

# MORTALIDADE NEONATAL NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL-PR NOS ANOS DE 2006 A 2016 E SUA RELAÇÃO COM FATORES DE RISCO SELECIONADOS

TAKIZAWA, Marcelo Caname Hirata<sup>1</sup>  
GRIEP, Rubens<sup>2</sup>  
CAVALLI, Luciana Osório<sup>3</sup>  
TAVARES, Luciana Regina Rodrigues<sup>4</sup>

## RESUMO

O componente neonatal da mortalidade infantil, que corresponde as mortes entre 0 e 27 dias de vida, representa no mundo aproximadamente 44% das mortes em crianças menores de 5 anos, sendo que no Brasil é responsável por até 70% da mortalidade infantil em todas as regiões do país. Os índices de mortalidade infantil no Brasil e no Paraná vêm apresentando uma queda, apesar dos avanços, o período neonatal ainda corresponde à grande maioria dos óbitos infantis, e devido a uma enorme desigualdade social, as taxas ainda permanecem altas quando comparadas com países de primeiro mundo. Dessa forma, o objetivo do estudo foi analisar a incidência de mortalidade neonatal e a associação entre os índices de mortalidade neonatais precoces e tardios, com fatores de risco selecionados entre os anos de 2006 a 2016 em Cascavel-PR. A pesquisa é descritiva, de natureza exploratória, com delineamento transversal e abordagem quali-quantitativa da incidência de mortalidade em neonatos no município de Cascavel-PR. O estudo foi realizado junto à Divisão de Vigilância Epidemiológica/Comitê de Mortalidade Infantil da Secretaria de Saúde de Cascavel-PR. Foram analisados óbitos neonatais ocorridos no município de Cascavel-PR entre às 00h01min. do dia 01 de janeiro de 2006 e às 23h59min. do dia 31 de dezembro de 2016. Foram encontrados 343 casos de mortalidade neonatal, sendo 259 identificados como neonatal precoce e 84 como neotardio. Dos casos analisados, 201 tiveram uma frequência de consultas do pré-natal inferior a seis. Os dados obtidos na pesquisa corroboram com as informações da literatura mundial e nacional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mortalidade. Perfil epidemiológico. Saúde pública.

## NEONATAL MORTALITY IN THE CITY OF CASCAVEL-PR FROM 2006 TO 2016 AND THEIR RELATIONSHIP TO SELECTED RISK FACTORS

## ABSTRACT

The neonatal component of infant mortality, which corresponds to deaths between 0 and 27 days old, accounts for approximately 44% of deaths in children under 5 years of age, and in Brazil accounts for up to 70% of infant mortality in all regions of the country. The infant mortality rates in Brazil and Paraná are showing a decrease, despite the advances, the neonatal period still corresponds to a large majority of infant deaths, and due to a huge social inequality, rates still remains high when compared with developed countries. Thus, the objective of this study was to analyze the incidence of neonatal mortality and the association between early and late neonatal mortality rates, with risk factors selected between the years 2006 and 2016 in Cascavel-PR. The research is descriptive, of an exploratory nature, with a cross-sectional design and a qualitative-quantitative approach to the incidence of mortality in neonates in the municipality of Cascavel-PR. The study was conducted by the epidemiological surveillance division/ infant mortality committee of the health department of the city of Cascavel. They evaluated neonatal deaths occurred in the city of Cascavel-PR at 00h01min. of January 1st, 2006 and at 23:59. of December 31, 2016. They found 343 cases of neonatal mortality, 259 identified as early neonatal. Of the analyzed cases, 201 had a frequency of prenatal consultations of less than 6. The data obtained in the research corroborate with the information in the world and national literature.

**KEYWORDS:** Mortality. Epidemiological profile. Public health.

---

<sup>1</sup> Acadêmico, 8º Período de Medicina, Centro Universitário FAG (Cascavel - PR). E-mail: [marcelotakizawa123@gmail.com](mailto:marcelotakizawa123@gmail.com)

<sup>2</sup> Docente, Centro Universitário FAG (Cascavel - PR). E-mail: [rgriep@gmail.com](mailto:rgriep@gmail.com)

<sup>3</sup> Docente, Centro Universitário FAG (Cascavel - PR). E-mail: [losoriocavalli@yahoo.com](mailto:losoriocavalli@yahoo.com)

<sup>4</sup> Docente, Centro Universitário FAG (Cascavel - PR). E-mail: [lurrtavares@yahoo.com.br](mailto:lurrtavares@yahoo.com.br)

## 1. INTRODUÇÃO

A taxa de mortalidade infantil (TMI) pode ser considerada um dos mais importantes indicadores de saúde de uma população, e a saúde do neonato está diretamente relacionada com os índices de mortalidade. Um sistema de saúde deficiente, falta de acesso aos serviços de saúde, baixas condições culturais, sociais e econômicas são determinantes para elevadas taxas de mortalidade infantil.

A mortalidade infantil (MI) é subdividida em dois componentes, sendo que o componente neonatal corresponde ao intervalo de tempo entre o nascimento e o 27º dia de vida do indivíduo, e o componente pós-neonatal do 28º dia até um ano de idade incompleto. O período neonatal é uma etapa de grande risco ao recém-nascido (RN), sendo que óbitos ocorridos neste período podem ser reflexos de problemas como desatenção à saúde da criança, negligências no pré-natal e problemas durante o parto (BRASIL, 2012).

Os índices brasileiros de MI apresentam uma redução significativa. Acredita-se que no Brasil, a TMI diminuiu de 61 mortes por mil nascidos vivos no ano de 1990 para 15 mortes por mil nascidos vivos em 2015 (UNICEF, 2015). Apesar da visível redução das taxas, os níveis atuais ainda são preocupantes quando comparados a outros países, o Brasil ocupa a 107ª posição na tabela de mortes mundiais de crianças, sendo que nas Américas, Cuba e Canadá lideram o índice com menos de seis mortes por mil habitantes. (UNICEF, 2012).

No estado do Paraná houve uma redução do número de óbitos neonatais de 2.426 casos no ano de 1996, para 1.279 em 2014. Entretanto, o componente neonatal ainda representou 71,8% dos óbitos infantis no estado (BRASIL, 2015). Nesse sentido, para melhorar ainda mais os índices de mortalidade infantil no país, existe uma necessidade de maiores cuidados e de atenção à saúde do recém-nascido, com aumento da assistência desde o pré-natal até a atenção primária nos primeiros meses de vida.

A cidade de Cascavel-PR apresenta taxas, riscos e índices de mortalidade neonatal semelhantes ao restante do estado e país? Há maiores riscos para mortalidade neonatal em Cascavel-PR quando relacionamos idade gestacional baixa, extremos de idade materna, baixa escolaridade materna, poucas consultas no pré-natal, sexo e peso ao nascimento do recém-nascido?

Diante desse contexto, este estudo objetiva analisar as taxas de mortalidade neonatal e a associação entre os índices de mortalidade em neonatos, tanto precoce como tardio, com fatores de risco como, idade materna, escolaridade materna, número de consultas no pré-natal, idade gestacional, índice de Apgar, sexo e peso ao nascimento do recém-nascido, entre os anos de 2006 e 2016 em Cascavel-PR; Analisar a incidência de mortalidade neonatal precoce e tardia, verificando a

prevalência na cidade; Estratificar os casos de óbitos neonatais em precoce, tardia e também quanto ao sexo e peso do recém nascido.

## **2. METODOLOGIA**

O presente trabalho caracteriza-se como um estudo descritivo, de natureza exploratória, com delineamento transversal e abordagem quali-quantitativa da incidência de mortalidade em neonatos no município de Cascavel-PR entre os anos de 2006 e 2016 e sua relação com indicadores brasileiros. Foram analisados dados obtidos junto à Divisão de Vigilância Epidemiológica / Comitê de Mortalidade Infantil da Secretaria de Saúde de Cascavel-PR.

Foram estudados 100% dos óbitos neonatais ocorridos no município de Cascavel-PR entre 00h01min. do dia 01 janeiro e às 23h59min. do dia 31 de dezembro dos anos de 2006 a 2016 de RN de mães residentes em Cascavel-PR. Foram excluídos os óbitos neonatais ocorridos antes das 00h00min. do dia 01 de janeiro de 2006 e depois das 23h59min. do dia 31 de dezembro de 2016, bem como os RN de mães não residentes no município de Cascavel-PR.

Obtiveram-se os dados a partir das seguintes variáveis: Idade gestacional, idade materna, escolaridade materna, número de consultas no pré-natal, índice de Apgar, sexo e peso do recém-nascido.

Os dados foram processados pelo software estatístico SPSS 20.0, sendo que para verificar a normalidade dos dados, os testes de Kolmogorov-Smirnov e de Shapiro-Wilk foram realizados. Os dados não apresentaram normalidade. Valores de mediana, intervalos de confiança 95% e amplitude interquartil foram obtidos por meio de estatística descritiva. O grau de relação entre as variáveis foi obtido pelo teste de correlação de Spearman. Estimativas de risco relativo e odds ratio foram calculados para identificar a associação das variáveis: mortalidade, idade gestacional, número de consultas pré-natal, peso e idade materna. Um nível de 95% de confiança foi adotado ( $p < 0,05$ ).

Este estudo segue os preceitos éticos que envolvem a pesquisa com seres humanos, estabelecida pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde, n.º 466/2012. Foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz (CAAE61449916.8.0000.5219), sem restrições, sendo resguardado o sigilo e anonimato dos indivíduos envolvidos.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

A qualidade e condição de vida de uma determinada população podem ser reflexos de diversos indicadores de saúde. A TMI é considerada um dos principais marcadores de um correto desenvolvimento populacional. Sendo definida como o número de óbitos em menores de um ano de idade por nascidos vivos em uma determinada população e um período de tempo. A TMI é subdividida em dois componentes, o neonatal, que corresponde aos nascidos com menos de 27 dias e o pós-neonatal de 28 dias em diante. O componente neonatal é considerado um dos principais marcadores da TMI no Brasil, sendo descrita com uma sensibilidade a fatores endógenos ou biológicos relacionados à gestação e ao processo do parto. Os índices brasileiros da mortalidade neonatal ainda são preocupantes, com manutenção de elevadas taxas refletindo condições de saúde desfavoráveis da população brasileira (VICTORA *et al.*, 2011; MARANHÃO *et al.*, 2012).

Apesar dos avanços em atenção à saúde e a queda das taxas de mortalidade infantil, ainda há uma preocupação na saúde pública. Estudos demonstram que a TMI no Brasil vem diminuindo, em 1997 o índice apresentava 35,20‰, em 2007 apresentou 24,32‰, e em 2015 correspondeu a 16 óbitos para cada mil nascidos vivos (UNICEF, 2015). A queda da TMI é reflexo direto da diminuição dos óbitos do período pós-neonatal, sendo que o componente neonatal continua sendo o principal agravante na saúde das crianças brasileiras, representando mundialmente até 44% das mortes em menores de cinco anos (UNICEF, 2013), e aproximadamente 70% dos óbitos infantis em todas as regiões brasileiras (BRASIL, 2012).

Para uma correta abordagem em saúde e um planejamento de ações voltadas para a mortalidade infantil, é necessário a análise detalhada dos fatores de risco para a ocorrência dos óbitos. Pesquisas atuais apontam a associação entre as condições de vida e de saúde materno-infantil, desigualdades econômicas, acesso aos serviços de saúde e condições como idade gestacional, índice de Apgar e peso ao nascimento com os óbitos neonatais ocorridos no território nacional (KASSAR *et al.*, 2013).

A idade materna é considerada um dos principais fatores de risco para mortalidade infantil, em destaque componente neonatal, com maiores riscos concentrados nas faixas etárias extremas, como mães muito jovens ou com idade muito avançada (BORBA *et al.*, 2014).

A idade gestacional pode estar diretamente vinculada a taxa de mortalidade neonatal, de acordo com Gaiva *et al.*, (2016), a idade gestacional inferior a 37 semanas esteve presente em 65,4% dos RN que foram a óbito e 91,4% dos RN que sobreviveram, apresentaram idade gestacional superior a 37 semanas.

A condição socioeconômica da família pode estar relacionada com o nível de escolaridade materna, sendo também um fator de risco para a mortalidade infantil. Acredita-se que a baixa escolaridade pode estar relacionada com o menor acesso a informações, menores condições de acesso aos serviços de saúde e menores conhecimentos com o cuidado do RN.

Características maternas, como baixa escolaridade e baixa e alta idade também apresentaram associação significativa com o baixo peso ao nascimento, tanto na análise bruta como na ajustada. Após o ajuste, a baixa escolaridade materna aumenta em 18% o risco do RN ter baixo peso ao nascimento em comparação ao grupo de RNs cujas mães possuem oito anos ou mais de estudo; enquanto RNs cujas mães têm idade superior a 34 anos apresentam um risco 11% maior de nascer com baixo peso, comparados a RNs cujas mães têm idade entre 20 e 34 anos (AGRANONIK, 2016, p. 165)

As consultas no pré-natal são de extrema importância no acompanhamento do desenvolvimento do feto. É um fator determinante na identificação de riscos para a mortalidade. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) o início precoce da assistência ao pré-natal é essencial, o número ideal de consultas permanece controverso, porém, o número adequado seria igual ou superior a seis consultas (BRASIL, 2012)

A assistência pré-natal adequada (componente pré-natal), com a detecção e a intervenção precoce das situações de risco, bem como um sistema ágil de referência hospitalar (sistema de regulação – “Vaga sempre para gestantes e bebês”, regulação dos leitos obstétricos, plano de vinculação da gestante à maternidade), além da qualificação da assistência ao parto (componente de parto e nascimento – humanização, direito à acompanhante de livre escolha da gestante, ambiência, boas práticas, acolhimento com classificação de risco – ACCR), são os grandes determinantes dos indicadores de saúde relacionados à mãe e ao bebê que têm o potencial de diminuir as principais causas de mortalidade materna e neonatal (BRASIL, 2012, p. 21)

De acordo com a literatura mundial, o sexo masculino é geralmente o mais prevalente nos casos de mortalidade neonatal. Segundo Bekedam *et al.*, (2002), o sexo masculino apresenta duas vezes mais risco de mortalidade ao nascimento do que o sexo feminino. Esse fato pode ser explicado por uma maior adaptação que o sexo feminino possui as adversidades que o período neonatal apresenta (MOREIRA *et al.*, 2017). De acordo com Mombelli *et al.*, (2012), o sexo feminino apresenta um amadurecimento pulmonar precoce, o que justifica os maiores índices de mortalidade no sexo masculino no mesmo período.

#### 4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A taxa de mortalidade infantil é dividida em componente neonatal e componente tardio. Em Cascavel-PR, o componente neonatal foi predominante entre os óbitos infantis (Tabela 1), foram encontrados 343 casos de mortalidade neonatal no município de Cascavel-PR no período entre 2006 e 2016, dentre os quais 267 foram identificados como neoprecoce e 76 como neotardio (Tabela 2). A mediana de idade em que ocorreram os óbitos dos recém-nascidos (RN) foi de dois dias (IC 95% 4,16 – 5,54) com mínimo de zero e máximo de 27 dias. Quanto ao sexo, 54,2% da amostra era do sexo masculino e 45,2% do sexo feminino, 0,6% dos casos não informaram o sexo (Tabela 3).

Tabela 1 – Relação comparativa entre mortalidade infantil componente neonatal e componente tardio entre os anos de 2006 e 2016.

Variáveis	Mortalidade Infantil Neonatal	Mortalidade Infantil Tardia
<b>Número de casos Totais</b>	343	180
<b>Casos no Sexo Masculino</b>	186	101
<b>Casos no Sexo Feminino</b>	155	79

Fonte: Secretaria Saúde de Cascavel-PR; DATASUS - Tabnet.

Tabela 2 – Classificação dos casos de mortalidade em neonatal precoce e neonatal tardio.

	Frequência	Porcentual
<b>Precoce</b>	267	77,8%
<b>Tardia</b>	76	22,2%
<b>Total</b>	343	100%

Fonte: Próprio autor.

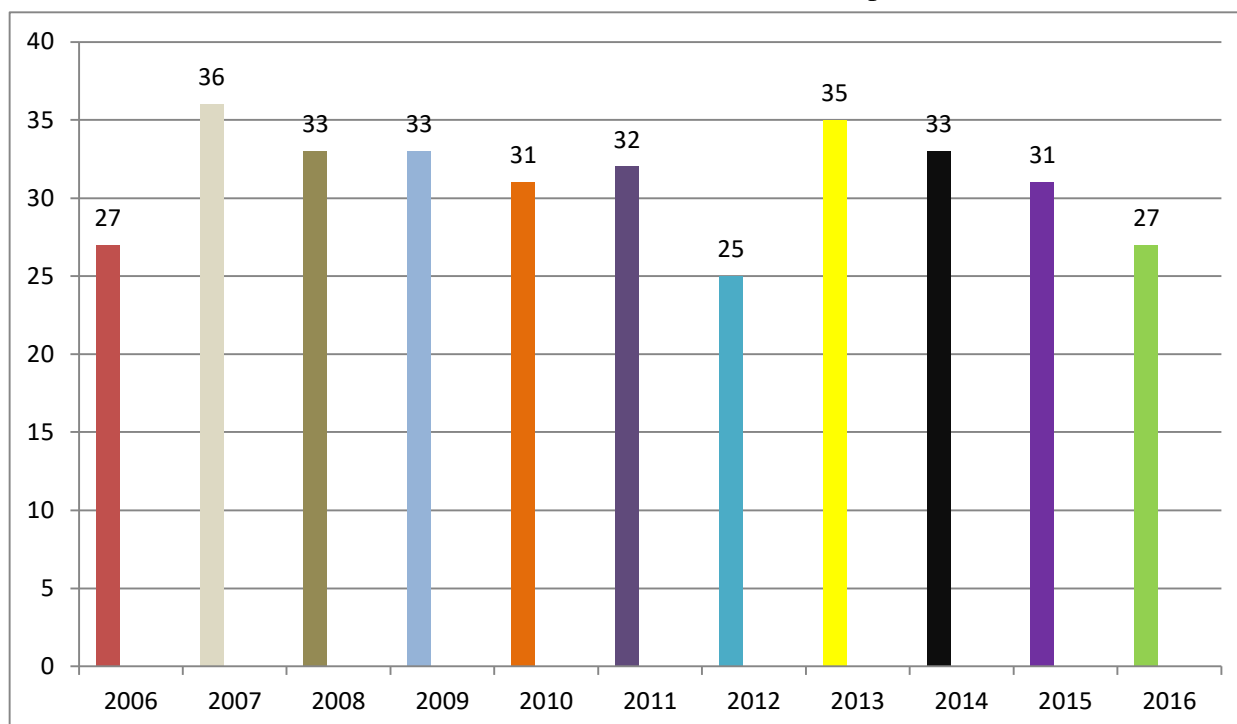
Tabela 3 – Distribuição dos casos de mortalidade neonatal quanto ao sexo.

	Frequência	Porcentual
<b>Masculino</b>	186	54,2%
<b>Feminino</b>	155	45,2%
<b>Não informado</b>	02	0,6%
<b>Total</b>	343	100%

Fonte: Próprio autor.

A incidência de mortalidade no município de Cascavel-PR variou de acordo com os anos, sendo que foi possível observar uma maior incidência de mortalidade neonatal nos anos de 2007 e 2013 (Gráfico 1 e Tabela 4).

Gráfico 1 – Incidência dos casos de mortalidade neonatal no município de Cascavel-PR.



Fonte: Próprio autor.

Tabela 4 – Incidência de acordo com o ano dos casos de mortalidade neonatal em Cascavel-PR.

	Frequência	Porcentual
<b>2006</b>	27	7,9%
<b>2007</b>	36	10,5%
<b>2008</b>	33	9,6%
<b>2009</b>	33	9,6%
<b>2010</b>	31	9,0%
<b>2011</b>	32	9,3%
<b>2012</b>	25	7,3%
<b>2013</b>	35	10,2%
<b>2014</b>	33	9,6%
<b>2015</b>	31	9,0%
<b>2016</b>	27	7,9%
<b>Total</b>	343	100%

Fonte: Próprio autor.

Em relação ao peso dos RN, a mediana foi de 982,50 gramas (IC 95% 1266,81 – 1460,90), com mínimo de 290 gramas e máximo de 4185. Em 49 situações apresentaram um peso superior a 2500 gramas, em 30 casos um peso entre 2000 e 2499 gramas. Por outro lado, 91 RN apresentaram um peso entre 1000 e 1999 gramas. A maior prevalência foi encontrada em RN com menos de 999 gramas, representando 172 casos. Dessa forma, foi possível visualizar que dos casos de mortalidade neonatal na cidade de Cascavel-PR, 225 RN apresentaram um peso inferior a 1500 gramas, obtendo um risco para mortalidade nesse grupo de 1,143 (Tabela 5).

Tabela 5 – Estimativa de risco de mortalidade em relação ao peso.

	Valor	Intervalo de Confiança	
		Inferior	Superior
<b>OddsRatio Mortalidade</b>	1,442	0,853	2,437
<b>OddsRatio peso inferior a 1500g</b>	1,143	0,932	1,402
<b>OddsRatio peso superior 1500g</b>	0,793	0,574	1,094
<b>Casos válidos</b>	342		

Fonte: Próprio autor.

Do total de casos pesquisados, 201 apresentaram um número de consultas do pré-natal inferior a seis, sendo que em 20 casos nenhuma consulta foi realizada. Em 139 casos a frequência ficou igual ou maior que seis consultas, resultando em uma mediana de quatro consultas do pré-natal (IC 95% 4,40 – 5,01) com mínima de zero e máxima de 12 consultas. Sendo que, o grupo de casos com menos de seis consultas, apresentou uma estimativa de risco 1,051 (Tabela 6). Com relação à idade gestacional, observou-se 277 mortes relacionadas à IG menores que 37 semanas e 61 com IG maiores que 37 semanas, com uma mediana de 28 (IC 95% 27,70 – 28,97), sendo o mínimo de 20 e máximo de 42 semanas gestacionais. No grupo com IG menor que 37 semanas, observou-se uma estimativa de risco de 1,131 (Tabela 7).

Tabela 6 – Estimativa de Risco dos casos de mortalidade neonatal relacionado ao número de consultas do pré-natal.

	Valor	Intervalo de Confiança	
		Inferior	Superior
<b>OddsRatio Mortalidade</b>	1,141	0,672	1,938
<b>OddsRatio menos seis consultas</b>	1,051	0,857	1,289
<b>OddsRatio mais seis consultas</b>	0,921	0,665	1,276
<b>Casos válidos</b>	340		

Fonte: Próprio autor.

Tabela 7 – Estimativa de risco de mortalidade relacionada com a idade gestacional.

	Valor	Intervalo de Confiança	
		Inferior	Superior
<b>OddsRatio Mortalidade</b>	1,826	0,985	3,384
<b>OddsRatioIG &lt;37 semanas</b>	1,131	0,980	1,306
<b>OddsRatioIG &gt;37 semanas</b>	0,620	0,385	0,998
<b>Casos válidos</b>	338		

Fonte: Próprio autor.



O índice de Apgar é de grande valia na avaliação do estado de saúde do RN. Na presente pesquisa, obteve-se um índice de Apgar menor que sete no 5º minuto em 188 casos dos 340 analisados (03 casos não informaram o índice).

Nas variáveis relacionadas diretamente com as mães, constatou-se que em 76 casos a idade materna foi inferior a 20 anos, em outros 17 com a idade materna igual ou superior a 40 anos e 250 casos com a idade entre 20 e 39 anos, resultando em uma mediana de 25 anos (IC 95% 25,38 – 26,91), com mínima de 13 e máxima de 45 anos. O nível de escolaridade materna predominou o grau superior incompleto com 199 casos (58%), em apenas quatro situações as mães tinham uma escolaridade menor que três anos de estudo (Tabela 8).

Tabela 8 – Descrição escolaridade das mães nos casos de mortalidade.

	<b>Frequência</b>	<b>Porcentual</b>
<b>Sem Escolaridade</b>	01	3%
<b>Fundamental 1</b>	03	9%
<b>Fundamental 2</b>	11	3,2%
<b>Médio</b>	53	15,5%
<b>Superior Incompleto</b>	199	58%
<b>Superior Completo</b>	76	22%
<b>Total</b>	343	100%

Fonte: Próprio autor.

A predominância de mortalidade neonatal precoce encontrada em Cascavel-PR também é observada em diversos estudos, como no de Júnior *et al.*, (2016), em que 79,31% dos casos tiveram uma mortalidade neonatal precoce e 20,68% tardia. De acordo com Teixeira *et al.*, (2016), no estado do Rio Grande do Norte no período de 2003 a 2012, ocorreram 4158 mortes em RN de 0 a 6 dias de vida, enquanto que o número de mortes entre 7 e 27 dias de vida foi de 1037 casos. No estudo de Souza (2017), do total de casos de mortalidade analisados em Foz do Iguaçu-PR, 65,9% ocorreram no período neonatal precoce. Em Aracajú-SE no período de 2010 a 2015, Jesus e Bohland (2018), encontraram uma maior prevalência de mortalidade neonatal precoce, mas observaram que esse índice teve uma redução na incidência de 23,5% no período analisado, enquanto que a taxa de mortalidade neonatal tardia teve um aumento na incidência de 13,3%.

A predileção pelo sexo masculino (54,2%) na presente pesquisa é compatível com dados analisados por Jesus e Bohland (2018). De acordo com Filho *et al.*, (2017) em Teresina-PI, o sexo masculino é mais prevalente tanto nos casos de mortalidade neonatal precoce (57,8%) como na tardia (52,8%), representando 56,33% do total de casos analisados. De acordo com Pereira *et al.*, (2017), o sexo masculino prevaleceu entre os RN que foram a óbito precocemente. Segundo Agranonik (2016), 51,1% dos casos de mortalidade neonatal analisados no Rio Grande do Sul eram

do sexo masculino. Essa predileção observada em diferentes estudos e em diversos locais, talvez possa ser explicada pela presença de um fator protetor no sexo feminino, em que se tem um amadurecimento precoce dos pulmões e menores chances de complicações respiratórias no início da vida (RIBEIRO *et al.*, 2009).

Com relação ao peso, a maior prevalência de mortalidade na cidade de Cascavel-PR foi em RN com menos de 999 gramas. De acordo com Jesus e Bohland (2018) a taxa de mortalidade foi maior naqueles com peso inferior a 2500 gramas. Na pesquisa de Assis *et al.*, (2008), dos 275 casos analisados, 2/3 dos óbitos neonatais registrados corresponderam a RN com menos de 1000 gramas, sendo que destes, 53,8% apresentaram um peso entre 500-999 gramas. Uma das principais variáveis analisadas e relacionadas à mortalidade neonatal foi o baixo peso encontrado nos RN, sendo as maiores taxas entre 1501 e 2500 gramas (SOUZA, 2017). Segundo Gaiva *et al.*, (2016) em sua pesquisa no município de Cuiabá-MT, dos RN sobreviventes, 91,8% não possuíam baixo peso ao nascer, enquanto que nos casos de mortalidade, 69,2% apresentaram baixo peso ao nascimento. As maiores taxas de mortalidade infantil estão relacionadas com o baixo peso ao nascimento, principalmente naqueles com peso inferior a 1500 gramas, ao ponto que um RN com muito baixo peso ao nascer apresenta 69,5 vezes mais chances de morrer do que RN nascidos com peso superior a 2500 gramas (AGRANONIK, 2016).

O baixo índice de consultas do pré-natal nos casos de mortalidade neonatal constatado em Cascavel-PR, também é relatado por Gaiva *et al.*, (2016), segundo os autores, 68,4% dos casos de óbito apresentaram menos que seis consultas no pré-natal. Na pesquisa de Souza (2017), não foi diferente, no perfil dos óbitos neonatais, apenas 39,5% das gestantes realizaram mais que sete consultas pré-natais. Junior *et al.*, (2016) descrevem que em apenas 27,59% das gestantes fizeram mais que sete consultas no pré-natal em Ubá-MG. Segundo Garcia *et al.*, (2018), RN que tiveram mães que realizaram menos que sete consultas, apresentaram três vezes mais chances de mortalidade.

A idade gestacional abaixo de 37 semanas relacionada com a mortalidade neonatal em Cascavel-PR, também é visível em Cuiabá-MT, de acordo com Gaiva *et al.*, (2016), 65,4% dos óbitos ocorridos tinham menos que 37 semanas gestacionais, e dos RN que sobreviveram, 91,4% apresentaram idade gestacional superior a 37 semanas. A distribuição dos óbitos neonatais no Brasil no período de 2011 a 2012 demonstrou que 81,7% dos óbitos ocorreram em casos com idade gestacional abaixo de 37 semanas, sendo que no sudeste brasileiro essa taxa foi de 85,3% e no centro-oeste de 84,6% (LANSKY *et al.*, 2014). Enquanto que Gomes *et al.*, (2017), relacionam as maiores taxas de mortalidade fetal e neonatal nos casos que nenhuma consulta de pré-natal foi realizada (38,7%).

Em Cascavel-PR o índice de Apgar abaixo que sete no 5º minuto foi freqüente nos casos de mortalidade, Garcia *et al.*, (2017) concluíram que o baixo índice de Apgar no 5º minuto foi o fator com melhor associação com a mortalidade neonatal. Entretanto, Moreira *et al.*, (2017) relataram que nos óbitos neonatais ocorridos em Porto Velho-RO, 81% estavam relacionados com Apgar no 5º minuto entre 6 e 10, enquanto que índices entre 0 e 5 corresponderam a apenas 13,62% dos casos.

Os dados referentes à idade materna e nível de escolaridade encontrados na atual pesquisa, corroboram com os resultados obtidos por Souza (2017) e Filho *et al.*, (2017). De acordo com Agranonik (2016), a taxa de mortalidade infantil foi mais elevada nos casos de mães com idades inferiores a 20 anos. O nível de escolaridade materna entre 8 e 11 anos de estudo foi o mais relacionado com os óbitos neonatais, representando 59% dos casos (GAIVA *et al.*, 2016). A falta de acesso a saúde e a um atendimento adequado tanto no pré-natal como no período após o nascimento, comprometem o monitoramento e o tratamento de complicações dos RN, essa situação geralmente está relacionada com grupos socioculturais rebaixados, com mães de baixa idade e precária escolaridade (AGRANONIK, 2016).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A cidade de Cascavel-PR apresenta taxas de mortalidade neonatal precoce e tardia semelhantes a outras localidades brasileiras. O componente neonatal foi o mais prevalente, e o sexo masculino apresentou as maiores taxas de mortalidade neonatal. Foi possível observar que os anos de 2007 e 2013 apresentaram as maiores incidências de óbito. Variáveis como idade gestacional, idade materna, número de consultas no pré-natal, peso ao nascimento e índice de Apgar foram importantes na mortalidade neonatal, reforçando a importância da facilitação ao acesso de serviços de saúde, para um adequado acompanhamento e uma correta assistência ao pré-natal e ao pós-natal. Os dados apresentados corroboraram com as pesquisas realizadas em território nacional, e contribuem para um planejamento em saúde efetivo.

## **REFERÊNCIAS**

AGRANONIK, M. Fatores de risco e tendências das taxas de mortalidade infantil e da prevalência de baixo peso ao nascer no RS: uma análise do período 2000-13. **Indic. Eron. FEE**, Porto Alegre, v. 43, n. 3, p. 155-168, 2016.

ASSIS, H.M.; MACHADO, C.J.; RODRIGUES, R.N. Morbidade e mortalidade neonatal precoce na maternidade Odete Valadares de Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001-2006. XVI **Encontro Nacional de Estudos Populacionais**. Caxambu- MG –Brasil, 2008.

BEKEDAM, D.J.; ENGELSBEL, S.; MOL, B.W.; BUITENDIJK, S.E.; VAN DER PAL-DE BRUIN KM. Male predominance in fetal distress during labor. **Am. J. Obstet. Gynecol.** v. 187, n. 6, p. 1605-1607, 2002.

BORBA, G.G.; NEVES, E.T.; ARRUE, A.M.; SILVEIRA, A.S.; ZAMBERLAN, K. C. Fatores associados à morbimortalidade neonatal: um estudo de revisão. **Saúde (Santa Maria)**, Santa Maria, vol. 40, n.1, Jan/Jul, p.09-14, 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos\\_atencao\\_basica\\_32\\_prenatal.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf)> Acesso em: 06 de maio 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. DATASUS. **Informações de saúde. Óbitos infantis**. Paraná. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/inf10pr.def>> Acesso em: 06 de maio 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INSUMOS ESTRATÉGICOS. DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Síntese de evidências para políticas de saúde: reduzindo a mortalidade perinatal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

FILHO, A.C.A.A.; SALES, I.M.M.; ARAÚJO, A.K.L.; ALMEIDA, P.D.; ROCHA, S.S. Aspectos epidemiológicos da mortalidade neonatal em capital do nordeste do Brasil. **RevCuid**. 2017; 8(3): 1767-76

GAIVA, M.A.M.; FUJIMORI, E.; SATO, A.P.S. Fatores de risco maternos e infantis associados à mortalidade neonatal. **TextoContextoEnferm**, 2016; 25(4): e2290015.

GARCIA, L.P.; FERNANDES, C.M.; TRAEBERT, J. Risk factors for neonatal death in the capital city with the lowest infant mortality rate in Brazil. **J Pediatr (Rio J)**. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2017.12.007>

GOMES, R.N.S.; FILHA, F.S.S.C.; PORTELA, N.L.C. Avaliação da influência do abandono da assistência pré-natal na mortalidade fetal e neonatal. **Rev Fund Care Online**. 2017 abr/jun; 9(2):416-421. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i2.416-421>

JESUS, A.C.S.; BOHLAND, A.K. Mortalidade infantil em Aracaju (Sergipe): análise do período 2010-2015. **Monografia Universidade Federal de Sergipe**. 2018.

JUNIOR, J.D.P.; LUCAS, E.S.; CUNHA, L.M.C.; MACHADO, M.G.M.; PEDROSA, R.L. Perfil da mortalidade neonatal no município de Ubá/MG, Brasil (2008-2010). **Rev. Bras. Pesq. Saúde**, Vitória, 18(3): 24-31, jul-set, 2016.

KASSAR, S.B.; MELO, A.M.C.; COUTINHO, S.B.; LIMA, M.C.; LIRA, P.I.C. Determinants of neonatal death with emphasis on health care during pregnancy, childbirth and reproductive history. **J Pediatr (Rio J)**. 2013; 89:269-77.

LANSKY, S.; FRICHE, A.A.L.; SILVA, A.A.M.; CAMPOS, D.; BITTENCOURT, S.D.A.; CARVALHO, M.L.; FRIAS, P.G.; CAVALCANTE, R.S.; CUNHA, A.J.L.A. Pesquisa nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 30 Sup:S192-S207, 2014.

MARANHÃO, A.G.K.; VASCONCELOS, A.M.N.; TRINDADE, C.M.; VICTORA, C.G.; RABELLO NETO, D.L.; PORTO, D. Mortalidade infantil no Brasil: tendências, componentes e causas de morte no período de 2000 a 2010. In: **Departamento de Análise de Situação de Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde, organizador**. Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher. v. 1. Brasília: **Ministério da Saúde**; 2012. p. 163-82..

MOMBELLI, M.A.; SASS, A.; MOLENA, C.A.F.; TESTON, E.F.; MARCON, S.S. Fatores de risco para mortalidade infantil em municípios do estado do Paraná, de 1997 a 2008. **Rev Paul Pediatr** 2012; 30(2): 187-94.

MOREIRA, K.F.A.; BICALHO, B.O.; SANTOS, L.C.S.; AMARAL, F.M.G.S.; ORFÃO, N.H.; CUNHA, M.P.L. Perfil e evitabilidade de óbito neonatal em um município da Amazônia Legal. **CogitareEnferm**. (22)2: e48950, 2017.

PEREIRA, M.U.L.; LAMY-FILHO, F.; ANUNCIÇÃO, P.S.; LAMY, Z.C.; GONÇALVES, L.L.M.; MADEIRA, H.G.R. Óbitos neonatais no município de São Luís: Causas básicas e fatores associados ao óbito neonatal precoce. **RevPesq Saúde**, 18(1): 18-23, jan-abr, 2017.

RIBEIRO, A. M.; GUIMARÃES, M. J.; LIMA, M. C.; SARINHO, S. W.; COUTINHO, S. B. Fatores de risco para mortalidade neonatal em crianças com baixo peso ao nascer. **Rev Saúde Pública** 2009; 43(2): 246-55.

SOUZA, S. Factors associated with the Apgar score at first minute and neonatal mortality in Foz do Iguazu - PR during the period from 2012 to 2016. 2017. 60 p. **Final paper (Undergraduate Course in Public Health)**. Federal University of Latin American Integration, Foz do Iguassu.

TEIXEIRA, G.A.; COSTA, F.M.L.; MATA, M.S.; CARVALHO, J.B.L.; SOUZA, N.L.; SILVA, R.A.R. Fatores de risco para a mortalidade neonatal na primeira semana de vida. **J. res.: fundam. Care.Online** 2016. Jan./mar. 8(1): 4036-4046.

VICTORA, C.G.; AQUINO, E.M.L.; LEAL, M.C.; MONTEIRO, C.A.; BARROS, F.C.; SZWARCOWALD, C.L. **Maternal and child health in Brazil: progress and challenges**. **Lancet**. 2011; 377:1863-76.

UNICEF. **Committing to Child Survival: A promise Renewed**. In: Unicef, 2012. Disponível em: <[http://www.unicef.org/videoaudio/PDFs/APR\\_Progress\\_Report\\_2012\\_final.pdf](http://www.unicef.org/videoaudio/PDFs/APR_Progress_Report_2012_final.pdf)>. Acesso em: 06 de maio 2018.

UNICEF. **Committing to Child Survival: A promise Renewed.** In: Unicef, 2013. Disponível em: <[https://www.unicef.org/childsurvival/files/APR\\_Progress\\_Report\\_2013\\_Summary.pdf](https://www.unicef.org/childsurvival/files/APR_Progress_Report_2013_Summary.pdf)> Acesso em: 06 de maio 2018.

UNICEF. **Levels and trends in child mortality 2015.** In: Unicef, 2015. Disponível em: <[http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/levels\\_trends\\_child\\_mortality\\_2015/en/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/levels_trends_child_mortality_2015/en/)> Acesso em: 06 de maio 2018.