30 to 12.,70 in RS, from 17.08 to 12.80 in the 6th CRS, and from 17.23 to 14.60 in PF. In Brazil the drop was constant, but in RS there was an insignificant rise in 2003. In PF the IMR increased in years 2000 and 2004, with a significant drop in 2005 and a new rise in 2007, affecting the regional IMR.* ***Conclusions:*** *It was observed that the health policies implemented to reduce the IMR were effective. The stratified analysis of the IMR helped to identify the best measures to be taken and to plan appropriate public health strategies, confirming that surveillance must be continued and improved so that the IMR keeps falling.*

KEYWORDS: *Infant Mortality, Neonatal Mortality, Post-Neonatal Mortality, Health Indicators, Infant Mortality Rate.*

INTRODUÇÃO

O coeficiente de mortalidade infantil (CMI) é um dos indicadores mais empregados internacionalmente para medir o nível de saúde e desenvolvimento social, refletindo as condições de vida, qualidade e acesso aos serviços de saúde de uma população. Aliado ao conhecimento das causas básicas de óbito, auxilia na vigilância epidemiológica dos agravos à saúde e no planejamento de ações preventivas (1, 2).

[1] Mestrado em Ciências Médicas, UFRGS/UPF – Médica Auditora 6ª CRS, Médica Perita INSS.
[2] Acadêmica da Faculdade de Medicina da Universidade de Passo Fundo.
[3] Acadêmica da Faculdade de Medicina da Universidade de Passo Fundo.
[4] Acadêmica da Faculdade de Medicina da Universidade de Passo Fundo.

11-403_série-histórica.pmd 246 28/9/2009, 13:26

As taxas de mortalidade infantil de muitos países atualmente desenvolvidos começaram a melhorar a partir do século XIX, assim como muitos outros indicadores de saúde. Isso ocorreu principalmente devido a progressos significativos nas condições sociais, econômicas e sanitárias, muito mais do que às práticas médicas, pouco desenvolvidas na época. Entretanto, após o desenvolvimento de tecnologias médico-sanitárias, a partir da década de 1950, estas passaram a ser fundamentais para a melhoria das condições de saúde da população, a despeito de grandes avanços socioeconômicos (3, 4).

No Brasil, a partir da década de 1980, iniciaram-se programas de âmbito nacional que contribuíram para o controle e redução da mortalidade infantil, cujo coeficiente passou de 82,8 por mil nascidos vivos em 1980, para 48,3 por mil em 1990 (4-6). Apesar dessa redução, o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), em 2005, revelou que o país possuía a terceira maior taxa de mortalidade infantil da América do Sul, atrás da Bolívia e da Guiana (6).

É necessário considerar que, dentro do território brasileiro, existe uma distribuição desigual dos índices de mortalidade infantil. Em 2006, as regiões Norte e Nordeste apresentaram taxas consideradas médias pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (entre 20 e 50 por mil), ao passo que as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste atingiram taxas baixas (abaixo de 20). Apesar disso, nesse ano, o Brasil manteve uma taxa muito acima daquelas dos países desenvolvidos, que mantém um CMI abaixo de 15 desde 1980 (2, 6).

O Rio Grande do Sul mantém tendência histórica de queda do CMI desde 1970. Estratégias públicas foram implantadas e implementadas no decorrer das décadas visando a níveis de CMI abaixo de 10. Passo Fundo foi um dos municípios prioritários dessas estratégias (7).

Para direcionar intervenções mais específicas e eficazes no sentido de se atingir essa meta, a estratificação das causas de óbito infantil pode ser muito útil, pois nos permite realizar uma melhor avaliação dos diferentes componentes associados à mortalidade em cada faixa etária. Os óbitos neonatais, por exemplo, associam-se mais fortemente ao acesso e à qualidade aos serviços de saúde, principalmente no que tange ao atendimento pré-natal, enquanto que os pós-neonatais estão mais relacionados às condições gerais de vida da população e a outros fatores externos (8, 9).

Este estudo tem como finalidade caracterizar a evolução do CMI em Passo Fundo, no norte do estado do Rio Grande do Sul em municípios de abrangência da 6ª Coordenadoria Regional de Saúde (6ª CRS), no Estado do Rio Grande do Sul (RS) e no Brasil no período de 1998 a 2007, analisando e estratificando os óbitos em neonatais (precoces e tardios) e pós-neonatais. Dessa forma, visa demonstrar a efetividade das intervenções realizadas em âmbito social e na saúde nesse período.

MATERIAL E MÉTODOS

O coeficiente de mortalidade infantil (CMI) é definido como o número de óbitos de menores de um ano de idade por mil nascidos vivos, em determinado local e período (10). Além do CMI, foram analisados o coeficiente de mortalidade neonatal precoce (CMNP), o coeficiente de mortalidade neonatal tardia (CMNT) e o coeficiente de mortalidade infantil tardia ou pós-neonatal (CMIT).

O CMNP corresponde ao número de óbitos de 0 a 6 dias de vida completos, por mil nascidos vivos, enquanto que o CMNT corresponde ao número de óbitos de 7 a 27 dias e o CMIT, ao número de óbitos de 28 a 364 dias, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Os dados foram obtidos através do Sistema de Informação em Mortalidade (SIM) do Núcleo de Informações em Saúde (NIS/RS), do programa TABWIN do DATASUS e do Comitê de Mortalidade Infantil da 6ª CRS. O estudo foi aprovado pelo NIS e pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), número de registro CAAE – 0021.0.398.000-09, através do Comitê de Ética em pesquisa da Universidade de Passo Fundo.

Neste estudo, foram comparados os CMI, da cidade de Passo Fundo (RS), da 6ª CRS, do estado do RS e do Brasil no período de 1998 a 2007 e analisados os coeficientes de mortalidade neonatais (precoces e tardios) e pós-neonatais, nas respectivas áreas. Para os cálculos de Risco Relativo, utilizou-se o programa EPI INFO 6.04.

O Rio Grande do Sul é um estado localizado na região Sul do Brasil e possui 496 municípios, distribuídos em 19 regionais. A cidade de Passo Fundo localiza-se na região norte do estado do Rio Grande do Sul (RS), sendo o maior e o mais populoso município na área de abrangência da 6ª CRS, juntamente com outros 57 municípios situados também no norte do estado.

RESULTADOS

O Brasil apresentava no ano de 1998 um CMI estimado pelo DATASUS de 30,43, com posterior queda gradual e progressiva nos valores de CMI, atingindo em 2005 o valor de 21,17, coeficientes considerados médios pela OMS, com redução absoluta de risco de 9,23 e Risco Relativo (RR) de 0,82, com intervalo de confiança (IC) 95% entre 0,78-0,87.

Em 1998, o RS, a 6ª CRS e PF apresentaram um CMI considerado baixo pela OMS, e mantiveram-se relativamente estáveis de 1999 até o ano de 2004. Em 2003, Passo Fundo apresentou um CMI de 21,69, bem acima do CMI do RS (15,84) e também acima da 6ª CRS (18,83) (Gráfico 1).

A partir de 2004 houve importante decréscimo nos CMIs no RS, na 6ª CRS e principalmente em Passo Fundo, que obteve seu menor valor no ano de 2006 (12,2), ano em que foi menor que o CMI do RS e igual ao da 6ª CRS (RR=0,83,

11-403_série-histórica.pmd 247 28/9/2009, 13:26

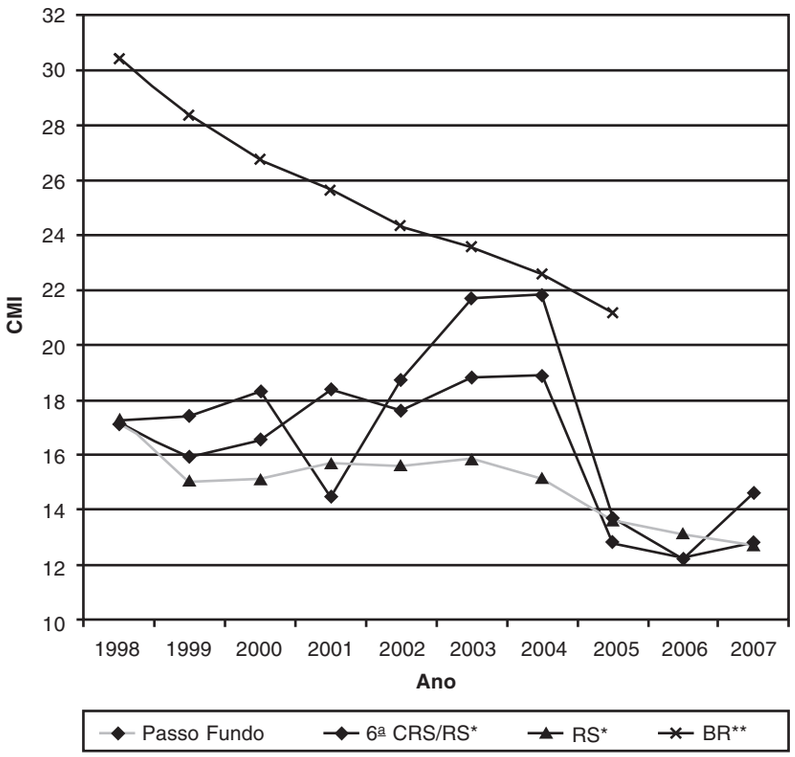


GRÁFICO 1 – Série histórica do coeficiente da mortalidade infantil, de 1998 a 2007, entre os nascidos vivos da população residente no município de Passo Fundo, na região norte do Estado do Rio Grande do Sul (6ª CRS), no Estado do Rio Grande do Sul e no Brasil (11-19).
* Fonte: NIS/RS.
** Fonte: Datasus.

IC 95% 0,78-0,88). Em 2007, o CMI de Passo Fundo voltou a aumentar, ficando acima dos valores do RS e da 6ª CRS (Gráfico 1).

Comparativamente, o RS mantém o CMI bem abaixo do nacional durante a década analisada (RR= 0,72 IC 95% 0,68 a 0,77 em 1998 e RR= 0,78 IC95% 0,75-0,82 em 2005).

A análise do coeficiente de mortalidade neonatal precoce (CMNP) mostrou que o Brasil apresentou um decréscimo de 3,45 entre os anos de 1998 a 2005, da mesma forma que o coeficiente de mortalidade infantil tardia (CMIT), que obteve um decréscimo de 5,18 (Tabela 1). Os valores deste índice, em ambos os coeficientes, estão constantemente superiores aos das outras áreas analisadas. Por outro lado, o coeficiente de mortalidade neonatal tardia (CMNT) manteve-se constante nesse período no país, com valor médio de 2,59, apresentando, na maior parte do período analisado, valores menores do que as outras áreas (Tabela 1).

O RS obteve pequena variação de CMNP desde o ano de 1998 até 2004. A partir de então, apresentou queda to-

TABELA 1 – Série Histórica do Coeficiente de Mortalidade Infantil, de 1998 a 2007, entre os nascidos vivos da população residente no Município de Passo Fundo, na Região norte do Estado do Rio Grande do Sul (6ª CRS), no Estado do Rio Grande do Sul e no Brasil, estratificada pelos Coeficientes de Mortalidade Neonatal Precoce (CMNP), de Mortalidade Neonatal Tardia (CMNT) e de Mortalidade Infantil Tardia (CMIT)

	Passo Fundo*			6ª CRS*			RS*			Brasil**		
ANO	**CMNP**	**CNMT**	**CMIT**	**CMNP**	**CNMT**	**CMIT**	**CMNP**	**CNMT**	**CMIT**	**CMNP**	**CNMT**	**CMIT**
1998	6,67	4,72	5,83	6,80	3,73	6,29	7,7	2,3	7,25	14,3	2,71	12,3
1999	6,6	4,5	6,30	7,91	2,32	5,82	7,3	2,4	5,40	14,3	2,58	10,4
2000	5,70	4,40	8,21	6,70	2,60	7,07	6,9	2,6	5,57	13,5	2,58	9,64
2001	4,24	3,53	6,71	7,77	4,83	5,77	7,2	2,7	5,78	13,1	2,58	8,96
2002	10,49	3,37	4,87	8,67	3,02	6,03	7	2,7	5,78	12,4	2,61	8,30
2003	8,75	6,47	6,47	8,45	4,48	6,28	6,74	3,03	6,16	11,8	2,58	8,24
2004	10,19	4,73	6,9	9,31	3,57	6,0	7,20	2,90	5,1	11,49	2,61	7,58
2005	8,76	2,66	2,3	8,06	1,66	3,1	6,7	2,5	4,5	10,9	2,42	7,03
2006	7,47	1,57	3,1	7,21	1,77	3,3	6,4	2,4	4,3	NP	NP	NP
2007	6,9	3,30	4,5	5,30	3,30	4,2	6	2,30	4,4	NP	NP	NP

* Fonte: NIS/RS.
** Fonte: Datasus.
NP = No prelo.

11-403_série-histórica.pmd 248 28/9/2009, 13:26

tal de 1,2 até 2007. Em relação ao CMNT, pode-se observar leve aumento até o ano de 2003, quando começou a reduzir, alcançando novamente o valor inicial em 2007. O CMIT no estado apresentou crescimento de 1999 a 2003, com posterior diminuição até o ano de 2007 (Tabela 1).

A 6ª CRS apresentou valores flutuantes de CMNP até o ano de 2004, quando atingiu seu valor máximo (9,31). O CMNT também apresentou curva flutuante no mesmo período, porém com pico em 2001 (4,83). A partir de 2004, o CMNP decresceu gradualmente. Já o CMNT começou a cair a partir de 2003 até 2006, chegando a 1,77, porém obteve valor de 3,30 no ano de 2007. O CMIT decaiu a partir do ano de 2003 a 2005, com posterior aumento até o ano de 2007 (Tabela 1).

Em Passo Fundo, o CMNP teve um decréscimo até 2001, quando apresentou um súbito aumento, atingindo o pico de 10,49 em 2002. A partir de então, sofreu queda de 3,59 até 2007. Já o CMNT, alcançou o maior valor dentre as áreas analisadas em 2003 (6,47), com consequente queda de 4,9 até 2006. Entre 2006 e 2007 ocorreu um importante aumento neste coeficiente. As variações do CMIT nesta série foram semelhantes às da 6ª CRS (Tabela 1).

DISCUSSÃO

A partir da análise dos resultados, pode-se observar que houve uma significativa queda do coeficiente de mortalidade infantil em todas as áreas analisadas, porém ainda há um longo caminho pela frente até atingir níveis ideais, como em países desenvolvidos (CMI inferior a 10). Se compararmos com alguns países da América Latina, o CMI do Brasil é semelhante ao do Equador (CMI=20), melhor que o do México (CMI=29) e da Bolívia (CMI=48), mas ainda distante de taxas como as de Cuba (CMI=5) e Chile (CMI=8) (11). É necessário considerar que, dentro do território brasileiro, existe uma distribuição desigual dos índices de mortalidade infantil e que a análise do CMI do Brasil isoladamente não reflete a realidade de cada região.

Observou-se que os resultados mais expressivos em todo o Rio Grande do Sul ocorreram após 2004, coincidindo com a época em que foi implantado no estado um projeto cuja meta prioritária é a redução da mortalidade infantil (se possível para abaixo de 10) através de estratégias como a busca ativa de gestantes, a qualificação do pré-natal, a expansão do Programa de Saúde da Família, o incentivo ao aleitamento materno e a investigação do óbito infantil, envolvendo todas as Coordenadorias Regionais de Saúde e todos os municípios (7).

Por ter apresentado uma grande elevação do CMI de 2002 a 2004, Passo Fundo foi um dos municípios prioritários deste projeto. Com base na análise dos dados, é possível constatar o êxito obtido com as estratégias adotadas. Enquanto as outras áreas analisadas tiveram decréscimo mais significativo no CMIT, em Passo Fundo houve queda mais acentuada no CMNT, refletindo a implementação adequada principalmente das estratégias que afetam de forma direta o componente neonatal.

Atenta-se para o novo aumento do CMI entre 2006 e 2007 na cidade de Passo Fundo, elevando, consequentemente, o CMI da 6ª CRS, já que este é o município que mais influencia as taxas nesta região por ser o mais populoso. A causa deste aumento deve ser investigada pelos órgãos competentes, a fim de se retomar a tendência de queda para se atingir o coeficiente-alvo.

Devem-se considerar algumas limitações na obtenção dos coeficientes, tais como: subregistro de óbitos de menores de um ano de idade e de nascidos vivos, erro na definição de nascido vivo, erro na informação de idade da criança na declaração de óbito e fonte da informação não sistematizada. Além disso, as estimativas, que são baseadas em procedimentos demográficos específicos, podem apresentar dificuldades metodológicas e imprecisões inerentes às técnicas utilizadas.

CONCLUSÕES

Observou-se que as políticas de saúde implementadas a partir de 2004 para a redução do CMI no RS, como a busca ativa de gestantes, a qualificação do pré-natal, a expansão do Programa de Saúde da Família, o incentivo ao aleitamento materno e a investigação do óbito infantil, foram efetivas. Esta redução foi mais evidente na região da 6ª CRS, influenciada principalmente pelo município de Passo Fundo. Porém, deve-se intensificar a vigilância e manter essas ações para conservar a velocidade de queda de todos os componentes do CMI.

A análise estratificada do CMI torna mais claras as medidas a serem tomadas, auxiliando na elaboração de políticas públicas adequadas durante a gestação, o período neonatal e durante o primeiro ano de vida.

É imprescindível tratar a mortalidade infantil como problema prioritário de saúde, pois é um dos indicadores de desenvolvimento social de extrema relevância e passível de controle através de ações específicas em saúde e educação (9).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Menezes AMB, Victora CG, Barros FC, Albernaz E, Menezes FS, Jannke HA, et al. Mortalidade Infantil em duas Coortes de Base Populacional no Sul do Brasil: Tendências e Diferenciais. Cad Saúde Públ, 1996; 12(Supl.1):79-86.
2. Holcman MM, Latorre MRDO, Santos JLF. Evolução da Mortalidade Infantil na Região Metropolitana de São Paulo, 1980-2000. Rev Saúde Pública, 2004; 38(2):180-6.
3. Ayçaguer LCS, Macho ED. Mortalidad Infantil y Condiciones Higienico-sociales en las Américas. Un estudio de correlación. Rev Saúde públ, 1990; 24:473-80.
4. Bezerra-Filho JG, Kerr-Pontes LRS, Barreto ML. Mortalidade Infantil e Contexto Socioeconômico no Ceará, Brasil, no período de

11-403_série-histórica.pmd 249 28/9/2009, 13:26

1991 a 2001. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant., 2007; 7(2):135-142.
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Departamento de População e Indicadores Sociais. Evolução e Perspectivas da Mortalidade Infantil no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.
6. Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). Situação Mundial da Infância 2008 – Caderno Brasil. Brasil (DF), 2008: 25-29.
7. Secretaria de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul. GT-Histórico Viva Criança. A estratégia "Viva Criança" e a redução da mortalidade infantil no Rio Grande do Sul.
8. Ferrari LSL, Brito ASJ, Carvalho ANBR, Gonzáles MRC. Mortalidade Neonatal no Município de Londrina, Paraná, Brasil, nos anos 1994, 1999 e 2002. Cad Saúde Pública 22(5): 1063-1071.
9. Monteiro RA, Schmitz BAS. Principais Causas Básicas da Mortalidade Infantil no Distrito Federal, Brasil: 1990 a 2000. Rev Bras Saúde Matern Infant, 4 (4): 413-421.
10. Ministério da Saúde, Governo Federal, Brasil. Portaria nº 493 de 13 de março de 2006 – Anexo II.
11. Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). Disponível em: http://www.unicef.org/infobycountry
12. Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde Núcleo de Informação em Saúde. Estatísticas de Saúde: mortalidade 1998-1999.
13. Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde Núcleo de Informação em Saúde. Estatísticas de Saúde: mortalidade 2000.
14. Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde Núcleo de Informação em Saúde. Estatísticas de Saúde: mortalidade 2001.
15. Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde Núcleo de Informação em Saúde. Estatísticas de Saúde: mortalidade 2002.
16. Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde Núcleo de Informação em Saúde. Estatísticas de Saúde: mortalidade 2003.
17. Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde Núcleo de Informação em Saúde. Estatísticas de Saúde: mortalidade 2004.
18. Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde Núcleo de Informação em Saúde. Estatísticas de Saúde: mortalidade 2005.
19. Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde Núcleo de Informação em Saúde. Estatísticas de Saúde: mortalidade 2006.
20. Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde Núcleo de Informação em Saúde. Estatísticas de Saúde: mortalidade 2007.
21. DATASUS. Indicadores de mortalidade. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2007/matriz.htm#mort

Faculdade de Medicina da Universidade de Passo Fundo.
✉ Endereço para correspondência:
Mirian Beatriz Gehlen Ferrari
Rua Teixeira Soares, 879/301
99010-081 – Passo Fundo, RS – Brasil
☎ (54) 3311-6388
mbgferrari@gmail.com

Recebido: 22/5/2009 – Aprovado: 21/7/2009

11-403_série-histórica.pmd 250 28/9/2009, 13:26