

A Mortalidade Infantil em Santa Catarina na última década: 2003-2013

Gerência de Planejamento
Técnicos: Heloisa Côrtes Gallotti Peixoto,
Fábia Lapa e Dulce Castro Quevedo

Introdução

Dentre os indicadores de saúde a **Taxa de Mortalidade Infantil - TMI** é considerada um dos mais eficientes sensores do desenvolvimento social e econômico de uma população. Expressa o risco de um nascido vivo morrer antes de completar um ano de idade.

Neste trabalho será apresentado um estudo da evolução da Mortalidade Infantil em Santa Catarina no período de 2003 a 2013, com o objetivo de subsidiar os instrumentos de gestão. Para aprimorar o estudo dividiu-se a mortalidade por grupo de causas, sazonalidade nas regiões de saúde.

Diversos fatores influenciam diretamente nos resultados encontrados, sendo um deles a qualidade dos dados utilizados para o cálculo da TMI. Outro aspecto a ser observado que pode interferir na interpretação da TMI é o comportamento da fecundidade que em Santa Catarina, segue a tendência observada no país, vem caindo sistematicamente. A taxa de fecundidade total, ou descendência média por mulher, considerada uma das melhores medidas de reprodução disponíveis, era de 2,47 filhos por mulher em 1992, passando 1,77 em 2002 e apenas 1,63 em 2012.

Assim, as interpretações relativas ao comportamento da TMI devem ser cuidadosas, sempre tendo em mente que os resultados encontrados são apenas aproximações, que, apesar das limitações relativas a sua precisão, não perdem seu valor como instrumento de orientação e avaliação das ações de saúde.

Conceituação

A taxa de mortalidade infantil é um indicador de saúde que reflete as condições de vida de uma determinada população, como a moradia, salário etc., Segundo Leal (apud Ca, Tome 99) os fatores relacionados com a sobrevivência de uma criança no primeiro ano de vida depende da forma como as famílias vivem. Constituindo assim uma preocupação na área da saúde pública e um compromisso da sociedade com a sua reprodução social, ou seja, em que medida a sociedade protege a sua renovação geracional (Leal et al., 1996).

O IBGE conceitua a TMI em frequência com que ocorrem os óbitos infantis (menores de um ano) em uma população, em relação ao número de nascidos vivos em determinado ano civil, se expressa para cada mil crianças nascidas vivas. E a RIPSa em número de óbitos de menores de um ano de idade, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Importante ressaltar a qualidade da informação no processo de criação, que segundo a RIPSa um indicador depende de dados qualificados e precisos nos sistemas de informação disponíveis.

A TMI é formada, por definição, pela **Mortalidade Neonatal**, que compreende os óbitos de menores de 28 dias e pela **Mortalidade Pós Neonatal**, correspondente aos óbitos ocorridos entre o 28º dia de vida e 1 ano. A Mortalidade Neonatal, ainda se subdivide em **Neonatal Precoce** (até 6 dias) e **Neonatal Tardia** (de 7 a 27 dias). Adota-se essa subdivisão em função da observação de que esses períodos apresentam causas de morte bastante específicas. Enquanto as mortes neonatais são, na quase totalidade, devidas às chamadas causas perinatais e às anomalias congênitas, a mortalidade pós neonatal deve-se fundamentalmente às causas ligadas a fatores ambientais, tais como as doenças infecciosas e a desnutrição.

Limitações das Bases de Dados

Como já foi salientado, o estudo da mortalidade infantil depende fundamentalmente da qualidade dos bancos de dados utilizados na construção de indicadores. Entre os problemas encontrados salientamos os de cobertura nas bases de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM e do Sistema de Informações de Nascidos Vivos – SINASC, podem distorcer os resultados encontrados.

Da mesma forma, o preenchimento incorreto e/ou incompleto dos diferentes campos da Declaração de Óbito e da Declaração de Nascido Vivo, podem limitar o potencial de análise dos dados.

Em diversas pesquisas destaca-se a qualidade do preenchimento da Declaração de Nascido Vivo, preenchida na maioria das vezes por profissional de saúde não médico, é bastante satisfatória, com um percentual de campos em branco bastante pequeno, já nas Declarações de Óbito, o preenchimento deixa muito a desejar.

Em Santa Catarina o Sistema de Informações sobre Mortalidade apresenta uma quantidade de registros no item "ignorados" pequena, esta é uma variável considerada essencial. Nos registros podem aparecer como ignorado o município de residência, sexo, idade e outros campos de igual relevância. Além dos problemas de fidedignidade relativos à informação sobre a causa básica do óbito, já discutidas anteriormente, o sistema apresenta uma situação ainda relevante no que se refere ao preenchimento dos campos obrigatórios para óbitos fetais e de menores de um ano, cuja análise poderia contribuir para a identificação de fatores de risco para a mortalidade infantil, como Tipo de Gravidez, Tipo de Parto, Peso ao Nascer, Idade da mãe, entre outros.

A Evolução da Mortalidade Infantil em Santa Catarina

A TMI é formada, por definição, pela **Mortalidade Neonatal**, que compreende os óbitos de menores de 28 dias e pela **Mortalidade Pós Neonatal**, correspondente aos óbitos ocorridos entre o 28º dia de vida e 1 ano. A Mortalidade Neonatal, ainda se subdivide em **Neonatal Precoce** (até 6 dias) e **Neonatal Tardia** (de 7 a 27 dias). Adota-se essa subdivisão em função da observação de que esses períodos apresentam causas de morte bastante específicas. Enquanto as mortes neonatais são, na quase totalidade, devidas às chamadas causas perinatais e às anomalias congênitas, a mortalidade pós neonatal deve-se fundamentalmente à causas ligadas a fatores ambientais, tais como as doenças infecciosas e a desnutrição. Quando a TMI é muito baixo, ele é quase totalmente representado pela mortalidade neonatal e, quando é muito alta, observa-se exatamente o inverso. A mortalidade pós neonatal representa, proporcionalmente, quase a totalidade dos óbitos de menores de um ano. Assim, à medida que as condições ambientais vão permitindo reduzir a mortalidade infantil, observa-se que essa redução se faz à custa da mortalidade pós neonatal. Posteriormente, consegue-se reduzir a mortalidade neonatal, atuando em condições pré-natais, assistência ao parto e pós-natal imediato. Fica clara então, a necessidade de analisar a mortalidade infantil segundo seus componentes, já que as medidas preventivas a serem adotadas para reduzir a mortalidade neonatal são diferentes daquelas que asseguram a diminuição da mortalidade pós neonatal.

A tabela 1 que apresenta a evolução da TMI e seus componentes no Estado de Santa Catarina no período de 2003 a 2013 mostra uma redução de 26,2% no período analisado, passando de 14,1, em 2003, para 10,4 óbitos por 1000 nascidos vivos em 2013.

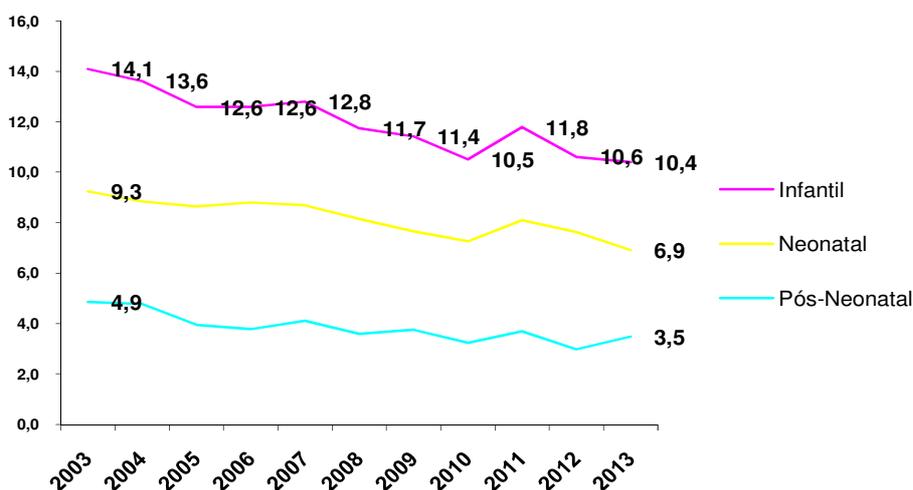
Tab. 1 - Taxa de Mortalidade Infantil, Neonatal e Pós-Neonatal e variação percentual no período, Santa Catarina 2003-2013.

Ano	Infantil	Neonatal	Pós-Neonatal
2003	14,1	9,3	4,9
2004	13,6	8,8	4,8
2005	12,6	8,6	4,0
2006	12,6	8,8	3,8
2007	12,8	8,7	4,1
2008	11,7	8,2	3,6
2009	11,4	7,7	3,8
2010	10,5	7,3	3,2
2011	11,8	8,1	3,7
2012	10,6	7,6	3,0
2013	10,4	6,9	3,5
Varição % no período	-26,2	-25,2	-28,4

Fonte: Óbitos: Sistema de Informações sobre Mortalidade- SIM;
Nascidos Vivos: Sistema de Informações de Nascidos Vivos - SINASC

A figura 1 permite verificar que em função da diminuição da mortalidade pós neonatal ocorreu um declínio na curva. No período analisado, enquanto o risco de morte de crianças maiores de 27 dias foi reduzido em 28,4%, a mortalidade neonatal teve redução de 25,2%. Interessante notar que a redução da mortalidade neonatal se deve basicamente a diminuição do risco de morrer na primeira semana de vida.

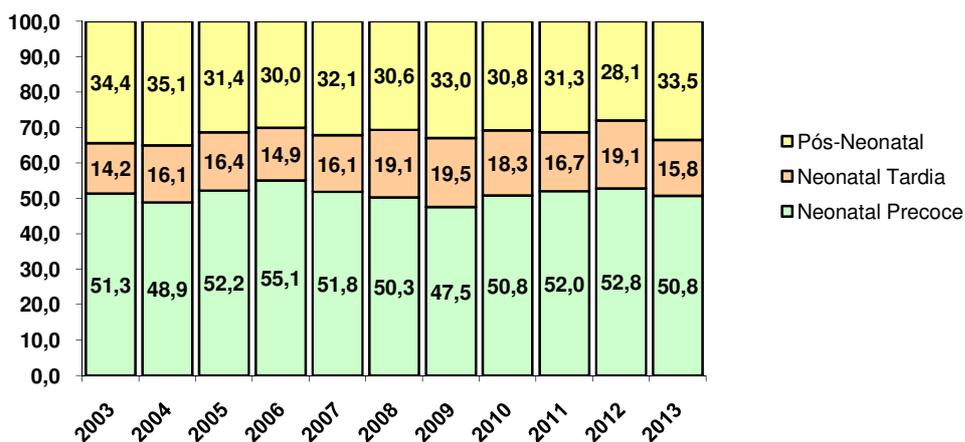
Fig. 1 - Taxa de Mortalidade Infantil, Neonatal e Pós-Neonatal, Santa Catarina, 2003-2013.



Fonte: Óbitos: Sistema de Informações sobre Mortalidade- SIM;
Nascidos Vivos: Sistema de Informações de Nascidos Vivos - SINASC

Em 2003, a mortalidade pós neonatal representava 34,4% da mortalidade infantil, atualmente corresponde a 33,5% do total (figura 2).

Fig. 2 - Distribuição % dos componentes da Mortalidade Infantil, Santa Catarina, 2003-2013

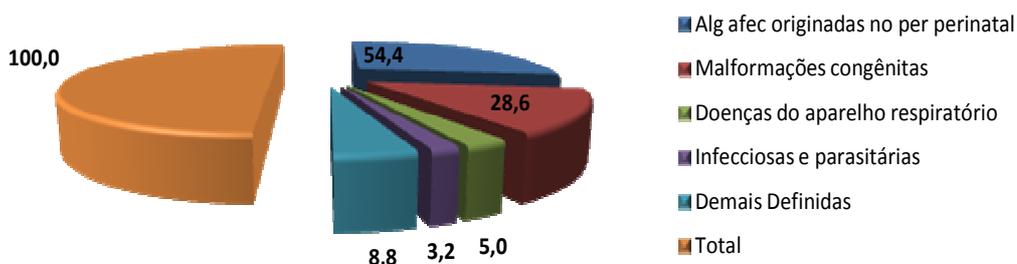


Fonte: Óbitos: Sistema de Informações sobre Mortalidade- SIM;
Nascidos Vivos: Sistema de Informações de Nascidos Vivos - SINASC

Mortalidade Infantil por Grupos de Causas

Ao analisarmos os grupos de causas da mortalidade infantil, em primeiro lugar, aparecem as **Afecções Originadas no Período Perinatal** seguidas das **Malformações Congênitas**. Juntas, elas representaram mais de 80 % do total de óbitos em menores de um ano ocorridos durante o ano de 2013, conforme figura 3. Apesar de mais difíceis de serem evitadas, a mortalidade por essas causas pode ser reduzida, através de ações que garantam adequado controle na gravidez e assistência de qualidade no momento do parto, assim como o diagnóstico e tratamento precoce de fatores maternos ou fetais que possam aumentar o risco de morte.

Fig. 3 - Participação % em < 1 ano, segundo principais grupos de causas, Santa Catarina, 2013



Fonte: Óbitos: Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM

A tabela 2 apresenta as principais causas de mortalidade infantil em Santa Catarina no último ano disponível. Ao abrir o grupo das **Perinatais**, as causas de óbitos mais frequentes, representando mais de 39,8% do total, são os **transtornos respiratórios específicos do período perinatal**, como as anóxias, hipóxias, síndrome da aspiração neonatal, hemorragia pulmonar e pneumonia congênita. Em seguida, aparecem dentro deste grupo as **afecções maternas e complicações da gravidez** e os **transtornos relacionados a duração da gestação e ao crescimento fetal**.

Tab. 2 - Mortalidade Proporcional (%) em < 1 ano, segundo principais grupos de causas, Santa Catarina, 2013

Causas-Capítulos CID10	Nº	%
Alg afec originadas no per perinatal	492	54,4
Malformações congênitas	259	28,6
Doenças do aparelho respiratório	45	5,0
Infeciosas e parasitárias	29	3,2
Demais Definidas	80	8,8
Total	905	100,0

Fonte: Óbitos: Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM

As duas principais **Anomalias Congênitas** informadas foram as do **aparelho circulatório** (mais de 41%), as do **sistema nervoso** (17%) com destaque para as **anencefalias, hidrocefalia congênita e outras malformações congênitas do cérebro**. A **Síndrome de Down** foi responsável por 5 dos óbitos menores de 1 ano ocorridos em 2013. Também é importante registrar a melhoria da qualidade do preenchimento das informações, para esta variável, que mostram uma redução de 43,3%, no período 2003-2013, do número de óbitos incluídos no capítulo das anomalias congênitas que não informaram o tipo de anomalia ou malformação que causou a morte.

As mortes por **Doenças Infeciosas e Parasitárias**, quase todas incluídos na mortalidade infantil tardia, tiveram as **septicemias** com principais causas de morte, abarcando quase 55% dos óbitos incluídos neste capítulo. Em 2º lugar aparecem as infecções intestinais, respondendo por 20,7% do total. Registra-se ainda, no grupamento, a ocorrência de 1 óbito por AIDS e 2 por sífilis congênita.

No grupo das **Doenças do Aparelho Respiratório**, as **pneumonias** são a principal causa de óbito no primeiro ano de vida, responsáveis por metade dos óbitos deste grupo e ocorreram com maior frequência (27,28%) em Joinville, seguindo de Itajaí (18,18%).

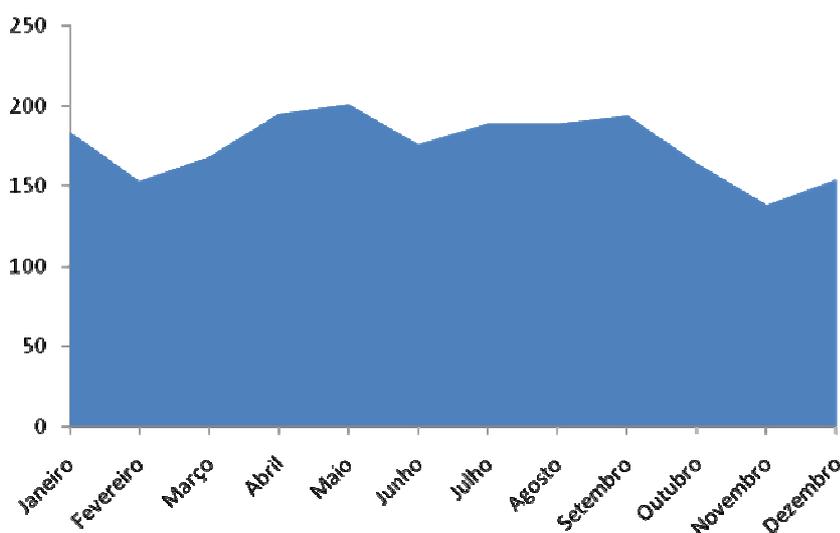
Dos óbitos infantis por **Causas Externas**, 59,14% foram devidos à **inalação e ingestão de alimentos e conteúdo gástrico e outros riscos não especificados à respiração**. Entre as mortes acidentais, foram registrados 5 óbitos por **acidentes de trânsito**, 2 óbitos por **queda**, 1 por **exposição ao fogo e a líquidos quentes**.

O percentual de óbitos infantis por causas **Mal Definidas**, ainda é alto (4,1% do total), mas mostrou redução em relação ao ano de 2003, quando representava 6,2% dos óbitos nesta faixa etária. Dos 38 óbitos deste grupo, mais da metade 20 (52,6%) ocorreu em estabelecimento de saúde, demonstrando piora no preenchimento da declaração de óbito em relação ao ano de 2003, que apresentava apenas 15,1% do total dos óbitos com causas mal definidas.

A Sazonalidade dos óbitos infantis em Santa Catarina

A figura 4, construída com o agregado de óbitos menores de 1 ano ocorridos no período analisado, mostra picos em maio e setembro e os municípios que tiveram mais ocorrências foram Joinville, Lages, Itajaí e Florianópolis.

Fig. 4 - Óbitos menores de 1 ano, segundo mês do óbito, Santa Catarina, 2003-2013.



Fonte: Óbitos: Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

A Mortalidade Infantil e as Desigualdades Regionais

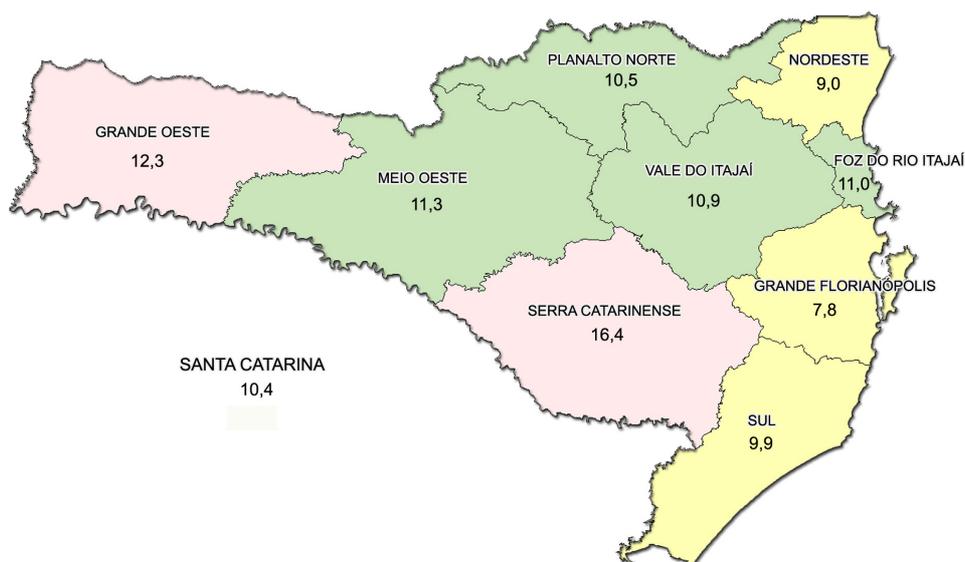
Para analisar as desigualdades regionais nos riscos de morte infantil foram calculados coeficientes para cada macrorregião de Saúde, utilizando o último ano disponível (tabela 3). Os resultados mostram que a macrorregião da Serra Catarinense apresenta o maior risco de mortalidade infantil do Estado: 16 óbitos menores de 1 ano para cada 1000 crianças nascidas vivas. Este risco é 1,6 vezes maior que a média do Estado e 2,1 vezes maior do que o observado na macrorregião da Grande Florianópolis, onde encontramos o melhor indicador (7,8 por 1000 nascidos vivos). As macrorregiões do Grande Oeste, Meio Oeste, Foz do Rio Itajaí, Vale do Itajaí e Planalto Norte também mostraram resultados acima da média do Estado que é de 10,4. Três macrorregiões litorâneas apresentaram valores abaixo da média do Estado.

Tab. 3 - Coeficiente de Mortalidade Infantil (por 1000 nascidos vivos), segundo macrorregiões de residência, Santa Catarina, 2013.

Macrorregiões de Residência	Total de Óbitos Menores de 1 ano	Coeficientes de Mortalidade (por 1000 nascidos vivos)		
		Neonatal (< 28 dias)	Pós Neonatal	
			(> 28 dias)	Infantil (< 1 ano)
Serra Catarinense	65	11,6	4,8	16,4
Grande Oeste	126	8,2	4,1	12,3
Meio Oeste	95	7,5	3,8	11,3
Foz do Rio Itajaí	100	7,4	3,6	11,0
Vale do Itajaí	141	7,9	3,0	10,9
Planalto Norte	53	8,1	2,4	10,5
Sul	119	6,7	3,2	9,9
Nordeste	121	5,1	3,9	9,0
Grande Florianópolis	112	4,7	3,1	7,8
Santa Catarina	932	6,9	3,5	10,4

Fonte: Óbitos: SIM; Nascidos Vivos: SINASC

Coeficiente de Mortalidade Infantil, (por 1.000 nascidos vivos), segundo Macrorregiões de Saúde, Santa Catarina - 2013.



Mesmo analisando os riscos por macrorregiões de saúde, persistem desigualdades locais importantes, que devem ser monitoradas para identificar áreas prioritárias de intervenção. No entanto, a análise da taxa de mortalidade infantil não é indicada para municípios de pequeno e médio porte e o próprio Ministério da Saúde preconiza que o indicador seja utilizado somente para municípios com mais de 80.000 habitantes. A justificativa para essa abordagem é a instabilidade estatística dos pequenos números, limitação própria de indicadores que lidam com eventos raros. Assim, um único óbito de menor

de um ano em um município em que, durante um ano, nasceram 20 crianças, representa um coeficiente de mortalidade infantil de 50 por 1000. A ocorrência deste óbito somente pode ser interpretada como um fato ocorrido e não como uma estimativa de risco futuro. Nesses casos, o município deve estudar detalhadamente cada óbito menor de um ano ocorrido, avaliando as possibilidades concretas de evitabilidade. Essa limitação dificulta a elaboração de “rankings” de todos os municípios catarinenses a partir do cálculo do coeficiente de mortalidade infantil.

Cientes dessa limitação, mas preocupados em oferecer um instrumento que pudesse melhor atender as necessidades de identificação de áreas prioritárias, elaboramos a tabela 4, que apresenta um ranking das 16 Regiões de Saúde, ordenadas a partir dos coeficientes de mortalidade infantil calculados para o ano 2013, que permite visualizar, através de cores, diferentes níveis de risco.

Tab. 4 – Coeficientes de Mortalidade Infantil (por 1000 nascidos vivos), segundo Regiões de Saúde, Santa Catarina, 2013.

Região de Saúde	Total de Óbitos < de 1 ano	Coeficientes de Mortalidade (por 1000 nascidos vivos)		
		Neonatal (< 28 dias)	Pós Neonatal (> 28 dias)	Infantil (< 1 ano)
Serra Catarinense	65	11,6	4,8	16,4
Xanxerê	42	10,5	5,2	15,7
Meio Oeste	31	8,8	4,2	12,9
Alto Vale do Itajaí	46	9,0	3,2	12,1
Extremo Oeste	31	7,5	4,1	11,6
Alto Vale do Rio do Peixe	50	6,9	4,6	11,6
Foz do Rio Itajaí	100	7,4	3,6	11,0
Oeste	53	7,4	3,5	10,9
Planalto Norte	53	8,1	2,4	10,5
Médio Vale do Itajaí	95	7,4	3,0	10,4
Carbonífera	56	7,2	3,2	10,4
Laguna	41	6,1	3,5	9,6
Extremo Sul Catarinense	22	6,7	2,5	9,1
Nordeste	121	5,1	3,9	9,0
Alto Uruguai Catarinense	14	7,1	1,2	8,3
Grande Florianópolis	112	4,7	3,1	7,8
Total	932	6,9	3,5	10,4

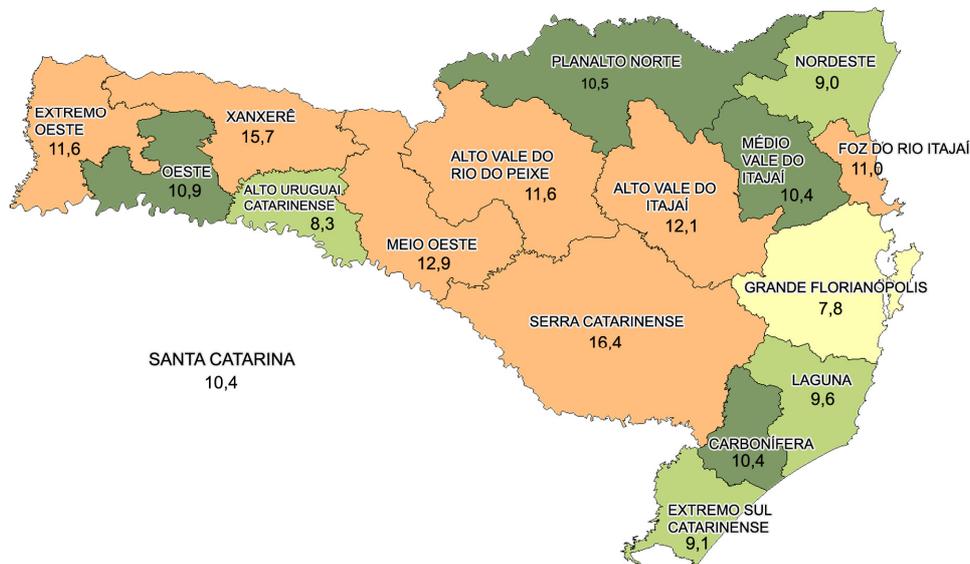
Fonte: Óbitos: Sistema de Informações sobre Mortalidade- SIM;
Nascidos Vivos: Sistema de Informações de Nascidos Vivos - SINASC

Considerando que todas as Regiões de Saúde têm população superior a 80.000 habitantes, acreditamos que a partir dessa base populacional já é possível fugir da instabilidade estatística e oferecer um instrumento de análise mais adequado à realidade do nosso Estado.

É preciso lembrar ainda que problemas de cobertura nas bases de dados de mortalidade e nascidos vivos podem interferir nos resultados encontrados e que os indicadores são apenas aproximações da realidade que se deseja conhecer.

O mapa a seguir permite visualizar melhor as áreas de maior risco, fornecendo subsídios para o planejamento das ações voltadas para a redução da morbi-mortalidade infantil nas Secretarias de Desenvolvimento Regional.

Coeficiente de Mortalidade Infantil, (por 1.000 nascidos vivos),
segundo Regiões de Saúde, Santa Catarina - 2013.



Considerações Finais

É evidente que o coeficiente de mortalidade infantil será sempre uma medida parcial e indireta de uma situação muito mais complexa, mas quando calculado numa série histórica ou através da utilização de parâmetros, permite verificar a direção e a velocidade com que as mudanças estão ocorrendo, subsidiando o processo de planejamento, o estabelecimento de prioridades e contribuindo para avaliação das ações de saúde implementadas.

O que se pretendeu foi fornecer subsídios para o diagnóstico da situação de saúde das crianças catarinenses, acreditando que, apesar das limitações referentes à qualidade das bases de dados, os resultados apresentados podem e devem contribuir para a tomada de decisões e avaliação dos programas de saúde. Por outro lado, ficou evidente a necessidade de continuar investindo na melhoria da fidedignidade das bases de dados utilizadas para a análise da mortalidade infantil, melhorando a cobertura dos eventos e a qualidade do preenchimento das variáveis.

Segundo a publicação "Indicadores e Dados Básicos para a Saúde", na qual a Rede Interagencial de Informações para a Saúde – RIPSa divulga os indicadores de saúde por regiões e estados do Brasil, Santa Catarina, apresentava em 2003, o segundo menor coeficiente de mortalidade infantil do Brasil. Enquanto a média nacional estimada para o país no mesmo ano era de 24,1 óbitos menores de 1 ano por 1000 nascidos vivos, o risco de morrer antes de completar um ano para os catarinenses era de apenas 14,1 por 1000 nascidos vivos.

No período analisado neste trabalho observou-se queda significativa do risco de morte em menores de um ano em Santa Catarina. Ao mesmo tempo, ocorreu uma gradativa concentração dos óbitos infantis no período neonatal (até 27 dias), que já responde por mais de dois terços da mortalidade infantil no Estado. Essa constatação adquire maior significado ainda se levarmos em conta que parte da mortalidade infantil tardia deve-se também a problemas neonatais que terminam em óbitos tardios, após uma sequência de intercorrências e inúmeras hospitalizações.

No que se refere à mortalidade pós neonatal, mais ligada a causas exógenas, como as infecciosas e parasitárias, os dados mostram que se avançamos muito, reduzindo o risco de morte pela maioria destas causas, muito ainda há por fazer para que alcancemos um nível de saúde comparável ao dos países desenvolvidos.

São prioritárias as ações de saúde que atinjam intensamente as gestantes, garantindo um pré-natal adequado, não só preocupando-se com a frequência das consultas, mas também com a qualidade da atenção, incluindo a utilização correta de critérios de risco e a garantia de referência quando da identificação de alto risco.

A análise das desigualdades regionais permitiu identificar as macrorregiões da Serra Catarinense, Grande Oeste, Meio Oeste e Foz do Rio Itajaí como áreas de maior risco, devendo estas serem consideradas como prioridades para a implantação de medidas preventivas que visem a redução da morbi-mortalidade infantil em Santa Catarina.

Referências

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/conceitos.shtm>

Acessado em 07/05/2014

<http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/CapituloC.pdf>

Ca, Tome. **Determinantes das diferenças de mortalidade infantil entre as etnias da Guine-Bissau, 1990-1995**. [Mestrado] Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública; 1999. 91 p. Acessado em 15/05/2014 no portal http://portaldesicict.fiocruz.br/transf.php?script=thes_chap&id=00005303&lng=pt&nrm=iso

Simões, Celso Cardoso da Silva.

Perfis de saúde e de mortalidade no Brasil: uma análise de seus condicionantes em grupos populacionais específicos / Celso Cardoso da Silva Simões.

- Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2002.

141p. : il.

<http://www.liminar.net/direito/pdf/med/Perfis%20de%20Sa%C3%BAde%20e%20de%20Mortalidade%20no%20Brasil.pdf>