

ANÁLISE DA MORTALIDADE PERINATAL E SEUS FATORES ASSOCIADOS

ANALYSIS OF PERINATAL MORTALITY AND ITS ASSOCIATED FACTORS

ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD PERINATAL Y SUS FACTORES ASOCIADOS

Michelle Thais Migoto¹
Rafael Pallisser de Oliveira²
Márcia Helena de Souza Freire³

Como citar este artigo: Migoto MT, Oliveira RP, Freire MHS. Análise da Mortalidade Perinatal e seus fatores associados. Rev baiana enferm. 2018;32:e26249.

Objetivo: analisar a Mortalidade Perinatal e seus fatores associados no estado do Paraná, Brasil. **Método:** pesquisa transversal analítica, com dados secundários do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos e Mortalidade. Foi calculada a Taxa de Mortalidade Perinatal, entre 2006 e 2014, e analisadas as variáveis independentes relativas aos óbitos com o teste *qui-quadrado*. **Resultados:** a mortalidade perinatal apresentou redução de 11,7%, mantendo a predominância dos óbitos fetais em relação aos neonatais precoces, bem como significância em relação à escolaridade materna ($p=0,016$) e o baixo peso ($p=0,000$). **Conclusão:** identificou-se que a Taxa de Mortalidade Perinatal sofreu redução contínua e lenta no Paraná, durante nove anos.

Descritores: Mortalidade Perinatal. Mortalidade Fetal. Indicadores. Sistemas de Informação em Saúde. Saúde Pública.

Objective: to analyze Perinatal Mortality and its associated factors in the state of Paraná, Brazil. Method: cross-sectional analytical research, using secondary data from the Information System on Live Births and Mortality. The Perinatal Mortality Rate was calculated between 2006 and 2014 and analyzed the independent variables related to deaths with the chi-square test. Results: perinatal mortality decreased by 11.7%, maintaining the predominance of fetal deaths in relation to early neonates, as well as significance in relation to maternal schooling ($p=0.016$) and low weight ($p=0.000$). Conclusion: it was identified that the Perinatal Mortality Rate suffered a continuous and slow reduction during the period of nine years in Paraná.

Descriptors: Perinatal Mortality. Fetal Mortality. Indicators. Health Information Systems. Public Health.

Objetivo: analizar la Mortalidad Perinatal y sus factores asociados en el estado de Paraná, Brasil. Método: Investigación transversal analítica, con datos secundarios del Sistema de Información sobre Nascidos Vivos y Mortalidad. Se calculó la Tasa de Mortalidad Perinatal, entre 2006 y 2014, y se analizaron las variables independientes relativas a los óbitos con la prueba Chi-cuadrado. Resultados: la mortalidad perinatal presentó reducción de 11,7%, manteniendo la predominancia de los óbitos fetales en relación a los neonatales precoces, así como la significancia en relación a la escolaridad materna ($p=0,016$) y al bajo peso ($p=0,000$). Conclusión: se identificó que la Tasa de Mortalidad Perinatal ha sufrido reducción continua y lenta en Paraná, durante nueve años.

Descriptores: Mortalidad Perinatal. Mortalidad Fetal. Indicadores. Sistemas de Información en Salud. Salud Pública.

¹ Enfermeira. Mestra em Enfermagem. Curitiba, Paraná, Brasil. michellemigoto@gmail.com

² Analista de Desenvolvimento de Sistema. MBA em Business Intelligence e Business Analytics. Curitiba, Paraná, Brasil.

³ Enfermeira. Doutora em Saúde Pública. Docente de Enfermagem do Programa de Pós-graduação da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Paraná, Brasil.

Introdução

A Mortalidade Perinatal compreende os óbitos ocorridos a partir da 22ª semana de gestação até o sétimo dia de vida completo. Portanto, este indicador de saúde é composto pelo componente do óbito Fetal e Neonatal Precoce, os quais, respectivamente, ocorrem anterior ao nascimento, no ambiente intrauterino, gerando a condição de nascimento morto ou natimorto, até o sétimo dia de vida da criança que nasceu viva⁽¹⁾.

O componente neonatal, sobretudo o precoce, persiste como o de maior proporção na Mortalidade Infantil, a despeito da redução globalmente significativa deste indicador. Observam-se, dentre as principais causas de morte de neonatos, a prematuridade (35%), os eventos intraparto (24%), a sepse e a meningite (15%), as quais poderiam ter sido evitadas por ações de prevenção e promoção da qualidade da atenção ao pré-natal, ao trabalho de parto e ao parto⁽²⁾.

Publicações internacionais sobre a saúde global enfatizam a relação dos óbitos neonatais com a baixa escolaridade materna, por repercutir na empregabilidade e remuneração familiar, e impacta na adesão às ações de promoção a saúde⁽²⁾. Tem sido observada elevação na incidência das anomalias congênitas, nos casos de infecções e na restrição de crescimento intrauterino, os quais somam-se à qualidade insatisfatória da assistência⁽³⁾.

Estudo de coorte brasileiro, realizado com gestantes atendidas no Sistema Único de Saúde, relativo ao desfecho perinatal relacionado às complicações da gestação, concluiu que a infecção, a doença hipertensiva e o diabetes favoreceram o óbito perinatal, a prematuridade e o baixo peso ao nascer⁽⁴⁾. Sob esta ótica, é evidenciada a estreita relação entre os fatores obstétricos e as causas das mortes fetais e neonatais precoces. Destarte, os óbitos perinatais são eventos potencialmente evitáveis, considerando a resposta desses eventos à qualidade da assistência no pré-natal e no parto⁽⁵⁾.

Já a prematuridade, que impacta fortemente na Mortalidade Perinatal, poderá ser minimizada

com a expressividade de ações que incorporem desde o planejamento familiar, com acesso oportunizado aos métodos contraceptivos, até a atenção no ciclo gravídico e nascimento com base nas melhores evidências científicas aplicadas nos protocolos clínicos. Na atenção hospitalar, dentre as evidências para a redução das consequências da prematuridade, citam-se o uso de corticosteroides, para prevenção de desconforto respiratório em prematuros⁽⁶⁾, e a amplificação do acesso ao atendimento especializado.

Com foco na sobrevivência e saúde das populações é premente a identificação de estratégias que sustentem a manutenção da redução da Mortalidade Perinatal. Esta necessidade aponta para maior compreensão dos fatores associados aos óbitos perinatais com a produção de evidências locais que subsidiem processos de avaliação das políticas públicas de saúde em todo o mundo⁽³⁾. Como resultado e meta do processo, coloca-se o (re)planejamento da atenção à saúde materna e infantil, de modo a corroborar a continuidade da redução dos óbitos perinatais evitáveis, com repercussão positiva na Mortalidade Infantil.

Assim, o problema desta pesquisa justifica-se pela produção de evidência local em âmbito estadual, frente à questão: Quais os fatores que envolvem a ocorrência de óbitos fetais e neonatais precoces que podem sugerir intervenções preventivas? O objetivo do estudo é analisar a Mortalidade Perinatal e seus fatores associados no estado do Paraná, Brasil.

Método

Trata-se de um estudo transversal analítico⁽⁷⁾, realizado com dados do período de 2006 a 2014, cuja população foi composta por crianças que foram a óbito antes do nascimento (óbitos fetais) e no período neonatal precoce (óbitos neonatais precoces), denominado de período perinatal, filhos de mulheres residentes no estado do Paraná, Brasil.

Foram analisados os dados secundários da população de estudo, disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)⁽⁸⁾, acessado em janeiro de 2016. Para tanto, os nascidos vivos foram obtidos mediante filtro do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) e os óbitos neonatais precoces, com suas variáveis independentes, do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), incluindo os ocorridos entre 1/1/2014 e 31/12/2014 (total de 2.328 eventos), além das variáveis: idade e escolaridade materna, filhos vivos anteriores, filhos mortos anteriores, tipo de gravidez, sexo, peso, idade gestacional e tipo de parto.

Para o cálculo da variável dependente foi considerada a Taxa de Mortalidade Perinatal (TMP), que é a razão entre o número absoluto dos óbitos que ocorreram entre a 22ª semana de gestação até o sexto dia de vida e o total dos nascidos vivos somados aos óbitos fetais. Para a Taxa de Mortalidade Fetal (TMF), o cálculo foi feito mediante a razão entre os óbitos intraútero a partir da 22ª semana e os nascidos vivos somados aos óbitos fetais. Por fim, para a Taxa de Mortalidade Neonatal Precoce (TMNP), a razão entre os óbitos de recém-nascidos que morreram até o sétimo dia de vida completo, pelo total de nascidos vivos⁽⁹⁾.

Para evitar as oscilações das taxas, devido aos pequenos números dos eventos, os dados e as taxas foram organizadas em três triênios, a saber: 1º Triênio – 2006 a 2008; 2º Triênio – 2009 a 2011 e 3º Triênio – 2012 a 2014. Sob a lógica de organização dos serviços de saúde em Rede de Atenção à Saúde (RAS), entre os 399 municípios do estado, foram adotadas como referências da residência materna as 22 Regionais de Saúde (RS) do estado do Paraná, as quais são organizadas em quatro Macrorregionais (MRS), a saber: Leste, Oeste, Noroeste e Norte.

Foi utilizada análise descritiva, para a determinação dos valores das taxas e proporções, e análise inferencial pelo teste estatístico de hipótese *qui-quadrado* com intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5%. Os tipos de óbitos – os fetais e os neonatais precoces

– foram comparados em relação às suas variáveis independentes, considerando-as como um fator associado se significância ($p < 0,05$) confirmada. Para tanto, aplicaram-se as seguintes ferramentas para apoio estatístico: o *Microsoft Office Excel*[®] e o *RStudio*[®] version 1.1.442 2009-2018.

Para a elaboração desta pesquisa foi utilizado o *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)⁽¹⁰⁾. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, sob o Parecer n. 362.767, em 2013, bem como pelo Comitê de Ética da Secretaria de Saúde do Estado do Paraná. Está de acordo com às recomendações éticas da Resolução n. 466, de 2012⁽¹¹⁾.

Resultados

Com relação à TMP, foi observada queda de 11,7%, ocorrida de modo lento e discreto do 1º para o 3º triênio, em todo o Paraná, conseqüente à redução da TMF em 7,7% e da TMNP em 18,1% (Apêndice A).

Na MRS Leste, foi identificada redução de 11,2% da TMP, discretamente inferior à do estado do Paraná. Esta MRS é composta por sete RS, dentre elas a 4ª RS de Irati, que também apresentou redução importante da TMP (20,4%) e da TMF (33,2%); foi a maior redução proporcional de todas as RS do estado. Destaca-se também a redução da TMNP em 44,2% na 1ª RS de Paranaguá, que também compõe a MRS Leste, como o maior descenso nesta categoria, de entre todas as demais RS do estado (Apêndice A).

Muito embora, na MRS Oeste, tenha havido redução de 12,7% da TMP, foi observada elevação da TMF (10,6%), na 9ª RS de Foz do Iguaçu que a integra (Apêndice A).

A maior redução da TMP no estado é evidenciada na MRS Noroeste, de 13,0% e, sobretudo, foi a resposta à redução quantitativa da TMF em 11,7%. Dentre as cinco RS que compõem esta MRS, houve redução importante da TMP na 14ª RS de Paranavaí (26,7%), com ênfase marcada pela redução da TMNP (35,5%). Esta RS apresentou a maior redução da TMP quando comparada às

demais RS de todo o estado. Em contrapartida, nesta mesma MRS, evidenciaram-se também os baixos decréscimos na 11ª RS de Campo Mourão, com redução da TMP em apenas 3,9%, não havendo variação para a TMF, e na TMNP redução de apenas 8,5% (Apêndice A).

Na MRS Norte, a redução da TMP foi de 15,0%, superior à encontrada no estado. Esta região contempla a RS com a menor descenso da TMP (1,6%), que foi a 18ª RS de Cornélio Procopio, e elevação da TMF em 20,8%.

Ressalta-se que as demais RS que apresentaram aumento da TMF no período, foram: a 16ª RS de Apucarana e a 22ª RS de Ivaiporã, respectivamente, de 10,2%, e 4,9% (Apêndice A).

Em 2014, no Paraná, foram registrados 2.328 óbitos perinatais, para os quais as mães encontravam-se na faixa etária entre 20 a 34 anos (63,0%) e possuíam 8 anos ou mais de escolaridade (60,4%). Houve comportamento distinto entre o tipo de óbito e a idade materna; para o fetal, a escolaridade foi menor que 8 anos de

estudo (53,7%) e para o neonatal precoce, foi escolaridade maior ou igual a 8 anos (65,3%).

Com relação aos antecedentes obstétricos das mães, possuíam até dois filhos vivos (82,0%) e ausência de história de perda fetal em gestação anterior (59,1%). As gestações que culminaram em óbitos do feto ou recém-nascido foram do tipo única (88,9%) e o nascimento via vaginal foi o principal (55,5%).

Quanto às características do feto, predominou o sexo masculino (53,8%), prematuro (71,7%) e com baixo peso (74,4%). Entretanto, houve diferença do tipo de óbito em relação ao peso: para o fetal, houve maior proporção de baixo peso entre 1.000 a 2.499 g (40,3%); no neonatal precoce, foi predominante em menores de 1.000 g (41,2%).

Como destaque analítico, a escolaridade materna ($p=0,016$) e o peso ($p=0,000$) apresentaram-se como fatores associados ao óbito perinatal no estado do Paraná (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição das variáveis independentes dos óbitos perinatais segundo componente fetal e neonatal precoce. Paraná, Curitiba, Brasil – 2014 (continua)

Variáveis	Óbitos Fetais (N = 1.344)	Óbitos Neonatais (N = 984)	Óbitos Perinatais (N = 2.328)	p-valor
	n (%)	n (%)	n (%)	
Idade da Mãe (anos)				
Até 19	247 (18,4)	209 (21,2)	456 (19,3)	0,080
20 a 34	845 (62,9)	622 (63,2)	1.467 (63,0)	
> 35	189 (14,1)	114 (11,6)	303 (13,0)	
Não informado	63 (4,7)	39 (4,0)	102 (4,4)	
Escolaridade (anos)				
< 8	404 (53,7)	270 (27,4)	674 (29,0)	0,016*
> 8	762 (33,1)	643 (65,3)	1.405 (60,4)	
Não informado	178 (13,2)	71 (7,2)	249 (10,7)	
Filhos Vivos				
< 2	1111 (82,7)	797 (81,0)	1.908 (82,0)	0,066
> 3	155 (11,5)	141 (14,3)	296 (12,7)	
Não informado	78 (5,8)	46 (4,7)	124 (5,3)	
Perdas Fetais				
Não	648 (48,2)	729 (74,1)	1.377 (59,1)	1,323
Sim	601 (44,7)	192 (19,5)	793 (34,1)	
Não informado	95 (7,1)	63 (6,4)	158 (6,8)	
Tipo de Gravidez				
Única	1232 (91,7)	837 (85,1)	2.069 (88,9)	5,945
Múltipla	87 (6,5)	123 (12,5)	210 (9,0)	
Não informado	25 (1,9)	24 (2,4)	49 (2,1)	

Tabela 1 – Distribuição das variáveis independentes dos óbitos perinatais segundo componente fetal e neonatal precoce. Paraná, Curitiba, Brasil – 2014 (conclusão)

Variáveis	Óbitos Fetais (N = 1.344)	Óbitos Neonatais (N = 984)	Óbitos Perinatais (N = 2.328)	p-valor
	n (%)	n (%)	n (%)	
Sexo				
Masculino	709 (52,8)	544 (55,3)	1.253 (53,8)	0,490
Feminino	606 (45,1)	437 (44,4)	1.043 (44,8)	
Não informado	29 (2,2)	3 (0,3)	32 (1,4)	
Peso (g)				
< 1.000	435 (32,4)	405 (41,2)	840 (36,1)	0,000*
1.000 a 2.499	541 (40,3)	350 (35,6)	891 (38,3)	
> 2.500	316 (23,5)	203 (20,6)	519 (22,3)	
Não informado	52 (3,9)	26 (2,6)	78 (3,4)	
Idade Gestacional				
< 37 Semanas	951 (70,8)	721 (73,3)	1.672 (71,8)	0,140
> 37 Semanas	316 (23,5)	205 (20,8)	521 (22,4)	
Não informado	77 (5,7)	58 (5,9)	135 (5,8)	
Tipo de Parto				
Vaginal	832 (61,9)	459 (46,6)	1.291 (55,5)	3,084
Cirúrgico	478 (35,6)	496 (50,4)	974 (41,8)	
Não informado	34 (2,5)	29 (2,9)	63 (2,7)	

Fonte: Elaboração própria com base em dados de Brasil⁽⁸⁾.

* Teste qui-quadrado descarta a hipótese nula, no qual o tipo de óbito não se diferencia de acordo com a variável.

Discussão

A lenta redução na TMP no estado do Paraná, analisada com dados secundários, instigou a compreensão dos determinantes desses óbitos, sobretudo devido à predominância dos óbitos fetais. Nesta análise, foi confirmada a escolaridade materna ($p=0,016$) e o peso ($p=0,000$) como fatores associados aos óbitos perinatais. Quanto à incompletude dessas variáveis, pode-se classificá-las como boa e excelente qualidade, respectivamente⁽¹²⁾.

Para os indicadores de TMP norte-americanos, em 2013, observaram-se duas definições distintas para o seu cálculo: a primeira, contemplou óbitos a partir de 28 semanas até o 7º dia de vida, com resultado de 6,2 por mil nascidos vivos (NV); e a segunda, os óbitos ocorriam a partir de 20 semanas até 28 dias de vida, com aumento da TMP para 9,9 por mil NV⁽³⁾, valores inferiores ao identificado no estado do Paraná. Contudo, a comparabilidade entre os resultados da presente pesquisa com os resultados internacionais

mostra-se frágil, devido à diversidade de classificação dos óbitos perinatais, como a diferença social e econômica entre os países. Todavia, identifica-se a necessidade de estratégias para a manutenção da redução desses óbitos no Paraná, a indicadores de apenas um dígito, como já é identificado em países desenvolvidos.

O sistema de saúde dos Estados Unidos é fragmentado, não é universal e apresenta uma lógica financeira restritiva e impeditiva⁽¹³⁾ ao acesso da população aos serviços de saúde. Já no Brasil, convive-se com indicadores que podem ser superados pela ampliação do acesso equitativo à população, privilegiando-se a diretriz da universalidade, com a superação de disparidades socioeconômicas das diferentes regiões brasileiras apoiada em um financiamento sustentável⁽⁶⁾.

Em 2014, os Estados Unidos aplicaram 17,5% do PIB na saúde, recurso administrado principalmente pelo setor privado. Não obstante, os resultados ainda se apresentaram insatisfatórios (Mortalidade Infantil de 6,1 óbitos por mil NV) quando comparados ao Reino Unido cujo

investimento foi inferior, de 8,8% do PIB, e apresentou indicadores de Mortalidade Infantil inferiores (3,5 óbitos por mil NV)⁽¹⁴⁾. Possivelmente essa disparidade está relacionada aos aspectos de fragmentação da oferta da assistência à saúde.

Como estratégia para redução da TMP, apontam-se os Comitês de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal, os quais buscam desenvolver o trabalho em parceria com os serviços de Vigilância Epidemiológica. Estes têm como foco o (re)conhecimento do evento sentinela, a notificação, a análise minuciosa da trajetória de atenção materna e infantil desde a concepção até a ocorrência do óbito, que permitirá a classificação da evitabilidade do evento, de seus fatores associados e, por consequência, a proposição de medidas para a sua prevenção. As recomendações aplicadas devem ser aceitáveis para a prevenção de um novo evento, nas mesmas condições no qual ocorreu cada evento analisado⁽¹⁵⁾. O Paraná é reconhecido como pioneiro na atuação desses comitês. Nesta perspectiva, pode-se supor que sua atuação contribuiu com a redução da TMP, devido ao monitoramento e detalhamento desses eventos.

Esse fato pode ser observado em estudo descritivo realizado entre 1999 a 2010, que apontou redução de 28,2% da TMP no Paraná, com ênfase na redução do componente neonatal precoce (32,2%), identificando estabilização das taxas após 2007, com variação entre a predominância dos componentes neonatal precoce e fetal nas RS⁽¹⁶⁾.

Já um estudo descritivo em Recife concluiu que 92,9% dos óbitos investigados por esses comitês foram considerados evitáveis, sobretudo os ocorridos no período neonatal precoce, conforme a disponibilização de intervenções consolidadas no SUS. Destaca-se que as investigações dos óbitos infantis qualificam as informações desses eventos vitais⁽¹⁷⁾. Entretanto, a predominância do componente fetal na TMP determina ainda a necessidade do aprofundamento no monitoramento dos óbitos fetais⁽¹⁸⁾.

Apesar da elevação da cobertura do pré-natal no Brasil, ainda existem inadequações relacionadas à qualidade desse atendimento, como

a não realização de exames laboratoriais e de procedimentos básicos recomendados⁽¹⁹⁾, influenciado pelas características regionais do país. Assim, estima-se que investimentos nessa área podem favorecer a redução em até 70,0% dos óbitos perinatais^(6,17), possibilitando o alcance dos indicadores de mortalidade a valores próximos dos identificados em países desenvolvidos.

Reitera-se a necessidade do desenvolvimento de ações de prevenção e promoção da saúde interligadas às demais políticas sociais e de educação, com vistas à melhoria da qualidade de vida, da escolaridade e da redução da pobreza. Como ação-reflexa, espera-se uma redução mais expressiva da TMP no Paraná, com a manutenção dos critérios para a estratificação de risco no atendimento pré-natal e parto que, em relação à escolaridade materna, deve ser diferente para o tipo de óbito, bem como investimentos na manutenção de evitabilidade de óbitos com baixo peso.

As desigualdades socioeconômicas devem ser superadas para a manutenção da redução da TMP, como mostra o estudo ecológico realizado em Pernambuco, entre 2009 e 2011, que identificou TMP de 18,8 óbitos por mil NV, mortalidade superior à encontrada no Paraná, entretanto com redução superior (12,9%)⁽²⁰⁾ à identificada na presente pesquisa. A inovação e o aprimoramento técnico-científico permitem, ao longo do tempo, maior sobrevivência dos recém-nascidos, mesmo nos casos mais complexos. Por isso, deve-se considerar maior disponibilidade de leitos hospitalares neonatais e de oferta de equipamentos especializados⁽²¹⁾ em todas as regiões brasileiras.

Outro estudo realizado em Salvador identificou maior TMP entre os menores de 1.000 g, com idade gestacional inferior a 27 semanas e produtos de gestação múltipla⁽²²⁾. Tal fato sugere a dificuldade de manutenção da vida em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal, mesmo frente aos recursos tecnológicos e técnicos atualmente disponíveis, além de corroborar alguns achados da presente pesquisa, por ter evidenciado maior proporção de óbitos perinatais entre prematuros e de baixo peso. Apesar de a prematuridade não ter sido confirmada como um

fator associado ao óbito perinatal, ela está intimamente relacionada a outro fator confirmado, o baixo peso ($p=0,000$).

Por conseguinte, o número adequado de consultas de pré-natal favorece a redução da TMP, ao possibilitar orientações à gestante quanto ao reconhecimento de sinais de emergência obstétrica, benefícios da boa nutrição e amamentação, danos do tabagismo, etilismo e drogadição. Nesse momento, deve-se considerar a imunização contra o tétano, tratamento profilático à anemia, rastreamento de sífilis e imunodeficiência humana, identificação e tratamento da pré-eclâmpsia, da eclâmpsia, da infecção e do sangramento vaginal. Além disso, as mulheres podem ser encorajadas para a escolha da via de parto e o reconhecimento dos serviços de referência⁽²³⁾.

O acesso à maternidade no momento do parto reduz em 36% a mortalidade neonatal precoce, impactando sobre a Mortalidade Perinatal, principalmente entre a população mais vulnerável. Por isso, recomenda-se a disponibilidade de tecnologia nos serviços obstétricos, para viabilizar o fluxo das gestantes pelo sistema de referência e contrarreferência, com a disponibilização de transporte⁽²⁴⁾. Essas recomendações são contempladas pela implantação do modelo lógico da Rede de Atenção à Saúde Materna e Infantil, estabelecida de acordo com a Rede Cegonha, o qual apontou a peregrinação das gestantes entre maternidades no momento do parto como um problema a ser superado.

Quanto às limitações deste estudo, relacionam-se à baixa completude para a variável ocupação materna, que apresentou qualidade muito ruim (superior a 50%)⁽¹²⁾, inviabilizando sua análise. Apesar de que, para as demais variáveis, aponta-se que cinco delas apresentavam excelente qualidade (incompletude menor que 5%) e quatro de boa qualidade (5 a 10%). Todavia, a mensuração das variáveis ocorreu pontualmente, sem a garantia de antecedência temporal⁽⁷⁾, inviabilizando a coleta de dados relativos às condições do atendimento pré-natal, parto, nascimento e atendimento ao recém-nascido. Estas não estão disponibilizadas nos

Sistemas de Informação em Saúde utilizado na presente pesquisa. Do contrário, possibilitariam compreensão ampliada quanto à ocorrência do óbito perinatal.

Ressalta-se que, no trabalho com dados secundários de óbitos, há um fluxo documental de registros dos dados e de processo analítico por ser uma notificação compulsória do registro do evento vital, mas, mesmo assim, não se assegura sua fidedignidade. Consequentemente, como repercussão do desenvolvimento desses estudos, considera-se que a qualidade dos registros, favorece a produção de estudos epidemiológicos⁽¹⁸⁾ para a produção de evidências científicas que subsidiem a tomada de decisão para a implementação de políticas de saúde.

Conclusão

Este estudo produziu evidências científicas que podem ser aplicadas ao planejamento e à definição de prioridades da atenção materna e infantil no estado do Paraná. Embora observada lenta redução, a Taxa de Mortalidade Perinatal foi gradativa e predominou o componente fetal como principal destaque para a confirmação de fatores associados, como a escolaridade materna e o baixo óbito perinatal.

Sob essa ótica, é referendada a manutenção das análises dos óbitos perinatais pelos Comitês de Prevenção da Mortalidade Materna, Infantil e Fetal, sobretudo dos fetais, com peso inferior a 2.500 g e filhos de mães com escolaridade inferior a 8 anos de estudo. Esta análise, conjugada ao monitoramento dos óbitos pela Vigilância Epidemiológica, pode culminar com a produção e divulgação de recomendações significativas para a prevenção dos óbitos fetais e neonatais precoces evitáveis e, assim, impactar nas ações de saúde e nas políticas públicas de modo a minimizar sua ocorrência.

Por fim, a fragilidade no preenchimento da variável ocupação materna na Declaração de Óbito sugere a intensificação do processo de educação permanente nos serviços de saúde, para a padronização de seu preenchimento e consequente incremento na qualidade das

informações geradas, considerando a inclusão dos códigos de ocupação materna no dicionário de dados do SIM.

Colaborações:

1. concepção, projeto, análise e interpretação dos dados: Michelle Thais Migoto, Rafael Pallisser de Oliveira e Márcia Helena de Souza Freire;
2. redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual: Michelle Thais Migoto e Márcia Helena de Souza Freire;
3. aprovação final da versão a ser publicada: Michelle Thais Migoto.

Referências

1. Organização Mundial de Saúde. CID-10. Tradução Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português. 9a ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 2003.
2. Nguyen D, Mandalakas AM. Pediatric Global Health. *Current Tropical Medicine Reports* [Internet]. 2018 [cited 2018 Mar 20];5(1):1-4. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40475-018-0135-9>
3. Macdorman MF, Gregory EC. Fetal and perinatal mortality: United States, 2013. *National Vital Statistics Reports*. [Internet] 2015 [cited 2018 Mar 20];64(8):23. Available from: https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr64/nvsr64_08.pdf
4. Moura BLA, Alencar GP, Silva ZP, Almeida MF. Hospitalizations due to complications of pregnancy and maternal and perinatal outcomes in a cohort of pregnant women in the Brazilian Unified National Health System in São Paulo, Brazil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2018 [cited 2018 Mar 20];34(1):e00188016. Available from: [10.1590/0102-311X00188016](https://doi.org/10.1590/0102-311X00188016)
5. Sharma S, Sidhu H, Kaur S. Analytical study of intrauterine fetal death cases and associated maternal conditions. *Int J Appl Basic Med Res* [Internet]. 2016 [cited 2018 Mar 20];6(1):11-3. Available from: [10.4103/2229-516X.173986](https://doi.org/10.4103/2229-516X.173986)
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Síntese de evidências para políticas de saúde: mortalidade perinatal. 2a ed. Brasília; 2016.
7. Santana VS, Cunha S. Estudos transversais. In: Almeida-Filho N, Lima M. *Epidemiologia e saúde: fundamentos, métodos e aplicações*. Rio de Janeiro: Guanabara e Koogan; 2011. p. 186-93.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Informações de Saúde (TABNET). Estatísticas Vitais [Internet]. Brasília; 2008 [cited 2018 Oct 10]. Available from: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. Brasília; 2009.
10. Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFP. STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2010 [cited 2018 Mar 20];44(3):559-65. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102010000300021>
11. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília; 2012.
12. Romero DE, Cunha CB. Evaluation of quality of epidemiological and demographic variables in the Live Births Information System, 2002. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2007 [cited 2018 Mar 20];23(3):701-14. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007000300028>
13. Iriart C. El sistema de salud de los Estados Unidos: mitos y realidades (Parte I). *Saúde em Redes* [Internet]. 2016 [cited 2018 Mar 20];2(1):7-21. Available from: <http://dx.doi.org/10.18310/2446-4813.2016v2n1p07-21>
14. Iriart C. El sistema de salud de los Estados Unidos: mitos y realidades (Parte II). *Saúde em Redes* [Internet]. 2016 [cited 2018 Mar 20];2(2):125-39. Available from: <http://dx.doi.org/10.18310/2446-4813.2016v2n2p125-139>
15. Ruoffa AB, Andrade SR, Schmitt MD. Activities developed by the committees of prevention of infant and fetal deaths: integrative review. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2017 [cited 2018 Mar 20];38(1):e67342. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.01.67342>
16. Vieira TMM, Oliveira RR, Mazza VZ, Mathias TAF. Perinatal mortality and regional differences in the state of Paraná, Brazil. *Cogitare Enferm* [Internet].

- 2015 [cited 2018 Mar 20];20(4):783-91. Available from: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v20i4.42626>
17. Marques LJP, Pimentel DR, Oliveira CM, Vilela MBR, Frias PG, Bonfim CV. Agreement between underlying cause and preventability of infant deaths before and after the investigation in Recife, Pernambuco State, Brazil, 2014. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2018 [cited 2018 Mar 20];27(1):e20170557. Available from: <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742018000100007>
 18. Barbeiro FMS, Fonseca SC, Tauffer MG, Ferreira MSS, Silva FP, Ventura PM, et al. Fetal deaths in Brazil: a systematic review. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2015 [cited 2018 Mar 20];49:22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005568>
 19. Nunes JT, Gomes KRO, Rodrigues MTP, Mascarenhas MDM. Quality of prenatal care in Brazil: review of published papers from 2005 to 2015. *Cad Saúde Colet* [Internet]. 2016 [cited 2018 Mar 20];24(2):252-61. Available from: [10.1590/1414-462X201600020171](https://doi.org/10.1590/1414-462X201600020171)
 20. Pereira RC, Figueiroa MN, Barreto IC, Cabral LNC, Lemos MLC, Marques VLLR. Epidemiological profile of perinatal mortality and preventability. *REUOL* [Internet]. 2016 [cited 2018 Mar 20];10(5):1763-72. Available from: [10.5205/reuol.9003-78704-1-SM.1005201624](https://doi.org/10.5205/reuol.9003-78704-1-SM.1005201624)
 21. Rodrigues NCP, Monteiro DLM, Almeida AS, Barros MBL, Pereira-Neto A, O'Dwyer G, et al. Temporal and spatial evolution of maternal and neonatal mortality rates in Brazil, 1997-2012. *J Pediatr* [Internet]. 2016 [cited 2018 Mar 20];92(6):567-73. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.03.004>
 22. Jacinto E, Aquino EML, Mota ELA. Perinatal mortality in the municipality of Salvador, Northeastern Brazil: evolution from 2000 to 2009. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2013 [cited 2018 Mar 20];7(5):846-53. Available from: [10.1590/S0034-8910.2013047004528](https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004528)
 23. Mbuagbaw L, Medley N, Darzi AJ, Richardson M, Habiba-Garga K, Ongolo-Zogo P. Health system and community level interventions for improving antenatal care coverage and health outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Dec [cited 2018 Mar 20];(12):1-157. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4676908/>
 24. Lee AC, Lawn JE, Cousens S, Kumar V, Osrin D, Bhutta ZA, et al. Linking families and facilities for care at birth: What works to avert intrapartum-related deaths? *Int J Gynecol Obstet* [Internet]. 2009 [cited 2018 Mar 20];107(Suppl 1):S65-88. Available from: [10.1016/j.ijgo.2009.07.012](https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2009.07.012)

Recebido: 12 de abril de 2018

Aprovado: 17 de outubro de 2018

Publicado: 23 de Dezembro de 2018



A *Revista Baiana de Enfermagem* utiliza a Licença Creative Commons - Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Este artigo é de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons (CC BY-NC).

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais. Embora os novos trabalhos tenham de lhe atribuir o devido crédito e não possam ser usados para fins comerciais, os usuários não têm de licenciar esses trabalhos derivados sob os mesmos termos.

Apêndice A – Taxa de Mortalidade Perinatal, fetal e neonatal precoce segundo Regionais e Macrorregionais de Saúde. Paraná, Brasil – 2006-2014

MRS	RS	1º Triênio			2º Triênio			3º Triênio			Variação (%)		
		TMP	TMF	TMNP	TMP	TMF	TMNP	TMP	TMF	TMNP	TMP	TMF	TMNP
Leste	1º RS Paranaguá	20,0	10,8	9,3	20,3	12,4	7,9	15,6	10,5	5,2	-21,9	-2,8	-44,2
	2º RS Metropolitana	14,4	8,4	6,1	14,1	8,4	5,8	13,7	8,2	5,6	-4,6	-1,9	-8,3
	3º RS Ponta Grossa	18,7	10,5	8,3	18,4	10,5	7,9	15,5	9,3	6,3	-17,2	-11,5	-24,5
	4º RS Irati	18,5	12,4	6,2	17,2	10,2	7,0	14,7	8,3	6,5	-20,4	-33,2	5,5
	5º RS Guarapuava	22,1	12,8	9,4	23,2	13,1	10,2	18,6	10,8	7,9	-15,5	-15,7	-15,3
	6º RS União da Vitória	13,6	8,7	4,9	13,0	8,8	4,2	12,0	7,7	4,3	-11,7	-11,6	-11,9
	21º RS Telêmaco Borba	22,9	13,0	10,1	20,5	10,7	10,0	17,1	9,7	7,5	-25,3	-25,3	-25,9
	Total	16,4	9,5	7,0	16,1	9,4	6,7	14,6	8,7	5,9	-11,2	-8,2	-15,4
Oeste	7º RS Pato Branco	19,9	10,5	9,4	18,1	10,9	7,3	15,9	8,3	7,6	-20,0	-20,9	-19,1
	8º RS Francisco Beltrão	15,3	6,7	8,6	15,0	7,7	7,4	12,3	6,2	6,1	-19,4	-7,4	-29,0
	9º RS Foz do Iguaçu	15,4	7,6	7,8	12,2	6,7	5,6	14,2	8,4	5,9	-7,6	10,6	-25,2
	10º RS Cascavel	14,2	8,4	5,9	13,0	6,9	6,2	12,7	7,5	5,2	-10,5	-10,3	-10,9
	20º RS Toledo	15,2	8,5	6,7	16,1	8,9	7,3	14,0	7,5	6,5	-7,9	-1v2,1	-2,6
		Total	15,7	8,2	7,5	14,5	7,9	6,6	13,7	7,6	6,1	-12,7	-7,7
Noroeste	11º RS Campo Mourão	16,9	9,1	7,8	16,6	10,0	6,7	16,2	9,1	7,1	-3,9	0,0	-8,5
	12º RS Umuarama	17,3	10,0	7,4	14,9	8,8	6,2	13,5	7,3	6,2	-22,1	-26,7	-16,2
	13º RS Cianorte	17,9	9,7	8,3	15,3	7,7	7,6	15,8	9,6	6,3	-11,6	-0,6	-24,6
	14º RS Paranavaí	20,3	10,6	9,8	17,2	11,0	6,3	14,9	8,6	6,3	-26,7	-18,8	-35,5
	15º RS Maringá	14,8	8,8	6,1	13,0	7,9	5,1	13,9	7,9	6,0	-6,6	-10,0	-1,7
	Total	16,7	9,4	7,4	14,8	8,9	6,0	14,6	8,3	6,3	-13,0	-11,7	-14,7
Norte	16º RS Apucarana	15,2	7,1	8,1	15,1	9,3	5,9	13,9	7,9	6,1	-8,6	10,2	-25,3
	17º RS Londrina	13,7	7,2	6,6	12,4	7,0	5,5	12,0	6,7	5,3	-12,4	-6,5	-19,0
	18º RS Cornélio Procopio	18,1	9,5	8,7	20,7	10,7	10,0	17,8	11,5	6,4	-1,6	20,8	-26,4
	19º RS Jacarezinho	20,8	13,5	7,4	21,9	14,6	7,4	17,2	11,5	5,8	-17,3	-14,8	-22,0
	22º RS Ivaiporã	17,3	9,3	8,0	13,5	7,5	6,1	14,7	9,8	4,9	-15,0	4,9	-38,4
	Total	15,9	8,6	7,4	15,4	9,1	6,4	14,0	8,4	5,6	-12,2	-2,6	-23,6
	Paraná	16,2	9,1	7,2	15,5	9,0	6,5	14,3	8,4	5,9	-11,7	-7,7	-18,1

Fonte: Brasil⁽⁶⁾.

Legenda:

MRS = Microrregionais

RS = Regional de Saúde

TMP = Taxa de Mortalidade Perinatal

TMF = Taxa de Mortalidade Fetal

TMNP = Taxa de Mortalidade Neonatal Precoce