



COMPORTAMENTO DA MORTALIDADE INFANTIL NO ESPÍRITO SANTO, NO PERÍODO DE 2004 A 2013

Recebido: 21/12/18 Aprovado: 20/05/19

Ana Paula Caliarri Modesto¹
Angelina Brinati Torres Oliveira¹
Camila Taliule¹
Igor Henrique Correia Magalhães¹
Luanna Martins de Sá Oliveira¹
Thaís Fasollo Alvarenga¹
Victor Vieira Paris¹
Vinícius Santana Nunes^{2*}
Marcela Segatto do Carmo^{3,*}

RESUMO

Mortalidade infantil é definida como sendo o número de óbitos de indivíduos com idade inferior a um ano dentre mil nascidos vivos, considerando a população de um determinado local e em um período de tempo. A redução da mortalidade infantil provém da melhoria na atenção básica, já que é um reflexo dela. É um indicador sensível da qualidade do serviço de saúde ofertado às crianças menores de um ano, além de ser importante no parâmetro socioeconômico. O estudo realizado objetivou descrever o comportamento da taxa de mortalidade infantil no estado do Espírito Santo, no período entre 2004 a 2013, e buscou fatores tais como: local, motivo e perfil clínico de crianças que adoecem e quais as tendências de decréscimo dessa taxa de morte infantil no estado. Os resultados mostram que a maior porcentagem de mortes infantis é por causas evitáveis ou atendimento inadequado, bem como uma íntima relação entre as relações socioeconômicas, também o baixo peso ao nascer e atuação da Estratégia de Saúde da Família na redução das taxas de mortalidade infantil. Além disso, os resultados também demonstram alguns conceitos básicos da epidemiologia e como estes podem influenciar melhorias nos indicadores sociais. Por fim, discutimos ações que envolvam a Estratégia de Saúde da Família e Atenção Básica na queda dos índices.

Palavras-chave: Mortalidade Infantil; Planos e Programas de Saúde; Fatores Socioeconômicos.

* Estes autores dividem a última autoria.

¹ Graduação em Medicina pela Faculdade Brasileira - MULTIVIX, Espírito Santo (Brasil)

² Pós-Doutorado pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, São Paulo (Brasil). Docente pela Faculdade MULTIVIX, Espírito Santo (Brasil). E-mail: visnunes@gmail.com

³ Pós-Doutorado pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, São Paulo (Brasil) Docente pela Faculdade MULTIVIX, Espírito Santo (Brasil). E-mail: marcelasegatto@gmail.com

INFANT MORTALITY BEHAVIOR IN ESPIRITO SANTO STATE DURING PERIOD FROM 2004 TO 2013.

ABSTRACT

Infant mortality is defined as the number of individuals of deaths under the age of one year old, out of a thousand live births, considering the population of a given area in a period. It's reduction stems from the improvement in primary care, since it's a reflection of it. It's a sensitive indicator of the quality of health services offered to children under one year of age, as well as being important in the socio-economic parameter. The study aimed to describe the IM rate behavior in the state of Espírito Santo, in the period between 2004-2013, and understand such behavior: Where, how and who gets sick and what declining trends in this rate in the state. It was observed that a large percentage of these deaths are from preventable causes or inadequate care as well as a close relationship between socio-economic relations, low birth weight and implementation of the Family Health Strategy in reducing infant mortality rates. In the present work, they are also exposed some basic concepts of epidemiology and how these can influence improvements in social indicators. The descriptive and quantitative studies presented are exemplified by the exposed data. Actions are discussed involving the Family Health Strategy and Primary Care in the fall of the indices.

Keyword: Infant Mortality; Plans and Health Programs; Socioeconomic Factors.

INTRODUÇÃO

A mortalidade infantil ou coeficiente de mortalidade infantil é um importante parâmetro na definição da realidade socioeconômica e da qualidade de vida de uma população. É um dos indicadores mais sensíveis da situação de saúde de uma determinada sociedade, que demonstra não apenas como encontra-se no âmbito de salubridade e bem-estar, mas, também, a falta de insumos básicos à saúde, bem como saneamento e infraestrutura. Além disso, a definição é baseada no número de óbitos de indivíduos com idade inferior a um ano dentre mil nascidos vivos, considerando a população de um determinado espaço em um período (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

O Brasil luta por melhorias na renda e nas condições de saúde, para tal, busca reduzir ao máximo tais índices, investindo em programas assistenciais e ações de Promoção e Atenção à Saúde. A Cúpula do Milênio, realizada em Nova York, no ano de 2000, foi promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU), na qual algumas instituições e líderes de 189 países firmaram acordos com o intuito de promover melhorias nas condições de vida da população mundial e discutiram temas relevantes, denominados como Objetivos do Milênio (ODM), e, dentre estes, a redução da mortalidade infantil é o quarto objetivo (LAURENTI, 2005).

A meta era reduzir para 17,9 óbitos por mil nascimentos, entretanto, o país já superou esse índice. Segundo os dados apresentados pela ODM, o número da mortalidade de crianças com menos de um ano reduziu de 47,1 óbitos por mil nascimentos no ano de 1990 para 19 a cada mil nascimentos em 2008. Porém, cabe salientar que, apesar do Brasil ter atingido o quarto ODM, há 32 municípios cujo índice de óbitos infantis ainda supera 80 para cada 1000 nascidos vivos. Cabe ressaltar que 45% das mortes ocorrem nos primeiros 28 dias de vida da criança (UNICEF; OMS; BANCO MUNDIAL; DESA, 2015).

No estado do Espírito Santo o contexto não é diferente, ou seja, as taxas de mortalidade infantil apresentam tendências decrescentes, com redução de 36% no período de 2000 a 2010, variando entre 18,63 em 2000 e 11,88 em 2010. Um relevante dado no estado é que doenças originadas no período perinatal, ou seja, período que varia de 22 semanas completas de gestação a sete dias após o nascimento, são a principal causa de óbito infantil. O agravante é que grande porcentagem de tais mortes são, também, por causas evitáveis ou atendimento inadequado (SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE, 2012).

A Portaria GM nº 1.172, de 15 de junho de 2004, do Ministério da Saúde, atribuiu ao

setor municipal e estadual o monitoramento da mortalidade infantil e materna, sendo cada um com a respectiva responsabilidade. Dessa forma, cabe à equipe municipal promover ações que envolvam a Equipe de Saúde da Família e Atenção Básica, como forma, também, de redução dos índices de mortalidade (PENUD, 2015). É destacado as instruções e indução à amamentação, uma vez que esta melhora o desenvolvimento físico, imunológico, cognitivo e nutricional, que comprovadamente reduzem as taxas de mortalidade no primeiro ano de vida (BATTAUS; LIBERALI). A mortalidade infantil é um tema que necessita de atenção e discussão e acredita-se na evitabilidade da maioria desses óbitos, já que grande parte destes, conforme observados, são passíveis de redução. O pré-natal inadequado aumenta consideravelmente a chance de o neonato vir a falecer, assim, uma atenção adequada ao pré-natal se torna um importante fato de proteção ao neonato contra o baixo peso ao nascer, prematuridade, retardo do crescimento intrauterino e óbitos neonatais, reduzindo de 10 a 20% as chances de óbito desse período (KASSAR et al., 2013).

Programas de saúde têm feito incontestáveis melhoras nos contingentes populacionais mais vulneráveis, em especial nas taxas de Mortalidade Infantil (MI). Os ganhos com intervenções como o atendimento pré-natal, institucionalização do parto, Programa de Imunização, de Promoção ao Aleitamento Materno, entre outras ações, contribuíram positivamente para a queda da MI. A Estratégia Saúde da Família (ESF), atualmente, agrega todos os anteriores programas e reorganiza a atenção básica, além de apresentar uma excelente relação custo-efetividade (FARIAS et al., 2013).

A atuação da ESF é bem identificada em áreas como imunoprevenção, tratamento precoce, adequado controle de gravidez e atenção ao parto, diagnóstico e ações de prevenção e por ações com parcerias com outros setores. Alguns municípios, porém, apresentaram resultados ligeiramente menores com as ações da ESF para a redução dos óbitos. Os motivos são o fato de essas áreas serem, em sua maioria, rurais, o que dificulta o acesso a elas devido a barreiras geográficas e socioculturais, diminuindo a eficácia das ações. As regiões menos desenvolvidas apresentam a maior parte das mortes por falta de assistência e por causas evitáveis, como desidratação consequente de diarreia, sendo esses tipos de morte menos evidenciados nas cidades mais desenvolvidas (RASELLA; AQUINO; BARRETO, 2010).

A implementação de políticas pró-aleitamento materno está entre as ações com melhor custo-benefício para a redução das infecções neonatais, porém necessita de programas materno-infantis efetivos para ser implantado. Práticas estimulantes e motivadoras, que estão

sendo introduzidas nos últimos anos, ajudam o início da amamentação ainda na sala de parto (ALMEIDA et al., 2010).

Para garantir melhoras nos serviços para saúde das crianças, no âmbito do SUS, o Ministério da Saúde (MS) desenvolveu a "Agenda de Compromissos para a Saúde Integral da Criança e Redução da Mortalidade Infantil", que organiza os serviços voltados à população infantil. As principais estratégias de ação da Agenda são: vigilância à saúde pela equipe de atenção básica, vigilância da mortalidade materna e infantil, educação continuada das equipes de atenção à criança e organização de linhas de cuidado (CUNHA et al., 2013). Assim, juntamente à ESF, a Agenda contribui para a redução do CMI, em especial nas áreas mais carentes.

Outro ponto intimamente relacionado com a mortalidade infantil é a condição socioeconômica da família em que a criança está inserida, 'em nível individual, os mais ricos têm saúde melhor' (GARCIA; SANTANA, 2011). Vários aspectos são interligados ao fator renda familiar, dentre eles estão as condições alimentares, sanitárias, de moradia, de higiene das famílias, o acesso dessas famílias aos serviços de saúde como um todo, o número de integrantes da família, o nível de escolaridade e de informação, entre outros. Vale ressaltar ainda o acesso geográfico ao serviço de saúde e a assistência ao parto para a gestante, que são diretamente ligados a esse fator, e que, quando inadequados, configuram, também, componentes de vulnerabilidade para a mãe e a criança (ALMEIDA; SZWARCOWALD, 2012).

Além disso, é possível ainda constatar que a mortalidade infantil durante o período neonatal é prioritariamente influenciada pela assistência à mãe e ao filho no período gestacional e no parto, ao passo que a mortalidade no período pós-neonatal é prioritariamente relacionada às condições socioeconômicas das famílias, voltadas mais especificadamente para o âmbito qualidade de vida das mesmas (KASSAR, 2013).

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), recém-nascido de baixo peso é aquele que nasce com peso abaixo de 2.500g (GAIVA; FUJOMORI; SATO, 2014; ORLANDI; CARVALHO, 2001). O baixo peso ao nascer é apontado por muitos autores como o maior fator na determinação da mortalidade infantil. A relação entre a mortalidade e o peso ao nascer são inversamente proporcionais, isso é, a probabilidade de morte diminui conforme o peso aumenta (GAIVA; FUJOMORI; SATO, 2014). Do ponto de vista obstétrico, a faixa etária reprodutiva ideal seria mulheres de 20 a 34 anos; dessa forma, gestação na adolescência e em mulheres com 35 anos ou mais têm sido consideradas fator de risco para mortalidade

perinatal e prematuridade. Esses achados reafirmam a importância das políticas sociais e de saúde focando na melhoria da atenção pré-natal (OLIVEIRA; GAMA; SILVA, 2010). Baseado no cenário apresentado, o presente trabalho objetivou descrever o comportamento da taxa de mortalidade infantil no estado do Espírito Santo, no período entre 2004 a 2013, e buscou fatores tais como local, motivo e perfil clínico de crianças que adoecem e quais as tendências de decréscimo dessa taxa de morte infantil no estado. E, de forma geral, demonstra que ocorrem mais cesáreas do que outros tipos de parto a partir de 2008, reduzindo de forma moderada as taxas de mortalidade infantil. Além disso, se observou que ocorrem menos mortes quando o parto é realizado no hospital, tanto pela higienização quanto pela estrutura necessária. Outra informação relevante que os resultados demonstram que a taxa de MI é consideravelmente maior em mães sem escolaridade. Notavelmente, ocorrem mais mortes em crianças do sexo masculino do que feminino. Cabe salientar, ainda, que até 2010 morriam mais crianças negras e a partir desse período a morte de pardos tornou-se mais comum.

METODOLOGIA

O cenário de estudo é o estado do Espírito Santo, localizado na região Sudeste e tem como capital a cidade de Vitória. O Espírito Santo é composto por 78 municípios, 46.078 Km² e 3.578.067 habitantes.

A população alvo da pesquisa foram crianças nascidas no período de 2004 a 2013 e que foram a óbito antes de um ano de idade, tendo como critério de inclusão serem filhos de mães residentes no estado. Foram excluídas do estudo crianças que foram a óbito após um ano de idade e/ou que eram filhas de mães que não residiam no Espírito Santo.

As variáveis em estudo são: sexo, local de ocorrência, idade da mãe, escolaridade da mãe, tipo de gravidez, tipo de parto, peso ao nascer, óbito em relação ao parto e município de residência das mães coletadas. Os dados foram coletados por meio de revisão das Declarações de Óbito arquivadas no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, ou seja, DATASUS.

A pesquisa foi pautada na Resolução CNS 466/2012, mesmo que a coleta de dados tenha sido na base de dados DATASUS e o trabalho lança as bases em auxiliar as autoridades em saúde na adoção de medidas intervencionistas para a queda da mortalidade infantil.

Com o intuito de compreender as variações da mortalidade infantil nas respectivas variáveis, realizou-se uma análise descritiva e quantitativa a partir de gráficos e tabelas.

Utilizou-se também a análise de regressão linear, que tem como objetivo verificar se duas ou mais variáveis estão relacionadas de alguma forma. Para expressar essa relação, estabelecemos um modelo matemático, ajudando a entender como determinadas variáveis influenciam outra variável, ou seja, verifica como o comportamento de uma (ou mais) variável(eis) pode mudar o comportamento de outra. Os programas utilizados nas análises foram o Microsoft Excel 2010 e o RStudio. Em seguida, foram calculados os coeficientes de mortalidade infantil por município, elaborando um mapa de distribuição segundo o município (Figura 1).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O mapa da Figura 1 foi elaborado de acordo com os dados obtidos no DATASUS, onde foi realizada a soma da mortalidade infantil de cada município no período de 2004 a 2013, dividido pelo número de nascidos total (nascidos vivos acrescido de óbitos) dos mesmos municípios e no mesmo período. A partir do valor obtido, foi calculado a porcentagem e a partir dessas porcentagens gerou-se os intervalos e assim foram estipuladas as cores para melhor visualização, as quais foram: verde, representando de 0,75 a 1,07%; o amarelo claro, de 1,07 a 1,38%; o amarelo escuro, de 1,38 a 1,70%; o laranja, de 1,70 a 2,01%; o laranja escuro, de 2,01 a 2,33%; e, por fim, a cor vermelha representando > 2,33%. Dessa forma, classificamos verde e amarelo claro como baixa porcentagem de óbito, amarelo escuro e laranja, porcentagens medianas e, por último, caso o laranja escuro e o vermelho como os níveis mais altos de mortalidade.

A região da Grande Vitória, considerada capital do estado, é constituída pelas cidades de Cariacica, Fundão, Guarapari, Serra, Viana, Vila Velha e Vitória. Essa região apresentou valores baixos de mortalidade infantil, exceto Cariacica, que apresenta valor mediano de mortalidade infantil. Em adição, no interior do estado, em ordem crescente, os municípios de Guaçuí, Castelo, Água Doce do Norte e Água Branca destacam-se também por mostrarem valores elevados de mortalidade infantil. Vale destacar que os valores apresentados em Guaçuí, quando comparados aos do restante do estado, tem percentual maior (3,86%). Por outro lado, o melhor índice observado foi na cidade de Boa Esperança, cujo valor obtido foi de 0,75%.

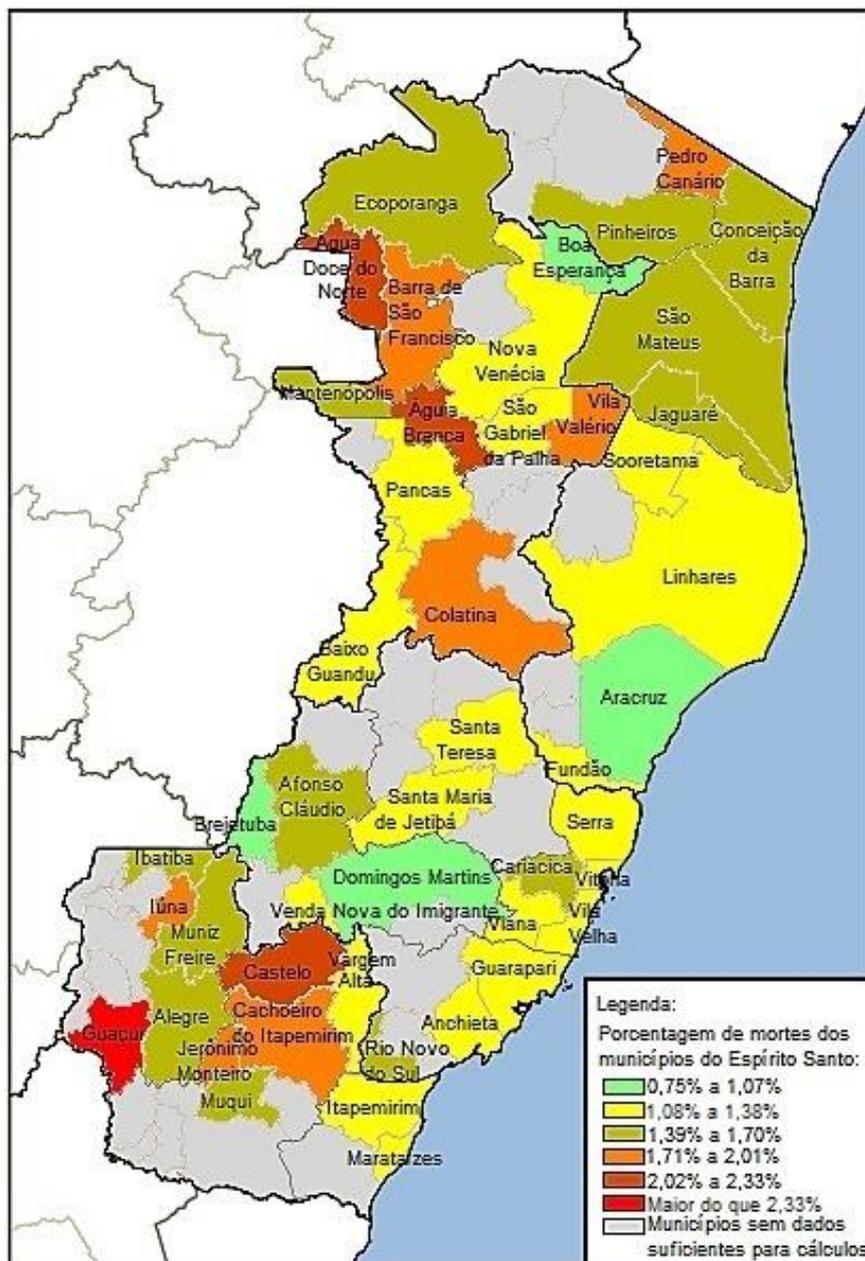


Figura 1. Mapa que relaciona a porcentagens de óbitos infantis por município nos municípios do Espírito Santo no período de 2004 a 2014. As cores na legenda da figura representam as diferentes porcentagens de mortes dos infantis distribuídos nos municípios.

Apesar de estarmos mostrando a distribuição de óbitos infantis entre as cidades capixabas, e destacar quais cidades apresentam os maiores índices, vale destacar que, atualmente, o Espírito Santo possui a menor taxa de mortalidade infantil do país. Em 2017, foram registrados 8,84 óbitos de crianças menores de um ano para cada 1.000 nascidos vivos no estado. A mortalidade das crianças menores de um ano é um importante indicador da condição de vida socioeconômica de uma região e também da qualidade dos serviços de saúde ofertados à população (IBGE, 2019).

Os resultados também denotam que ao contrário do que diz o senso comum, morrem mais crianças nascidas por parto vaginal em relação ao parto cesárea (Figura 2). Contudo, deve-se ressaltar que os grupos de crianças nascidos em diferentes municípios do estado não são homogêneos, variando principalmente nas condições hospitalares em que os partos (cesárea e vaginal) são realizados. Devido a essa variação, não se pode afirmar a superioridade de um parto em relação ao outro.

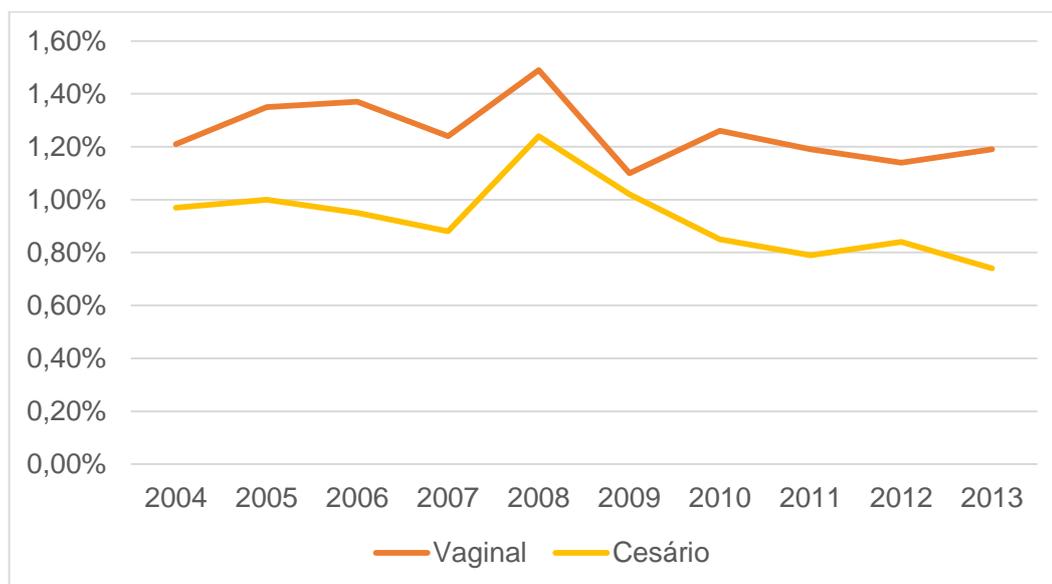


Figura 2. Relação entre mortalidade infantil e o tipo de parto.

Conclui-se, portanto, que o tipo de parto realizado não deve ser o único parâmetro a ser avaliado no contexto da mortalidade infantil, visto que diversas outras variáveis estão, também, diretamente relacionadas aos casos de óbito (OMS, 2018).

Em adição, a relação entre a mortalidade infantil e escolaridade da materna, é notável a grande influência em nível decrescente dessa variável com os óbitos de menores de um ano (Figura 3). Dessa forma, quanto menor a escolaridade da mãe maior o número de óbitos infantis. Quando se avalia o nível “nenhum” de escolaridade, ou seja, sem nenhum estudo, é evidenciado maior o número de mortes, em todos os anos observados, destacando-se em 2012, onde alcançou valores próximos a 12%. Comparando com o próximo nível (1 a 3 anos de estudo), há um decréscimo destoante, sendo o maior valor próximo a 2%.

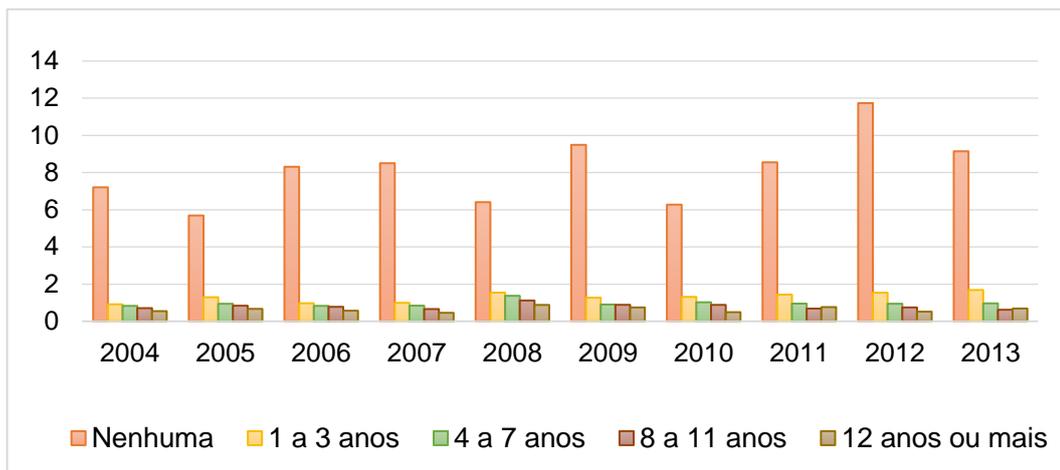


Figura 3. Relação entre número de óbitos com o nível de escolaridade materna.

Entretanto, observa-se nessa classe, entre os anos de 2007 e 2008, que há uma queda acentuada na taxa de mortalidade, provavelmente indicando que as informações antes ignoradas foram redistribuídas entre as outras classes.

Todavia, a escolaridade da mãe tem grande influência no número de óbitos, ou seja, filhos de mães com nenhuma escolaridade tem maior probabilidade de morte. Com relação ao baixo peso ao nascer (abaixo de 2500g), constatou-se que a maior incidência de morte se dá em crianças que nasceram com peso abaixo de 1499g.

O Ministério da Saúde define neonato abaixo do peso aqueles que ao nascerem estiverem apresentando menos de 2.500g (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1994). Baseado nisso, fica confirmado na figura 4 que peso inferior a 2.500g equivale aos maiores índices de morte, destacando-se os valores dos níveis menos de 500g (barra laranja), de 500 a 999g (barra amarela) e 1000 a 1499g (barra verde). Vale destacar que nos anos de 2004, 2005, 2006 e 2012 percebe-se que os óbitos por peso inferior a 500g ultrapassa 40%.

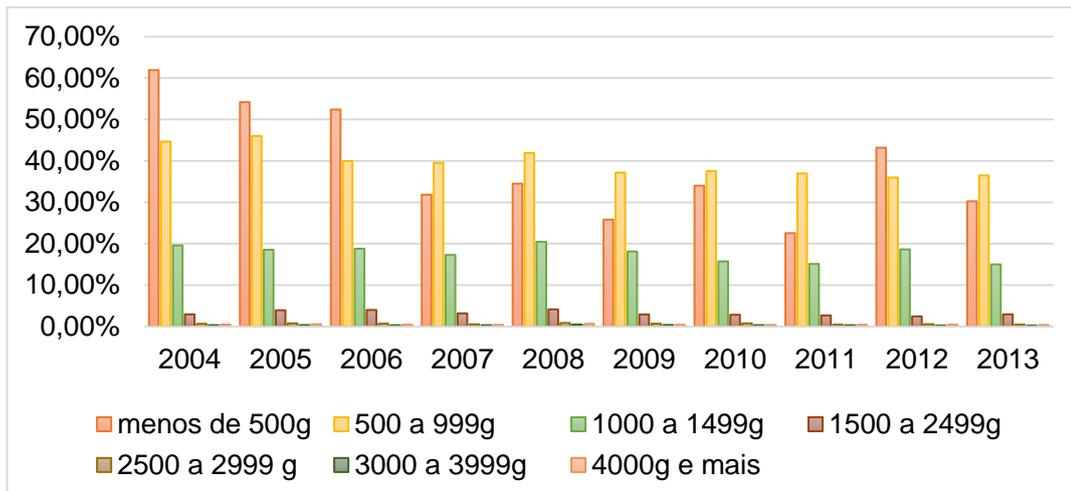


Figura 4. Influência do baixo peso ao nascer na mortalidade infantil.

A probabilidade de morte diminui à medida que aumenta o peso, pois o risco de óbito entre os recém-nascidos de muito baixo peso (menos de 1.500g) é 30 vezes maior em relação aos nascidos com 2.500g ou mais (ALMEIDA et al., 2011). Por sua vez, o risco de morte entre os recém-nascidos com extremo baixo peso (peso menor 1.000g) é 4,8 vezes maior em relação aos que nascem com peso entre 1.000g a 1.499g.

Nas análises seguintes, foram construídos modelos de regressão para as categorias peso ao nascer e escolaridade materna, relacionando-as com a variável ano, com o objetivo de verificarmos o comportamento da categoria ao longo do período, levando em consideração a reta ajustada da regressão e sua tendência linear (Figura 5). Notamos que nas categorias 8 a 11 anos e 12 anos ou mais há uma tendência de aumento do número de óbitos infantis no decorrer dos anos. As outras categorias apresentam comportamento contrário (Figura 5A). Outro ponto: na variável “peso” temos que todas as categorias apresentam uma queda do número de óbitos ao longo dos anos, com exceção da categoria menos de 500g, que apresenta uma tendência crescente no respectivo período (Figura 5B).

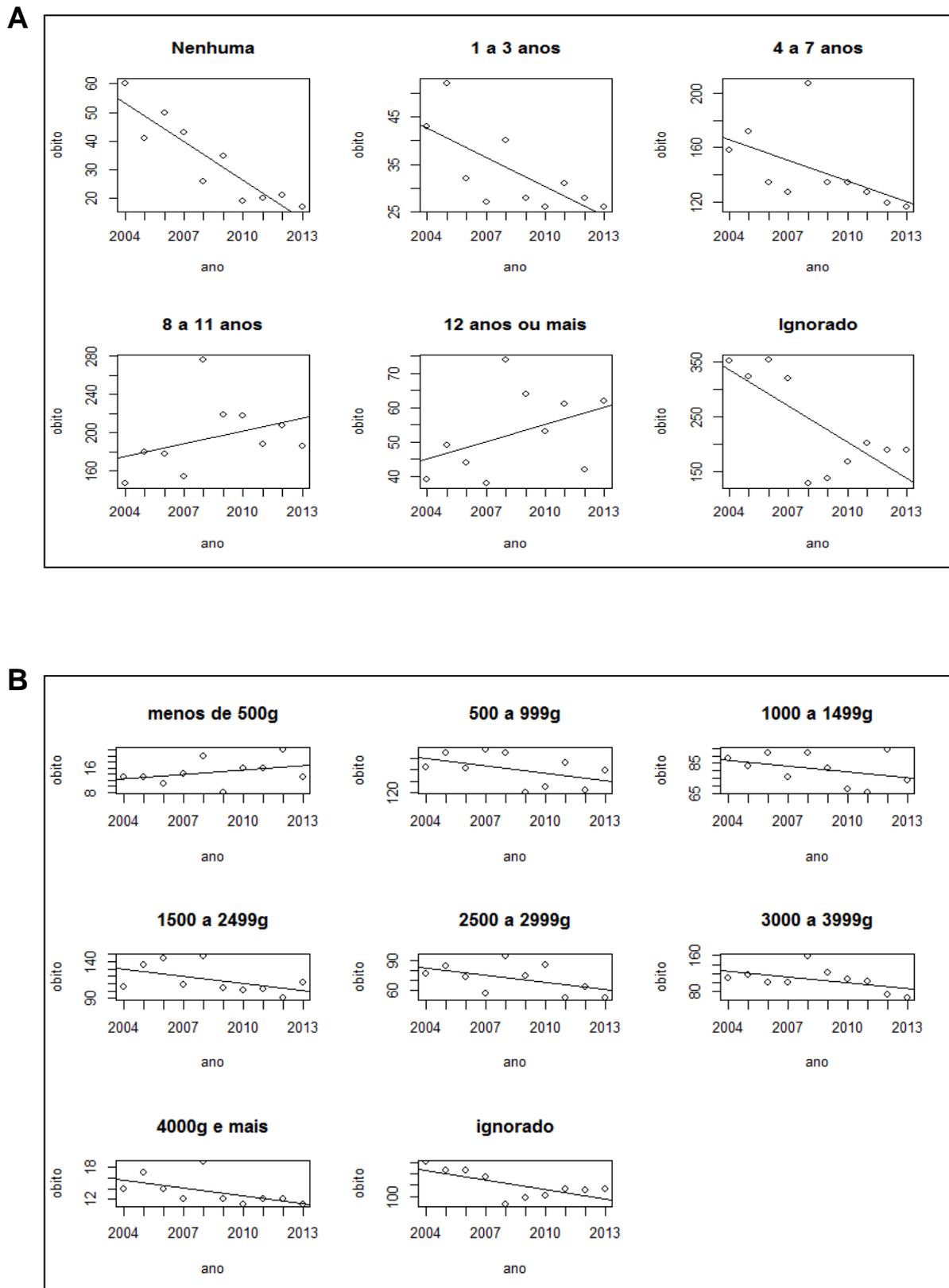


Figura 5. A) Análise de regressão demonstrando a tendência de aumento do número de óbitos no decorrer dos anos em relação da escolaridade materna. B) Análise de regressão em relação que demonstra maior tendência crescente na condição de neonatos abaixo do peso.

Em linhas gerais, adotando um nível de significância de 5%, temos que as variáveis escolaridade materna e peso ao nascer são significantes no modelo, dado que o valor-p referente a ambas é menor que 0,05. Entretanto, verifica-se também que o R^2 ajustado do modelo é igual a 0,3411. Esse valor indica que o modelo não obteve um ajuste adequado. Mesmo as variáveis escolaridade materna e peso ao nascer serem as mais significantes, elas por si só não são capazes de explicar todo o modelo, levando a um resultado mais satisfatório.

Uma das limitações do presente estudo refere-se ao fato de se tratar da análise de dados secundários, que depende da fidedignidade e da completude do preenchimento dos registros.

Contudo, no presente artigo, as características sociais maternas, como idade e escolaridade, se associaram notavelmente ao óbito neonatal entre os recém-nascidos de baixo peso, resultado esse diferente de alguns estudos na literatura (FERRARI et al., 2013; KASSAR, 2013). Podemos sugerir que a mortalidade neonatal sofre maior influência da qualidade da assistência prestada à mãe e ao filho durante a gestação e o parto, e que as condições socioeconômicas repercutem de forma mais direta na mortalidade pós-neonatal.

CONCLUSÕES

Com os resultados obtidos, conclui-se que existe a necessidade de maiores intervenções da ESF e outros programas relacionados nos municípios cujos índices de morte foram maiores, evidenciados no gráfico pelas cores vermelha e rosa, não excluindo a necessidade dessas intervenções nas demais cidades do estado. A ESF atua ativamente por meio da atenção primária, aumentando as chances da mãe possuir maiores informações, amamentar corretamente, fazer um pré-natal adequado e acompanhamento pós-parto eficiente, culminando em atuações nas principais variáveis influentes (escolaridade da mãe e baixo peso ao nascer).

Em suma, constatou-se que com essas informações é possível planejar medidas de intervenção e prevenção para a redução da mortalidade infantil no estado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. F.; ALENCAR, G.; SCHOEPS, D.; NOVAES, H. M. D.; CAMPBELL, O.; RODRIGUES, L. C. Sobrevida e fatores de risco para mortalidade neonatal em uma coorte de nascidos vivos de muito baixo peso ao nascer, na Região Sul do Município de São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*.27(6):1088-98. 2011.

ALMEIDA, C. C de et al. *Prevalência de aleitamento materno antes e após a implantação de um programa de redução de morbimortalidade infantil, no município de Campo Mourão (PR)*. Ciênc. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 575-580, Mar. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000200034&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 out. 2015.

ALMEIDA, W. da S.; SZWARCOWALD, C. L. Mortalidade infantil e acesso geográfico ao parto nos municípios brasileiros. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo: v. 46, n. 1, p. 68-76, fevereiro 2012. Disponível http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000100009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 07 out. 2015. Jan 06, 2012.

BATTAUS, M. R. B.; LIBERALI, R. A promoção do aleitamento materno na Estratégia de saúde da família- Revisão Sistemática. *Revista de Aps*, Juiz de Fora, MG: v. 1, n. 17, p.93-100, jan/mar, 2014. Disponível em: <<http://aps.ufjf.emnuvens.com.br/aps/article/view/1843/789>>. Acesso em: 25 set.2015.

CUNHA, C. L. F. et al. *O uso de serviços de atenção primária à saúde pela população infantil em um estado do nordeste brasileiro*. Cad. Saúde Colet., Rio de Janeiro: v. 21, n. 2, p. 115-120, junho 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2013000200003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 04 out. 2015.

FARIAS, P. G. et al. *Correção de informações vitais: estimativa da mortalidade infantil, Brasil, 2000-2009*. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo: v. 47, n. 6, p. 1048-1058, Dec. 2013 Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102013000601048&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 out. 2015.

FERRARI, R. A. P.; BERTOLOZZI, M; R.; DALMAS. J. C.; GIROTTO, E. Determining factors for neonatal mortality in a city in the Southern Region of Brazil. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2013 [cited 2014 June 22];47(3):531-8. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n3/en_0080-6234-reeusp-47-3-00531.pdf. Acesso em: 30 nov. 2019

GAIVA, M. A. M.; FUJOMORI, E.; SATO, A. P. S. Mortalidade neonatal em crianças com baixo peso ao nascer. *Rev Esc Enferm USP*, Cuiabá, v.48, n.5, p. 778-786, 2014. Disponível em: < www.ee.usp.br/reeusp/ > Acesso em: 2018.

GARCIA, L. P.; SANTANA, L. R. *Evolução das desigualdades socioeconômicas na mortalidade infantil no Brasil, 1993-2008*. Ciênc. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro: v. 16, n. 9, p. 3717-3728, setembro 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011001000009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 out. 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Taxa de mortalidade infantil*. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/vitoria/pesquisa/39/30279?tipo=ranking>, 2019. Acesso em 28 nov. 2019.

KASSAR S. B., MELO, A.N. 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(3):269-77.

KASSAR, S. B. et al. *Fatores de risco para mortalidade neonatal, com especial atenção aos fatores assistenciais relacionados com os cuidados durante o período pré-natal, parto e história reprodutiva materna*. Porto Alegre, RS: v. 89, n. 3, p. 269-277, junho 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572013000300009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 05 out. 2015.

LAURENTI, R. Objetivos de desenvolvimento do milênio. *Rev. Assoc. Med. Bras.* São Paulo: v. 51, n. 1, p. 3-4, fevereiro 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302005000100005&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 23 set. 2015

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Manual de assistência ao recém-nascido*. 1994. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/0104manual_assistencia.pdf. Acesso em: 28 nov. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Org.). *Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal*. Brasília, Fevereiro, 2009. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_obito_infantil_fetal_2ed.pdf>. Acesso em: 20 set. 2015.

OLIVEIRA, E. F. V. de.; GAMA, S. G. N. da.; SILVA, C. M. F. P. da. *Gravidez na adolescência e outros fatores de risco para mortalidade fetal e infantil no Município do Rio de Janeiro, Brasil*. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2010, v.26, n.3, pp. 567-578. ISSN 0102-311X. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2010000300014>. Acesso em 2018.

OMS, 2018. Organização Mundial da Saúde. Global Health Observatory data repositior. Disponível em: <http://apps.who.int/gho/data/view.main.gh1002015-CH11?lang=en>. Acesso em: 28 nov. 2019.

ORLANDI, M. H. F; CARVALHO, W. O. de. Óbitos infantis de extremo baixo peso ao nascer: A importância da investigação. *Revista da Sociedade Brasileira de Enfermeiros Pediatras*, Paraná, v. 1, n. 0, p. 33-40, Jul, 2001.

PNUD (Org.). *8 jeitos de mudar o mundo: O voluntariado e os objetivos de desenvolvimento da ONU*. Disponível em: <<http://objetivosdomilenio.org.br/mortalidade/>>. Acesso em: 22 set. 2015.

RASELLA, D.; AQUINO, R.; BARRETO, M. L. *Impact of the family health program on the quality of vital information and reduction of child unattended deaths in Brazil: an ecological longitudinal study*. 2010. Rasella et al. BMC Public Health 2010, 10 :380. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3091549/?tool=pubmed>>. Acesso em: 02 out. 2015.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. *Plano estadual de saúde 2012-2015*. Vitória, novembro, 2012. Disponível em: <http://www.saude.es.gov.br/Download/Plano_Estadual_de_Saude_2012_2015.pdf>. Acesso em: 28 set. 2015.

SILVA, A. A. M. da et al. Infant mortality and low birth weight in cities of Northeastern and Southeastern Brazil. *Rev. Saúde Pública* [online]. 2003, vol.37, n.6, pp. 693-698. ISSN 1518-8787. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102003000600002>. Acesso em 2018.

SILVA, A. A. M.; SILVA, L. M.; BARBIERI, A.; BETTIO, H.; CARVALHO, L. M, RIBEIRO, V. S. The epidemiologic paradox of low birth weight in Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2010;44(5):767-75.

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. 377(9780):1863-76. 2011.

UNICEF, OMS; BANCO MUNDIAL; DESA. *Child Mortality: Estimates Developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation*. Setembro, 2015. Disponível em: <http://www.unicef.org/publications/files/Child_Mortality_Report_2015_Web_8_Sept_15.pdf>. Acesso em: 30 set. 2015.