

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro



# Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online

Doutorado  
PPgEnfBio

PPCENF

ISSN 2175-5361  
DOI: 10.9789/2175-5361

## PESQUISA

### Fatores de risco para a mortalidade neonatal na primeira semana de vida

Risk factors for neonatal mortality in the life of first week

Factores de riesgo para la mortalidad neonatal en la primera semana de vida

Gracimary Alves Teixeira <sup>1</sup>, Francisca Marta de Lima Costa <sup>2</sup>, Matheus de Sousa Mata <sup>3</sup>, Jovanka Bittencourt Leite de Carvalho <sup>4</sup>, Nilba Lima de Souza. Enfermeira <sup>5</sup>, Richardson Augusto Rosendo da Silva <sup>6</sup>

### ABSTRACT

**Objective:** to analyze the risk factors for early neonatal mortality. **Method:** analytical study with secondary data, from 2003 to 2012 in the state of Rio Grande do Norte (RN). The data were collected from the Department of the Unified Health System (SUS) and analyzed using descriptive statistics, the chi-square test from Pearson. **Results:** it was noteworthy the ratio of prevalence of low birth weight with 43.70 and then immediately prematurity with 41.55. It features as protective factor, maternal education 8 to 11 years of study. The first week of life: low birth weight, preterm and post-term, mothers with no education, the black race, twin pregnancy, teenagers pregnant and advanced age were risk factors for infant mortality in the early neonatal period. **Conclusion:** therefore, health services should prioritize prenatal, childbirth and postpartum care. **Descriptors:** Risk factors, Infant mortality, Health evaluation, Maternal-child nursing.

### RESUMO

**Objetivo:** analisar os fatores de risco para a mortalidade neonatal precoce. **Método:** estudo analítico de dados secundários, da série histórica de 2003 a 2012, do estado do Rio Grande do Norte (RN), os quais foram coletados através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva, teste do qui-quadrado de Pearson. **Resultados:** destaca-se a razão de prevalência do baixo peso ao nascer com 43,70 e a prematuridade com 41,55. Apresenta como fator protetor escolaridade da mãe de 8 a 11 anos de estudo. Na primeira semana de vida, o baixo peso ao nascer, a prematuridade e pós-termo, mães sem escolaridade, da raça negra, gestação gemelar, gestantes adolescentes e de idade avançada apresentaram-se como fatores de risco para mortalidade infantil no período neonatal precoce. **Conclusão:** Portanto, requer atenção especial dos serviços de saúde na assistência pré-natal, parto e puerpério. **Descritores:** Fatores de risco, Mortalidade infantil, Avaliação em saúde, Enfermagem materno-infantil.

### RESUMEN

**Objetivo:** Analizar los factores de riesgo para la mortalidad neonatal precoz. **Método:** Estudio analítico con datos secundarios, de la serie histórica de 2003 a 2012, en el estado de Rio Grande do Norte (RN). Fueron recogidos a partir del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud. Los datos se analizaron por medio de la estadística descriptiva, test de Chi-cuadrado de Pearson. **Resultados:** Se destaca la prevalencia del bajo peso al nacer con 43,70 y la prematuridad con 41,55. Presenta como factor protector la escolaridad de la madre de 8 a 11 años de estudio. En la primera semana de vida: el bajo peso al nacer, la prematuridad y post-término, madres sin escolaridad, de raza negra, gestación de gemelos, gestantes adolescentes y de edad avanzada se presentaron como factores de riesgo para mortalidad infantil en el período neonatal precoz. **Conclusión:** Por lo tanto, se requiere atención especial de los servicios de salud en la asistencia pre-natal, parto y puerperio. **Descritores:** Factores de riesgo, Mortalidad infantil, Evaluación en salud, Enfermería materno infantil.

1 Enfermeira. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-RN, Brasil. E-mail: gracimaryalves@yahoo.com.br 2 Francisca Marta de Lima Costa. Enfermeira. Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Professora do Centro Universitário (UNIFACEX); Enfermeira assistente da Maternidade Leide Morais pela Prefeitura Municipal de Natal, Natal-RN, Brasil. E-mail: enfermartamarta2001@yahoo.com.br 3 Matheus de Sousa Mata. Fisioterapeuta. Mestre em Saúde Coletiva. Professor da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-RN, Brasil. E-mail: matheusmata@yahoo.com.br 3 Jovanka Bittencourt Leite de Carvalho. Enfermeira. Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Professora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-RN, Brasil. E-mail: jovanka@ufrner.br 4 Nilba Lima de Souza. Enfermeira. Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Professora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-RN, Brasil. E-mail: nilbalima@ufrnet.br 5 Richardson Augusto Rosendo da Silva. Enfermeiro. Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Professor do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-RN, Brasil. E-mail: rrioseno@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

**A** mortalidade neonatal constitui-se em um sério problema de saúde pública e configura-se como um indicador de qualidade da assistência neonatal. Dessa forma, os fatores envolvidos devem ser continuamente avaliados com vistas à melhoria da qualidade de vida das crianças e redução da mortalidade infantil.

Neonato é todo recém-nascido que está nos primeiros vinte e oito dias de vida, período considerado de adaptações no meio extrauterino e, portanto, susceptível a óbito por diversos fatores que resultam de uma cadeia complexa de determinantes biológicos, socioeconômicos e relacionados à atenção à saúde no pré-natal, parto e puerpério.<sup>1</sup>

O Brasil em 2012 ocupou a 94ª posição no ranking mundial da Taxa de Mortalidade Infantil (TMI), em crianças menores de um ano de vida, com 20,5 por mil nascidos vivos. Os primeiros lugares foram ocupados por nações com índices de mortalidade muito elevados como o Afeganistão (1º lugar) com 121,63 de TMI; Níger (2º lugar) com 109,98 e Mali (3º lugar) com 109,08. Já os países com menor TMI foram Mônaco (1,8), Japão (2,21) e Bermudas (2,47).<sup>2</sup>

No Brasil, assim como na maioria dos outros países, a TMI está em declínio desde a década de 80. Entre 2000 e 2010 caiu de 26,6 para 16,2 por mil nascidos vivos respectivamente, mas continuaram com importantes desigualdades regionais.<sup>3</sup>

Em 2010, o período de maior risco continuou sendo o neonatal (zero a 28 dias de vida), com 69% dos óbitos infantis, pois a queda é mais expressiva no componente pós-neonatal em todas as regiões do país. Nesse mesmo período, a TMI na região Nordeste reduziu de 38,4 para 20,1 por mil nascidos vivos e, destes, a taxa de mortalidade neonatal reduziu de 22,7 para 14,3. Dessa forma, o período pós-neonatal apresenta a taxa de mortalidade de 5,8 enquanto que o neonatal 14,3.<sup>3</sup>

No Estado do Rio Grande do Norte, segundo os dados do SIM, em 2011 ocorreram 441 óbitos neonatais, sendo que 365 ocorridos entre zero a seis dias de vida (neonato precoce), e 76 no período de sete a 27 dias de nascidos (neonato tardio). Desta forma, os óbitos neonatais precoces representam a maior parcela destes em menos de um ano.<sup>4</sup>

Dentre as ações para a redução dos óbitos infantis, há de se considerar a agenda de Compromissos para a Saúde Integral da Criança com vistas a reduzir a Mortalidade Infantil, BRASIL, 2004, que na Primeira Semana de Vida deve-se investigar o cartão da criança, as condições de alta e a unidade onde foi assistida; avaliação geral da criança e da puérpera; identificação de crianças de risco ao nascer (baixo peso ao nascer, asfixia grave: Apgar <7 no 5º minuto, prematuros); orientações quanto ao aleitamento, triagem neonatal e auditiva, imunização.<sup>5</sup>

Nesse contexto, o interesse por esse estudo surgiu devido à importância do conhecimento e análise dos fatores de risco para o óbito neonatal na primeira semana de vida. Assim, levantou-se o seguinte questionamento: quais os principais fatores de risco relacionados à da mortalidade neonatal precoce?

Dada a relevância das políticas de intervenção e controle da mortalidade infantil e melhoria da qualidade de vida das crianças, o presente estudo poderá gerar subsídios para criação e adaptação de políticas públicas eficazes através da elucidação dos fatores de risco para mortalidade neonatal precoce, no Estado do Rio Grande do Norte.

Diante do exposto, o estudo tem como objetivo analisar os fatores de risco para a mortalidade neonatal precoce com base nos dados disponíveis no DATASUS, no estado do Rio Grande do Norte.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo analítico com dados secundários coletados a partir do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Os dados desse sistema são coletados rotineiramente como fontes oficiais do Ministério da Saúde e registrados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).<sup>4</sup>

A população desse estudo foi composta por todos os óbitos ocorridos nos primeiros seis dias de vida, do recorte histórico de 2003 a 2012, correspondentes aos últimos 10 anos disponíveis no site ([www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)), em junho de 2014, data da coleta. Foi contabilizado um total de 4.158 óbitos infantis neonatais no período analisado. Não foram incluídos nas análises os óbitos sem os registros de informações referentes às variáveis do estudo.

A coleta de dados foi realizada no banco de dados do SIM por meio das seguintes variáveis independentes: peso ao nascer, raça/cor, tipo de gravidez, duração da gestação, tipo de parto, idade da mãe e escolaridade da mãe. Considerou-se como variável dependente a mortalidade neonatal precoce.

Para análise dos dados, foram excluídos todos os registros cadastrados no banco como ignorados ou não informados no momento do preenchimento dos dados. Inicialmente, foi realizada análise descritiva dos dados relacionados aos óbitos para em seguida proceder ao teste do Qui-quadrado de Pearson a fim de que fosse avaliada a homogeneidade das categorias.

Foi calculado, ainda, o risco relativo para cada uma das categorias de todas as variáveis independentes, com seus respectivos intervalos de confiança. Por fim, foi realizada a regressão linear simples para avaliar o comportamento da Taxa de Mortalidade Infantil neonatal ao longo da série histórica.

Utilizaram-se os programas SPSS©Statistics (Versão 20) e Microsoft Excel® (2010) para a análise dos dados.

Por trata-se de dados secundários, disponibilizados de modo coletivo, não há identificação dos indivíduos, estando, portanto, em consonância com os aspectos éticos da

Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde.<sup>6</sup> Desse modo, a presente pesquisa dispensou a aprovação de um comitê de ética em pesquisa com seres humanos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na figura 1, a taxa de mortalidade infantil por mil nascidos vivos, no estado do Rio Grande do Norte, no período de 2003 a 2012, foi de 15,22, concentrando-se no período neonatal, com taxa de 10,53; sendo predominante no neonatal precoce, com 8,43. E a taxa de mortalidade pós-neonatal é de 4,67.

Figura 1: Mortalidade infantil no Rio Grande do Norte por faixa etária, Brasil, 2003-2012.

Faixa etária	N	Taxa de mortalidade
0 a 6 dias	4158	8,43
07 a 27 dias	1037	2,10
28 a 364 dias	2301	4,67
Ignorado	8	0,02
Menor de 1 ano	7504	15,22

Fonte: SIM/MS

Na figura 2, observa-se que as variáveis que se destacaram de forma significativa foram o baixo peso ao nascer, a raça negra, gestação gemelar: dupla ou tripla e mais, prematuridade e pós-termo, os extremos de idade reprodutiva materna como as gestantes adolescentes ou de idade avançada e sem escolaridade.

Figura 2: Teste de homogeneidade entre as variáveis independentes para o óbito infantil no Rio Grande do Norte, Brasil, 2003-2012.

Variável	N	p valor
<b>Peso ao nascer</b>		
Peso normal (2500-3999g)	661	-
Baixo peso (<2500g)	2616	<0,001
Sobrepeso (>4000g)	56	0,777
<b>Raça/cor</b>		
Branca	1267	-
Negra	1404	<0,001
Outra	4	0,034
<b>Tipo de Gravidez</b>		
Única	3310	-
Dupla	345	<0,001
Tripla e mais	18	<0,001
<b>Duração da gestação</b>		
Termo (37 a 41 semanas)	795	-
Pré-termo (<37 semanas)	2670	<0,001
Pós-termo (>41 semanas)	38	<0,001
<b>Tipo de parto</b>		
Vaginal	2351	-
Cesáreo	1262	<0,001
<b>Idade da mãe</b>		
Adulta (20-39 anos)	2403	-
Adolescente (<20 anos)	869	<0,001
Avançada (40 anos e mais)	98	<0,001

**Escolaridade da mãe**

12 e mais anos de estudo	316	-
Nenhum	219	<0,001
1 a 3 anos de estudo	328	0,753
4 a 7 anos de estudo	1024	0,655
8 a 11 anos de estudo	1002	0,333

Teste Qui-quadrado

Fonte: DATASUS

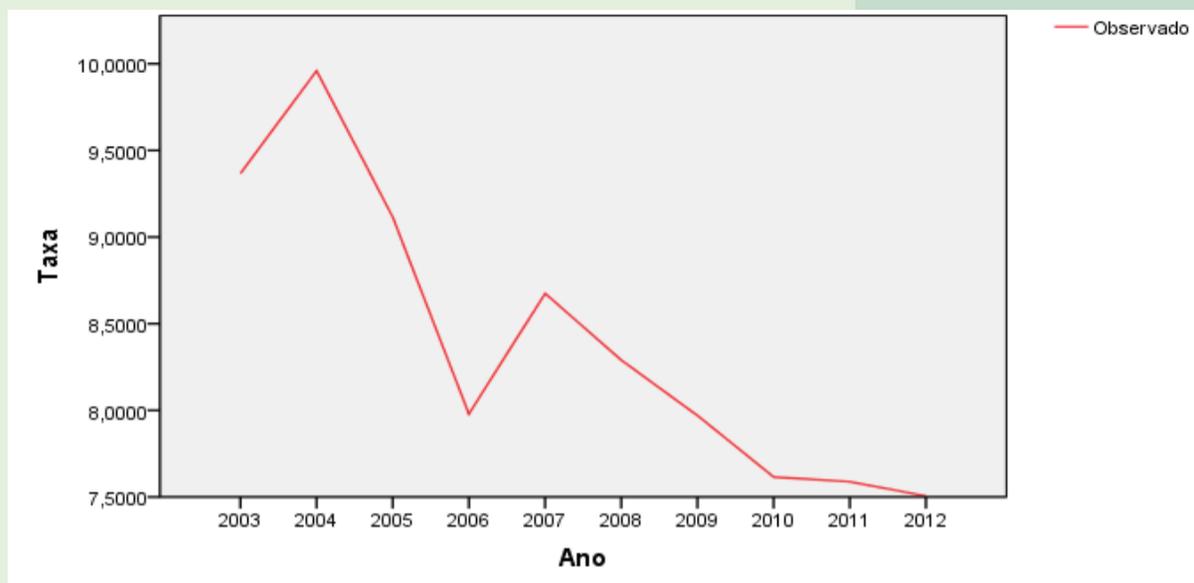
Na figura 3, observa-se o peso ao nascer com razão de prevalência de 43,70 e logo em seguida a prematuridade com 41,55 como influentes para mortalidade neonatal e como fator protetor ser da raça negra, o parto cesáreo e o nível de escolaridade materna superior a 8 anos de estudo.

**Figura 3: Risco relativo para as variáveis independentes do óbito infantil no Rio Grande do Norte, Brasil, 2003-2010.**

Variáveis	Razão de prevalência	Intervalo de confiança
<b>Raça/cor</b>		
Branca	1	
Negra	0,73	(0,67;0,78)
Outra	0,19	(0,04; 0,88)
<b>Tipo de gravidez</b>		
Única	1	
Dupla	6,21	(5,64; 6,84)
Tripla e mais	10,66	(7,08; 16,06)
<b>Duração da gestação</b>		
Termo	1	
Pré-termo	41,55	(39,65; 43,55)
Pós-termo	2,31	(1,68; 3,17)
<b>Peso ao nascer</b>		
Peso normal	1	
Baixo peso	43,70	(41,58; 45,94)
Sobrepeso	1,05	(0,75; 1,46)
<b>Idade da mãe</b>		
Adulta	1	
Adolescente	1,21	(1,12;1,31)
Idade avançada	1,49	(1,22;1,83)
<b>Tipo de Parto</b>		
Vaginal	1	
Cesáreo	0,71	(0,67; 0,76)
<b>Escolaridade da mãe</b>		
12 e mais	1	
Nenhuma	3,12	(3,07; 3,18)
1 a 3	1,02	(0,89; 1,17)
4 a 7	1,03	(0,97; 1,09)
8 a 11	0,94	(0,82; 1,07)

Fonte: SIM/MS

**Figura 4: Taxa de mortalidade neonatal precoce no Rio Grande do Norte, Brasil, 2003-2012.**



\* $R^2=0,804$   $R^2_{aj}=0,779$   $p\text{-valor}=0,001$   $Y=23,1-2,2\cdot x$

A função da regressão linear da série histórica da TMI, no período neonatal precoce, do Estado do Rio Grande do Norte, apresentada no gráfico 1, revela que houve redução significativa ao longo dos anos, apresentando um  $R^2$  ajustado de 0,779. Cabe destacar o acréscimo ocorrido entre 2006 e 2007 e, posteriormente, o registro do declínio ocorrido até o ano de 2012.

A mortalidade neonatal precoce constitui-se em um sério problema de saúde pública, principalmente em países em desenvolvimento como é o caso do Brasil, pois a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) em todo o país concentra-se na primeira semana de vida da criança (neonato precoce).<sup>3</sup> Nesse estudo, a TMI, no Estado do Rio Grande do Norte, região Nordeste do Brasil, no período de 2003 a 2012, concentrou-se no período neonatal, com taxa de 10,53 por mil nascidos vivos; sendo predominante no neonatal precoce, com 8,43, e o neonatal tardio, com apenas 2,10. Já a taxa de mortalidade pós-neonatal foi de 4,67, totalizando nesse período a taxa de mortalidade infantil em 15,22. Essa concentração no período neonatal precoce ocorre nas demais regiões do Brasil, no entanto, com importantes desigualdades regionais.<sup>7-8</sup>

A redução significativa na taxa de mortalidade neonatal precoce ao longo de 2003 a 2012, chegando a 7,5/1000 NV, no Rio Grande do Norte, contribuiu para atingir antes do previsto o quinto objetivo do milênio em reduzir a TMI para 15,7 por mil NV até 2015. Porém, apresenta-se ainda muito distante dos países desenvolvidos como, por exemplo, o Japão em 2012, o qual apresentou a TMI por mil nascidos vivos de 2,21; a Espanha de 3,37 e os Estados Unidos de 5,98.<sup>2</sup>

Apesar do Estado do Rio Grande do Norte ter atingido antecipadamente a meta prevista para 2015, a persistência da ocorrência de óbitos neonatais, no Brasil, revela a realidade social e sanitária do país, e a necessidade de intervenção por meio de assistência de saúde qualificada e em tempo oportuno no pré-natal, parto e puerpério, podendo-se evitar a mortalidade neonatal e diminuir cada vez mais essa TMI.<sup>1,9</sup>

Programas e estratégias foram lançados pelo Ministério da Saúde com o objetivo de melhorar o acesso, a cobertura e a qualidade do atendimento a mulher e ao neonato. Entre eles, pode destacar o Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento (PHPN), lançado

em 2000, estabelecendo que sejam realizadas, no mínimo, seis consultas, onde em todas elas deve-se verificar a pressão arterial, a altura uterina, o peso da gestante e os batimentos cardíacos e, em 2012, a Rede Cegonha, que representa um conjunto de mudanças no processo de cuidado à gravidez, ao parto e ao nascimento; com acolhimento da gestante e do bebê, com classificação de risco em todos os pontos de atenção; vinculação da gestante à maternidade; gestante não peregrina; realização de exames de rotina com resultados em tempo oportuno.<sup>9</sup>

Após a análise dos dados dessa investigação, pôde-se observar que os principais fatores de risco da mortalidade neonatal precoce foram o baixo peso ao nascer e o parto pré-termo, os quais apresentaram elevada razão de prevalência para o óbito neonatal precoce, apresentando, respectivamente, 43,70 e 41,55, inferindo que esses achados são corroborados por outros estudos.<sup>7,10-1</sup>

Cabe destacar que, neste estudo, 76,2% dos óbitos que ocorreram na primeira semana de vida eram prematuros. No mundo, atualmente, a prematuridade representa a principal causa de mortalidade neonatal, com um percentual de 75%.<sup>12-3</sup> Prematuridade é um problema de saúde complexo devido a sua inter-relação com vários fatores desencadeantes desse evento,<sup>14</sup> como também pode se considerar que a idade gestacional inadequada seja capaz de refletir no peso ao nascer e no índice de Apgar sobre o risco da mortalidade neonatal.<sup>1</sup> Além dos óbitos, há as repercussões clínicas que demandam cuidados de maior complexidade às vezes, até mesmo, por toda a vida, devido às sequelas causadas pela prematuridade.<sup>15</sup>

Segundo OTRIZ; OUSHIRO, 2008, a probabilidade de morte neonatal diminui significativamente à medida que aumenta a duração da gestação: entre os nascidos vivos pré-termo, a mortalidade neonatal mostra-se 28 vezes mais elevada que entre os nascidos vivos de gestações a termo. A criança pós-termo (42 semanas e mais), por sua vez, tem probabilidade de morte 1,7 vezes maior que aquela nascida a termo.<sup>16</sup> Dessa forma, podemos observar, na tabela 2, estatísticas significantes para o parto pós-termo.

Nesta investigação, a gemelaridade também apresentou significância estatística, pois conforme mostram os estudos, a gestação múltipla aumenta as chances dos filhos nascerem prematuros quando comparadas as mães de gravidez única, como também potencializa os riscos de complicações gestacionais, tais como a hipertensão arterial, ruptura prematura das membranas, mortalidade fetal intraútero e as indicações de parto cesariano.<sup>17-8</sup>

Alguns estudos de coorte apresentam a variável parto cesáreo com efeito protetor para os recém-nascidos pré-termos.<sup>19-20</sup> E, de acordo com a figura 3, os partos cesáreos destacam-se como indicadores de fator de proteção para redução do número de óbitos no período neonatal precoce, pois se considera que a antecipação do nascimento com a indicação precisa de cesariana pode diminuir o risco de morte para esses recém-nascidos de risco devido ao risco de aguardar o parto natural poder ultrapassar o da cesariana.<sup>19,21-22</sup>

Acredita-se que as cesarianas estão crescentes frente aos riscos de morbimortalidade que as gestantes e/ou parturientes estão vulneráveis, decorrentes das diversas complicações maternas e fetais como: suspeita de bradicardia ou taquicardia fetal diagnosticada pela cardiotocografia, o aumento da idade materna nas primigestas, gestações gemelares, cesáreas prévias; sangramentos e as complicações das síndromes hipertensivas

descompensadas, dentre outros fatores. Superando, assim, os 15% de cesáreas que são recomendadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS).<sup>23-4</sup>

No caso de gravidez na adolescência, 25,7% desses óbitos neonatais precoce eram de gestantes adolescentes. De acordo com OLIVEIRA; GAMA; SILVA, 2010, os riscos biológicos da gravidez em adolescentes tornam-se mais graves pelas condições psicológicas, socioeconômicas e culturais em que se enquadram a adolescente, pois geralmente são gestantes em condições socioeconomicamente desfavorecidas, onde há desnutrição, baixo nível de escolaridade e limitado acesso à assistência de saúde.<sup>25</sup>

Outros estudos também sugerem que em adolescentes a prematuridade poderia ser considerada como uma forma de resposta adaptativa à imaturidade física dessas gestantes, enquanto em mulheres de idade avançada à prematuridade estaria associada às intercorrências clínicas (hipertensão arterial, diabetes, cardiopatias, infecção urinária) e obstétricas (ruptura prematura de membranas e placenta prévia),<sup>25-8</sup> corroborando com a significância estatística da gravidez na adolescência e da gestante de idade avançada, as quais foram apresentadas na tabela 2.

O nível de escolaridade é considerado, em alguns estudos, como fator importante para os cuidados de saúde da díade mãe-filho, o qual que tem relevante efeito na redução da mortalidade infantil.<sup>29-30</sup> Com base nisso, observou-se que uma variável considerada como protetora para esse estudo foi o nível de escolaridade materna superior a 8 anos de estudo, a qual é um fator de efeito positivo na redução da mortalidade infantil. Enquanto a mãe sem escolaridade apresentou estatística significativa para o risco da mortalidade neonatal precoce, corroborado por outros estudos.<sup>31</sup>

Ao realizar a associação entre raça e mortalidade infantil, a pesquisa demonstra que a raça negra foi também considerada como fator protetor, porém, esse achado difere de outros estudos que demonstram esse tipo de raça como fator de risco para a mortalidade infantil, haja vista que a mortalidade neonatal associa-se à raça negra, devido à relação do contexto social com a questão racial, sendo fatores condicionantes da dificuldade de acesso aos serviços e cuidados de saúde.<sup>1, 7, 25, 32</sup>

## CONCLUSÃO

Como fatores de risco para mortalidade neonatal precoce, foram encontrados o baixo peso ao nascer, a prematuridade e pós-termo, mães sem escolaridade, da raça negra, gestação gemelar e extremos da idade gestacional. Esses fatores merecem atenção especial nos serviços de saúde de pré-natal, parto e puerpério, com intervenções de qualidade e em tempo oportuno, evitando intercorrências, dessa forma, sequelas e morte na primeira semana de vida por causas evitáveis.

Estudos que utilizam banco de dados secundários podem apresentar limitações decorrentes de falhas de registro e, nas situações de óbitos, o preenchimento incompleto das declarações, como também a investigação apenas dos fatores de risco e das categorias

disponíveis nas declarações de óbitos. Tal situação não inviabiliza a importância da análise dos fatores de risco associados aos óbitos na primeira semana de vida da criança, como marcadores de qualidade da assistência neonatal, para que gestores e profissionais realizem planejamentos estratégicos de saúde considerando as peculiaridades de cada região.

Por fim, destacamos que além da importância dessa investigação como ferramenta para o planejamento de atividades de vigilância em saúde, referentes aos fatores de risco para a mortalidade neonatal na Primeira Semana de Vida, sugere-se outros estudos imprescindíveis que abordem, por exemplo, a relação dos fatores de risco com o acesso ao serviço de pré-natal, parto e puerpério.

## REFERÊNCIAS

1. Nascimento, RM, Leite AJM, Almeida NMGS, Almeida PC, Silva CF. Determinantes da mortalidade neonatal: estudo caso-controle em Fortaleza, Ceará, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2012 mar; 28(3):559-72.
2. The Central Intelligence Agency. The World Factbook. [Internet] Disponível em: <http://www.indexmundi.com/g/r.aspx?c=us&v=29&l=pt>
3. Brasil. Ministério da saúde. Mortalidade infantil no Brasil: tendências, componentes e causas de morte no período de 2000 a 2010. Brasília (DF): 2011.
4. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS [Internet]. Informações de Saúde. Estatísticas vitais. Mortalidade infantil: desde 1994. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2012.
5. Brasil. Ministério da saúde. Agenda de Compromissos para a Saúde Integral da Criança e Redução da Mortalidade Infantil. Brasília (DF): 2004.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília (DF); 466. [citado em 07 jun 2013]. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
7. Maia LTS, Souza WV, Mendes ACG. Diferenciais nos fatores de risco para a mortalidade infantil em cinco cidades brasileiras: um estudo de caso-controle com base no SIM e no SINASC. *Cad Saúde Pública*. 2012 nov; 28(11):2163-76,
8. Brasil. Ministério da saúde. Mortalidade infantil no Brasil: tendências, componentes e causas de morte no período de 2000 a 2010. Brasília: DF, 2011. Disponível em: <[http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/saudebrasil2011\\_parte1\\_cap6.pdf](http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/saudebrasil2011_parte1_cap6.pdf)> Acessado em: 31 out. 2013.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Cadernos de Atenção Básica, n° 32. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. 318 p.
10. Silva AL, Mathias, TAF. Fatores de risco independentes associados a óbitos infantis. *Acta Paul Enferm*. 2014; 27(1):48-55.
11. Mombelli MA, Sass A, Molena CA, Teston EF, Marcon SS. Fatores de risco para mortalidade infantil em municípios do Estado do Paraná, de 1997 a 2008. *Rev Paul Pediatr* 2012; 30(2):187-94

12. Cascaes AM, Gauche H, Baramarchi FM, Borges CM, Perez KG. Prematuridade e fatores associados no Estado de Santa Catarina, Brasil, no ano de 2005: análise dos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. *Cad Saúde Pública*. 2008; 24(5): 1024-32.
13. Salge AKM, Viera AVC, Aguiar AKA, Lobo SF, Xavier RM, Zatta LT. Fatores maternos e neonatais associados à prematuridade. *Rev Eletr Enferm*. 2009; 11(3): 642-6.
14. Almeida AC, Jesus ACP, Lima PFT, Araújo MFM, Araújo TM. Fatores de risco maternos para prematuridade em uma maternidade pública de Imperatriz-MA. *Rev Gaúcha Enferm*. 2012 jun; 33(2):86-94.
15. Aquino TA, Guimarães MJB, Sarinho SW, Ferreira LOC. Fatores de risco para a mortalidade perinatal no Recife, Pernambuco, Brasil, 2003. *Cad Saúde publica*. 2007 dez; 23(12): 2853-61
16. Ortiz LP, Oushiro DA. Perfil da mortalidade neonatal no Estado de São Paulo. *São Paulo Perspectiva*. 2008; 22(1): 19-29.
17. Melo WA, Carvalho MDB. Análise multivariada dos fatores de riscos para prematuridade no Sul do Brasil. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde*. 2014; 5(2): 398-409
18. Ramos HAC, Cuman RKN. Fatores de risco para prematuridade: Pesquisa documental. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2009; 13(2):297-304.
19. Zanini RR, Moraes AB, Guigliani ERJ, Riboldi J. Determinantes contextuais da mortalidade neonatal no rio grande do sul por dois modelos de análise. *Ver Saude Publica*. 2011; 45(1):79-89
20. Ribeiro AM, Guimarães MJ, Lima MC, Sarinho SW, Coutinho SB. Fatores de risco para mortalidade neonatal em crianças com baixo peso ao nascer. *Rev Saúde Pública*. 2009; 43(2):246-55
21. Noronha GA, Torres TG, Kale PL. Infant survival analysis according to maternal, pregnancy, parturition and newborn characteristics in the live birth cohort of 2005 in the Municipality of Rio de Janeiro-RJ, Brazil. *Epidemiol Serv Saude*. 2012; 21(3):419-30.
22. Soares ES, Menezes GM. Fatores associados à mortalidade neonatal precoce: análise de situação no nível local. *Epidemiol Serv Saúde*. 2010; 19(1):51-60.
23. Menacker F, Declercq E, Macdorman MF. Cesarean Delivery: Background, Trends, and Epidemiology. *Semin Perinatol*. 2006; 30: 235-41.
24. Miller FO, Schafer AA. Fatores associados ao tipo de parto em mulheres brasileiras: PNDS 2006. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2011; v.16, n.9
25. Oliveira EFV, Gama SGN, Silva CMFP. Gravidez na adolescência e outros fatores de risco para mortalidade fetal e infantil no Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2010 mar.; 26(3):567-78
26. Lima, LC. Idade materna e mortalidade infantil: efeitos nulos, biológicos ou socioeconômicos? *R bras Est Pop*. 2010; 27(1):211-26
27. Potrich T, Medeiros LB, Possobon R, Vianna P, Silva RM, Neves ET. Mortalidade infantil segundo características da mãe e gestação na cidade de Santa Maria, RS. *R Enferm UFSM* 2011 set/sez;1(3):343-30
28. Gravena AAF, Paula MG, Marcon SS, Carvalho MDB, Pelloso SM. Idade materna e fatores associados a resultados perinatais. *Acta Paul Enferm*. 2013; 26(2):130-5.
29. Rocha R, Oliveira C, Silva DKF, Bonfim C. Mortalidade neonatal e evitabilidade: uma análise do perfil epidemiológico. *Rev enferm. UERJ*. 2011 jan/mar; 19(1):114-20.
30. Hernandez AR, Silva CH, Agranonik M, Quadros FM, Goldani MZ. Análise e tendência das taxas de mortalidade infantil e de seus fatores de risco na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Norte, Brasil, no período de 1996 a 2008. *Cad saúde Pública*. 2011 nov.; 27(11):2188-96

31. Silva AL, Mathias TAF. Fatores de risco independentes associados a óbitos infantis. *Acta Paul Enferm.* 2014; 27(1):48-55.
32. Carvalho PI, Pereira Pricila MH, Frias PG, Vidal SA, Figueiroa JN. Fatores de risco para mortalidade neonatal em coorte hospitalar de nascidos vivos. *Epidemiol Serv Saúde.* 2007 jul-set; 16(3):185-94



Recebido em: 19/08/2014  
Revisões requeridas: Não  
Aprovado em: 25/02/2015  
Publicado em: 07/01/2016

Endereço de contato dos autores:  
Richardson Augusto Rosendo da Silva  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Campus Central,  
Departamento de Enfermagem  
Rua Lagoa Nova, S/N, Natal (RN), Brasil, 78048-298.