

PERFIL DOS NASCIDOS VIVOS NO MUNICÍPIO DE CASCABEL/PR NO ANO DE 2014 E SUA RELAÇÃO COM OS INDICADORES BRASILEIROS

FERRUZZI, Daniel Sartori¹
GRIEP, Rubens²

RESUMO

Baseado nos critérios para classificação do risco ao nascer adotados pelo sistema de vigilância de recém-natos da Secretaria Municipal de Saúde, esse estudo analisou as Declarações de Nascidos Vivos (DNV's) do município de Cascavel-PR no ano de 2014, para levantar dados que permitiram traçar o perfil dos nascidos vivos e comparar os valores obtidos com os índices nacionais. Dos 4.877 nascidos vivos de mães residentes em Cascavel no ano de 2014, 60 foram excluídos do estudo devido ao preenchimento incompleto da DNV, e 4.817 foram abordados no estudo. Desses 4.817 recém-natos, 1.740 (36,12%) apresentavam critério de risco positivo ao nascer; desses, 477 (9,90%) nasceram com peso inferior a 2.500g, 486 (10,09%) nasceram com idade gestacional menor que 37 semanas, 17 (0,35%) obtiveram índice de APGAR menor que 7 no 5º minuto, 132 (2,74%) foram de gestação múltipla, 31 (0,64%) nasceram com algum tipo de mal formação, 804 (16,69%) foram filhos de mães com idade inferior a 20 anos ou superior a 40 anos, 12 (0,25%) nasceram de mães com nível de escolaridade inferior a 3 anos, 592 (12,29%) das mães realizaram menos de 6 consultas pré-natal, 85 (1,76%) recém-natos permaneceram internados em UTI neonatal e não houve recém-nato filho de mãe menor com idade inferior a 20 anos e 3 filhos vivos, bem como mão indígena. O estudo permitiu constatar que a cidade de Cascavel-PR apresenta melhores índices, em relação aos riscos dos recém-natos, quando comparado com o restante do país.

PALAVRAS-CHAVE: Mortalidade infantil, Recém-nato, Risco ao nascer.

PROFILE OF THE BORN LIVES IN THE MUNICIPALITY OF CASCABEL/PR IN THE YEAR OF 2014 AND ITS RELATIONSHIP WITH THE BRAZILIAN INDICATORS

ABSTRACT

Based on the criteria for birth risk classification adopted by the Newborn's surveillance system of the Municipal Health Department, this study analyzed the Declarations of Live Births (DNV's) in the municipality of Cascavel-PR in the year 2014, to collect data that allowed to draw the profile of live births and to compare the values obtained with the national indices. Of the 4,877 live births of mothers living in Cascavel in 2014, 60 were excluded from the study due to incomplete completion of DNV, and 4,817 were addressed in the study. Of these 4,817 newborns, 1,740 (36.12%) had a positive risk criterion at birth; Of these, 477 (9.90%) were born weighing less than 2,500 g, 486 (10.09%) were born with gestational age less than 37 weeks, 17 (0.35%) had an APGAR index below 7 on the 5th 132 (2.74%) were of multiple gestation, 31 (0.64%) were born with some type of malformation, 804 (16.69%) were children of mothers less than 20 years old or over 40 12 (0.25%) of the mothers had less than 6 antenatal consultations, 85 (1.76%) of the newborns remained hospitalized in neonatal ICU and there was no newborn child of a minor mother under the age of 20 and 3 live children as well as an indigenous hand. The study showed that the city of Cascavel-PR presents better indices in relation to the risks of newborns when compared with the rest of the country.

KEYWORDS: Infant Mortality, Newborn, Birth Risk.

¹Acadêmico de Medicina do Centro Universitário FAG. E-mail: daniel.ferruzzi@gmail.com

² Professor Orientador, Docente do curso de Medicina do Centro Universitário FAG. E-mail: rgriep@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A mortalidade infantil é um problema que sempre assolou as sociedades antigas e contemporâneas; tão preocupante que, no ano de 2000, reduzir seu número em dois terços até o ano de 2015 constituiu um dos oito Objetivos do Milênio.

Em âmbito global, o número de mortes em crianças com menos de cinco anos de idade declinou em mais da metade entre os anos de 1990 e 2015, passando de 12,7 milhões para quase 6 milhões. Consequentemente baixando a taxa de 90 para 43 mortes a cada 1.000 nascidos vivos (UNITED NATIONS, 2015).

Sabe-se que a mortalidade infantil tem relação com diversos fatores e condições, sejam biológicas maternas e infantis, ambientais, de acesso aos serviços de saúde, e as relações sociais que organizam a vida concreta das pessoas. No Brasil, o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) tem possibilitado o reconhecimento do perfil dos nascidos vivos, como as condições de vitalidade, peso ao nascer, idade gestacional, idade materna, entre outros.

Conhecer e avaliar o perfil dos nascidos vivos possibilita a identificação dos riscos a que os recém-nascidos estão expostos, contribuindo na definição de estratégias para o seu enfrentamento por toda a Rede de Atenção, com ênfase na Atenção Primária em Saúde.

Neste contexto, o presente artigo tem por objetivo identificar o perfil de nascimentos no município de Cascavel-PR no ano de 2014, tendo como base os critérios para a classificação do risco ao nascer, adotados pelo sistema de vigilância de recém-natos implantado pela Secretaria Municipal de Saúde, comparando os achados com os indicadores brasileiros.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, de natureza exploratória, com delineamento transversal e abordagem quali-quantitativa do perfil dos nascidos vivos no município de Cascavel-PR no ano de 2014 e sua relação com os indicadores brasileiros.

A abrangência da população foi de 4.877 nascimentos ocorridos entre às 0 horas do dia 01 de janeiro de 2014 às 23h59min do dia 31 de dezembro de 2014, filhos de mães residentes em Cascavel. A pesquisa foi realizada junto ao Programa Ninar, da Secretaria de Saúde do município de Cascavel-PR.

Excluiu-se do estudo os óbitos fetais e os natimortos do período, bem como os nascimentos ocorridos em Cascavel-PR de mães residentes em outros municípios, os nascimentos ocorridos em

outros municípios de mães residentes em Cascavel-PR, e também os nascidos com a DNV preenchida inadequadamente que correspondeu a um total de 60.

O estudo teve como variável dependente a ocorrência do nascimento a partir das 0 horas do dia 01 de janeiro de 2014 até às 23h59min do dia 31 de dezembro de 2014, e como variáveis de exposição: peso ao nascer menor que 2.500 gramas; idade gestação com menos de 37 semanas; índice de Apgar menor que 7 no quinto minuto de vida; tipo de gravidez (única e múltipla); presença de malformações congênitas; idade materna menor que 20 anos e maior que 40 anos; escolaridade da mãe menor do que 3 anos de estudo; número de consultas pré-natal inferior a 6 consultas; recém-nato com intercorrências neonatais; etnia materna indígena; e mãe com pelo menos 3 filhos vivos e menos de 20 anos. Os dados referentes à variável gestação explicitamente indesejada não foram coletados devido à inexistência da informação na DNV.

A pesquisa obedeceu aos preceitos bioéticos preconizados pela Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e foi realizada somente após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz.

3 RESULTADOS

Após a análise e tabulação dos dados coletados, verificou-se que nasceram 4.817 crianças filhas de mães residentes no município de Cascavel-PR, cujos perfis de nascimento foram analisados com base em informações constantes nas Declarações de Nascido Vivo (DNV).

Desses 4.817 recém-nascidos, 1.740 (36,12%) apresentaram um ou mais critérios enquadrados como fator de risco ao nascer. Considerando a totalidade dos recém-natos, 477 (9,90%) tiveram peso inferior a 2.500g ao nascer; 486 (10,09%) nasceram com idade gestacional menor que 37 semanas; 17 (0,35%) obtiveram índice de APGAR menor que 7 no 5º minuto; 132 (2,74%) foram gestação múltipla; 31 (0,64%) nasceram com alguma mal formação; 804 (16,69%) foram filhos de mães com idade menor que 20 ou maior que 40 anos; 12 (0,25%) nasceram de mães com nível de escolaridade inferior a 3 anos de estudo; 592 (12,29%) as mães realizaram menos de 6 consultas durante o pré-natal; 85 (1,76%) tiveram que ser internados após o nascimento.

Não houve nenhum filho de mãe indígena, bem como recém-nato de mãe com menos de 20 anos com pelo menos 3 filhos vivos. O critério de risco gestação explicitamente indesejada não foi avaliado, visto que a informação não consta na DNV, impossibilitando a coleta de dados.

Tabela 1 - Resultados da análise dos riscos apresentados pelos recém-natos segundo variáveis da Declaração de Nascido Vivo, Cascavel-PR, 2014.

Fator de Risco	Nascidos Vivos (N= 4.817)	% (N= 4.817)
Peso ao nascer		
< 2.500 gramas	477	9,90%
≥ 2.500 gramas	4.340	90,10%
Idade Gestacional		
< 37 semanas	486	10,09%
> 37 semanas	4.331	89,91%
Apgar 5º minuto		
< 7	17	0,35%
≥ 7	4.800	99,65%
Tipo de gravidez		
Múltipla	132	2,74%
Única	4.685	97,26%
Malformação		
Sim	31	0,64%
Não	4.786	99,36%
Idade materna		
< 20 e/ou > 40 anos	804	16,69%
Entre 20 - 40 anos	4013	83,31%
Anos de estudo/mãe		
Menos de 3 anos	12	0,25%
Mais de 3 anos	4.805	99,75%
Consultas pré-natal		
Menos de 6	592	12,29%
Mais de 6	4.225	87,71%
RN intercorrências		
Internado em UTI neo	85	1,76%
Não internado em UTI neo	4.732	98,24%

Fonte: Dados da Pesquisa.

Por meio da tabulação dos dados é possível constatar que o fator de risco que atingiu maior valor foi idade materna inferior a 20 anos ou superior a 40 anos; seguido por menos de 6 consultas de pré-natal; idade gestacional menor que 37 semanas; peso menor que 2.500g; gemelaridade; recém-nascido internado; má-formação; APGAR menor que 7 no 5º minuto de vida; e escolaridade materna inferior a 3 anos de estudo. Tanto em relação ao número absoluto de nascidos vivos (N= 4.817), quanto ao total de recém-natos com pelo menos um fator de risco ao nascer (N= 1.740), conforme se pode observar nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 2 - Síntese dos riscos apresentados pelos recém-natos segundo variáveis da Declaração de Nascido Vivo, Cascavel-PR, 2014.

Fator de Risco	Nascidos Vivos (N= 4.817)	Nascidos Vivos com Risco (N= 1.740)
Peso ao nascer		
< 2.500 gramas	477 (9,90%)	27,41%
Idade Gestacional		
< 37 semanas	486 (10,09%)	27,93%
Apgar 5º minuto		
< 7	17 (0,35%)	0,98%
Tipo de gravidez		
Múltipla	132 (2,74%)	7,59%
Malformação		
Sim	31 (0,64%)	1,78%
Idade materna		
< 20 e/ou > 40 anos	804 (16,69%)	46,21%
Anos de estudo/mãe		
Menos de 3 anos	12 (0,25%)	0,69%
Consultas pré-natal		
Menos de 6	592 (12,29%)	34,02%
RN intercorrências		
Internado em UTI neo	85 (1,76%)	4,89%

Fonte: Dados da Pesquisa.

4 DISCUSSÃO

O coeficiente de mortalidade infantil, ao longo de anos, tem sido usado como um bom indicador das condições de vida. E apresenta algumas relações já bem estipuladas com alguns fatores como idade da mãe, paridade, baixo peso ao nascer e afins (DUARTE, 2007); além de refletir o nível de saúde de uma sociedade, bem como seu padrão socioeconômico (SWARCWALD et al, 1997).

No Brasil a mortalidade neonatal corresponde ainda por aproximadamente 70% das mortes no primeiro ano de vida (BRASIL, 2014); o qual, são níveis alarmantes, inaceitáveis e incompatíveis com o potencial econômico do país (SOARES e MENEZES, 2010; VICTORIA e BARROS, 2001). Entretanto, esses números vêm diminuindo graças a compromissos internos e externos, e estratégias que o Brasil tem tomado (BRASIL, 2014). Segundo dados do IBGE a taxa de mortalidade infantil era de 29,02 por mil habitantes no ano de 2000 e no ano de 2014 foi de 14,40 por mil habitantes (IBGE, 2017).

Os determinantes da mortalidade neonatal são notoriamente tratados na literatura e, conforme Araújo (2000, apud MARTINS e VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2004) mostra em seu estudo, são variados e complexos, sendo expressos como fatores assistenciais, sociais e biológicos que estão relacionados.

À medida que o recém-nato aumenta sua faixa de peso, o risco de morte reduz expressivamente (ARAÚJO, 2000). Portanto, o baixo peso ao nascer (<2.500g) é de longe o fator de risco que mais impacta na taxa de mortalidade infantil (BRASIL, 2014; MCCORMICK, 1985). Além de aumentar os riscos para paralisia cerebral e convulsões (MCDONALDO, 1963). Os valores encontrados em Cascavel-PR (9,90%), apesar de inferiores, se aproximam bastante do encontrado no restante do país pelo DATASUS (8,38%).

O nascimento pré-termo é definido como aquele que termina entre a 20^a e a 37^a semanas ou entre 140 e 257 dias após o primeiro dia da última menstruação (ROTINAS EM OBSTETRÍCIA, 2011). Segundo Ramos e Cuman (2009), a fragilidade dos recém-natos prematuros aumenta a susceptibilidade de riscos, agravos, sequelas e intercorrências ao longo do seu desenvolvimento. Além dos problemas relacionados a saúde, partos prematuros tem um custo bem elevado para o sistema, pois a sobrevida do bebê vai depender de tecnologias que precisam de manutenção e disponibilidade (RAMOS e CUMAN, 2009).

Segundo a OMS, o Brasil está entre os dez países com maior número de nascimentos prematuros do mundo (PORTAL BRASIL, 2011). O valor obtido após o levantamento dos dados foi que, no Brasil 11,18% de todos os partos foram pré-termos; enquanto que Cascavel-PR expôs uma porcentagem um pouco menor de 10,09% (DATASUS).

A maioria da literatura traz uma associação mútua entre baixo peso ao nascer e prematuridade como um sendo consequência do outro. Todavia, a cidade de Cascavel-PR exibiu uma contradição ao apresentar dados referentes à prematuridade (gestação < 37 semanas) menor (10,09%) que o restante do país (11,18%); enquanto manteve o valor do baixo peso ao nascer (9,90%) maior que o valor nacional (8,38%).

Em 1953, Virginia Apgar descreveu o índice de Apgar que até hoje é usado como recurso clínico na avaliação da necessidade para ressuscitação do recém-nato. O índice leva em consideração os batimentos cardíacos, esforço respiratório, tono muscular, reflexos e coloração do bebê (WILLIAMS OBSTETRICS, 2014); a cada um desses fatores é analisado e atribuído uma pontuação de 0-2. Se a soma total dos pontos for igual ou maior que 7, indica que o bebê tem uma condição boa à excelente (CASEY, 2001). Mesmo depois de meio século, o índice de Apgar ainda é útil para avaliação de bebês em países em desenvolvimento ou na ausência de dados laboratoriais (CUNHA, 2004).

Ao comparar os valores encontrados, referentes ao índice de Apgar menor que 7 que no 5º minuto, o Brasil teve um total de 2,31% (DATASUS) do total de nascimento, número razoavelmente maior quando comparado a cidade de Cascavel-PR que expressou o valor de apenas 0,35%.

A taxa de reprodução assistida tem aumentado globalmente devido a maior disponibilidade das tecnologias de reprodução assistida (PINBORG, 2005). O 6º relatório do Sistema Nacional de Produção de Embriões (Sisembrio) da Anvisa, corrobora esse aumento expondo que o Brasil atingiu, no ano de 2012 (BRASL, 2014), a média internacional de reprodução assistida.

Conforme os dados do DATASUS, o número de brasileiros que nasceram de gravidezes gemelares em 2014 foi de 2,05%. Já em Cascavel-PR o valor obtido foi 2,74%. Além de aumentar a morbimortalidade materna, a gemelaridade favorece o nascimento prematuro, malformações congênitas (MAHITA; MADHAVI; NIHARICA, 2016), e aumenta em oito vezes o risco de ter paralisia de cerebral (PETTERSON, 1993).

Por ser considerado também um risco, as malformações congênitas são analisadas nas DNV's. Apesar de serem muito pouco valorizadas, geralmente por terem valores quase inexpressivos, as malformações também interferem na taxa de mortalidade infantil. Em 2014, Cascavel-PR exibiu o valor de 0,64% dos nascimentos; muito próximo ao da taxa nacional que foi de 0,75% de todos os nascimentos.

A idade materna é um fator de risco bastante interessante, pois se relaciona e é diretamente influenciado por outros fatores de risco já discutidos neste artigo bem como outros que ainda serão abordados. A gravidez na adolescência se relaciona com baixo peso ao nascer e prematuridade (FRASER, 1995), bem como aumento do risco de saúde para mãe e para o bebê (CDF, 1989), como já é de conhecimento geral. Gama (2001)¹⁹ evidenciou por meio de um estudo que mães de 15-19 anos realizam menos consultas pré-natal. Ademais, conforme CDF (1989) mostrou que somente 6 em 10 mães adolescentes terminam o ensino médio.

O fator de risco idade materna menor que 20 anos e maior que 40 anos é vultoso, tanto em nível de país como município. No Brasil o valor obtido foi 21,35% (DATASUS), muito semelhante a Cascavel-PR que trouxe o valor 16,69%.

Brasil (2014) traz a escolaridade materna como um fator risco também importante e o Relatório das Nações Unidas (2015) diz que filhos de mães com ensino médio ou superior tem até três vezes mais chance de sobreviver quando comparados com filhos de mães sem escolaridade. Cascavel-PR mostrou que apenas 0,25% dos recém-natos possuíam mães com escolaridade inferior a 3 anos. Bem mais baixo quando comparado ao nacional que foi de 3,87% (DATASUS).

O acompanhamento pré-natal tem por objetivo garantir o desenvolvimento da gestação, para que o parto permita o nascimento saudável do bebê, sem prejuízos à saúde materna (BRASIL, 2012). Deve abranger ações de promoção e prevenção da saúde, além de diagnóstico e tratamento adequado dos problemas que possam vir a ocorrer nesse período (BRASIL, 2006). Segundo Brasil (2006), o número de consultas pré-natal no Brasil vem aumentando conforme os anos e a ampliação

da cobertura de saúde. A OMS recomenda o número mínimo de oito consultas pré-natal para reduzir a mortalidade perinatal (OMS, 2012).

Segundo DATASUS, em 2014 no Brasil, o número de nascimentos cujo as mães realizaram menos que 6 consultas pré-natal foi de 34,62%; valor notavelmente maior quando comparado ao obtido pela cidade de Cascavel-PR sendo 12,29%.

Em relação as intercorrências perinatais, 85 recém-natos de Cascavel-PR tiveram que ficar internados em UTI neonatal; o que corresponde a apenas 1,76% dos nascimentos registrados no ano de 2014.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise comparativa dos dados levantados nesse estudo, é evidente que os índices obtidos pela cidade de Cascavel-PR são melhores que os encontrados pelo país, em relação aos fatores de risco as quais os recém-natos estão submetidos.

Apesar das melhorias já conquistadas e da redução da mortalidade infantil nos últimos anos, medidas políticas eficientes como destinação adequada de recursos financeiros e humanos; bem como a ampliação do serviço de saúde são necessárias para garantir que o final da gestação seja seguro tanto para a mãe como para o recém-nato.

Para tanto, a complexa relação existente entre os fatores sociais, biológicos e econômicos não devem ser ignorados. O profundo conhecimento dessa trama permitirá o direcionamento adequados dos recursos em prol da melhoria na qualidade de saúde e redução do índice de mortalidade infantil no Brasil.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, B. F. et al. **Mortalidade neonatal precoce no município de Caxias do Sul: um estudo de coorte.** Jornal de Pediatria - v. 76, n. 3, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção à saúde do Recém-Nascido:** Guia para os Profissionais de Saúde – Cuidados Gerais. Brasília – DF. 2. ed. Vol. 1. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de Atenção Básica** – atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília – DF. Número 32.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual Técnico. **Pré-natal e puerpério:** atenção qualificada e humanizada. Brasília – DF. 2006.

CASEY, B. M. et al. The Continuing Value Of The Apgar Score For The Assessment Of Newborn Infants. **N Engl J Med**, v. 344, n. 7, February 15, 2001.

CHILDREN'S DEFENSE FUND. **A vision for America's future-an agenda for the 1990s:** a children's defense budget. Washington: Children's Defense Fund; 1989.

CUNHA, A. A. et al. Fatores Associados à Asfixia Perinatal. **RBGO** - v. 26, n 10, 2004.

CUNNINGHAM, F. G.; LEVENO, K. J.; BLOOM, S. L.; SPONG, C. Y.; DASHE, J. S.; HOFFMAN, B. L.; CASEY, B. M.; SHEFFIELD, J. S. **Williams Obstetrics.** 24th edition – McGrawHill.

DUARTE, C. M. R. Reflexos das políticas de saúde sobre as tendências da mortalidade infantil no Brasil: revisão da literatura sobre a última década. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 7, p. 1511-1528, jul, 2007

FRASER, A. M. et al. Association Of Young Maternal Age With Adverse Reproductive Outcomes. **The New England Journal Of Medicine** v. 332, n. 17 April 27, 1995.

FREITAS, F.; MARTINS-COSTA, S. H.; RAMOS, J. G. L.; MAGALHÃES, J. A. **Rotinas em Obstetrícia.** 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

GAMA, S. G. N. et al. Gravidez na adolescência como fator de risco para baixo peso ao nascer no Município do Rio de Janeiro, 1996 a 1998. **Rev Saúde Pública** v. 35, n. 1, p. 74-80, 2003.

IBGE. **Taxa de Mortalidade Infantil por mil nascidos – Brasil – 2000 a 2015.** Disponível em <<http://brasilemsintese.ibge.gov.br/populacao/taxas-de-mortalidade-infantil.html>> Acesso em: 15ago.2017.

MAHITA, R. A.; MADHAVI, KSS.; NIHARICA. A study on risk of twin pregnancy. **IAIM**, v. 3, n. 10, p. 139-145, 2016.

MARTINS, E. F.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. Determinantes da mortalidade neonatal a partir de uma coorte de nascidos vivos, Montes Claros, Minas Gerais, 1997-1999. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v. 4, n. 4, p. 405-412, out/dez, 2004.

MCDONALD, A. D. Cerebral Palsy In Children Of Very Low Birth Weight. **Arch. Dis. Childh**, v. 38, n. 579, 1963.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Recomendações da OMS sobre cuidados pré-natais para uma experiência positiva na gravidez.** Adaptação 2012.

PETTERSON, B. et al. Twins, triplets, and cerebral palsy in births in Western Australia in the 1980s. **BMJ** v 307, 13 NOVEMBER, 1993.

PINBORG, A. IVF/ICSI twin pregnancies: risks and prevention. **Human Reproduction Update**, v.11, n. 6 p. 575–593, 2005.

PORTAL BRASIL. Brasil está entre os dez países com o maior número de partos prematuros, aponta OMS. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2012/05/brasil-esta-entre-os-dez-paises-com-o-maior-numero-de-partos-prematuros-aponta-oms>> Acesso em: 14ago.2017

PORTAL BRASIL. Reprodução Assistida no Brasil atinge boas taxas de fertilização. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2013/09/reproducao-assistida-no-brasil-atinge-boas-taxas-de-fertilizacao>> Acesso em: 10ago.2017.

RAMOS, H. A. C.; CUMAN, R. K. N. Fatores De Risco Para Prematuridade: Pesquisa Documental. **Esc Anna Nery Rev Enferm** v. 13, n. 2, p. 297-304, abr-jun, 2009.

SOARES, E. S.; MENEZES, G. M. S. Fatores associados à mortalidade neonatal precoce: análise de situação no nível local. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 19, n. 1, p. 51-60, jan/mar, 2010.

SWARCWALD, C. L. et al. Mortalidade infantil no Brasil: Belíndia ou Bulgária? **Cad. Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 503-516, jul/set, 1997.

VICTORIA, C. G.; BARROS, F. C. Infant mortality due to perinatal causes in Brazil: trends, regional patterns and possible interventions. **Sao Paulo Med J/Rev Paul Med** v. 119, n. 1, p. 33-42 2001.