



## EDITORIAL

### Maternal and neonatal mortality: time to act<sup>☆,☆☆</sup>



### Mortalidade materna e neonatal: hora de agir

Waldemar A. Carlo<sup>\*</sup> e Colm P. Travers

University of Alabama at Birmingham, Division of Neonatology, Birmingham, Estados Unidos

A taxa de mortalidade materna, infantil e neonatal é uma referência do cuidado materno/fetal e da saúde da sociedade em geral. Esforços globais para reduzir a mortalidade materna, infantil e neonatal foram liderados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pelas Nações Unidas. A mortalidade materna, infantil e neonatal diminuiu substancialmente em todo o mundo, porém as ambiciosas reduções dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio não foram atingidas. A mortalidade materna apresentou redução de cerca de 45% da taxa de referência dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio em 1990.<sup>1</sup> Um em quatro bebês em todo o mundo nasce sem a presença de uma parteira qualificada. Todos os dias ocorrem óbitos maternos evitáveis devido a complicações relacionadas à gravidez ou ao parto. As taxas de mortalidade infantil diminuíram em países em desenvolvimento, porém essas reduções na mortalidade foram, em grande parte, devidas às reduções em óbitos por pneumonia e doenças diarreicas após o período neonatal, ao passo que óbitos precoces relacionados à prematuridade, asfixia ao nascer e a infecções diminuíram menos.<sup>2</sup> Como consequência, os óbitos neonatais representam atualmente 44% da mortalidade infantil, o índice mais alto.<sup>2</sup> Aproximadamente 2,8 milhões de bebês em todo o mundo falecem todos os anos durante o primeiro mês após

o nascimento e a maioria desses bebês falece em países em desenvolvimento.<sup>2</sup> A ampliação das intervenções, que provou ser muito eficaz, pode reduzir substancialmente a perda lamentável de jovens vidas.

O artigo sobre "Evolução temporal e espacial das taxas de mortalidade materna e neonatal no Brasil de 1997 a 2012", de Rodrigues et al.,<sup>3</sup> relata as tendências no índice de mortalidade materna e na taxa de mortalidade neonatal em uma ampla área geográfica com disparidades significativas na situação socioeconômica. Esse estudo destaca que a taxa de mortalidade materna continuou relativamente constante durante o período do estudo, apesar dos aumentos na taxa de mortalidade neonatal. Adicionalmente, importantes diferenças geoespaciais na mortalidade foram documentadas com as maiores reduções nas taxas de mortalidade neonatal em regiões com melhor situação socioeconômica em comparação com regiões com a pior situação socioeconômica no Brasil. As comparações internacionais da taxa de mortalidade neonatal são difíceis de interpretar devido a grandes diferenças no registro de neonatos, já que os menores pesos ao nascer e as gestações podem ser contados como óbitos fetais, independentemente de sinais de vida após o nascimento.<sup>4,5</sup>

Os esforços relacionados aos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio foram associados a uma redução de ~ 45% da mortalidade materna e mais de 50% da mortalidade neonatal e infantil. A redução na mortalidade neonatal e infantil resultou em quase 6 milhões de vidas salvas por ano. Contudo, semelhantemente aos resultados do Brasil no estudo de Rodrigues et al.,<sup>3</sup> essas reduções na mortalidade materna e neonatal foram heterogêneas, com reduções menores ou mesmo aumentos nas populações mais vulneráveis. A maioria dos óbitos maternos, neonatais e infantis é evitável com

DOI se refere ao artigo:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2016.08.001>

<sup>☆</sup> Como citar este artigo: Carlo WA, Travers CP. Maternal and neonatal mortality: time to act. J Pediatr (Rio J). 2016;92:543-5.

<sup>☆☆</sup> Ver artigo de Rodrigues et al. nas páginas 567-73.

<sup>\*</sup> Autor para correspondência.

E-mail: [wcarlo@peds.uab.edu](mailto:wcarlo@peds.uab.edu) (W.A. Carlo).

a implantação de intervenções médicas bem comprovadas e eficazes.

Então, o que pode ser feito para reduzir a mortalidade neonatal e materna? Os dois primeiros dias após o nascimento são responsáveis por mais de 50% de óbitos neonatais, ao passo que a primeira semana de vida é responsável por mais de 75% de todos os óbitos neonatais. Os óbitos neonatais são mais frequentemente resultantes de asfixia ao nascer, prematuridade, sepse e má-formação congênita. Isso indica que as intervenções devem ser focadas no período do parto e logo após o nascimento com base no momento das causas de morte, com alguns esforços para reduzir os óbitos neonatais estendidos para além da primeira semana após o nascimento. Assim, a OMS fez uma forte recomendação de cuidados pós-natais em estabelecimentos por pelo menos 24 horas após o nascimento e contato pós-natal em até 24 horas após o nascimento para neonatos nascidos em casa.<sup>6</sup> O treinamento em reanimação e em cuidados essenciais com recém-nascidos reduz a mortalidade perinatal e neonatal.<sup>5,7</sup> Estimou-se que a implantação desses programas possa reduzir até um milhão de óbitos por ano caso sejam ampliados em todo o mundo.<sup>8</sup> Os programas de treinamento *Ajudando Bebês a Respirar [Helping Babies Breathe]* e *Cuidados Essenciais para Todo Bebê [Essential Care for Every Baby]* estão disponíveis, porém não foram ampliados conforme necessário. O novo programa *Cuidados Essenciais para Bebês Pequenos [Essential Care for Small Babies]* também pode reduzir óbitos relacionados à prematuridade, atual causa número um da mortalidade infantil. Esses programas podem ser implantados de modo a ser uma das intervenções com a melhor relação custo-benefício para reduzir a mortalidade neonatal.<sup>9</sup> Além disso, contatos pós-natais são recomendados no dia 3 (48 a 72 horas), entre os dias 7 a 14 e seis semanas após o nascimento. Iniciativas de saúde pública com o objetivo de melhorar o acesso a assistência médica e que visam à população em maior risco de resultados adversos podem reduzir a mortalidade materna e neonatal. Essas intervenções incluem visitas domiciliares de agentes comunitários de saúde principalmente em ambientes de alta mortalidade selecionados. As visitas domiciliares para cuidado neonatal por agentes comunitários de saúde estão associadas à redução da mortalidade neonatal em ambientes com recursos limitados e cuidado em unidades de saúde pouco acessíveis. Agentes de saúde treinados podem identificar crianças seriamente doentes. Dados de vários estudos controlados em ambientes de pouco acesso a cuidados em unidades de saúde no Sul da Ásia indicam que o cuidado neonatal domiciliar feito por agentes comunitários de saúde reduz a mortalidade neonatal e perinatal, especialmente nos ambientes com as maiores taxas de referência de mortalidade neonatal.<sup>10</sup> A adoção de uma política de cuidado neonatal domiciliar prestado por agentes comunitários de saúde é justificada nesses ambientes.

Há um grande número de evidências sobre pacotes eficazes de cuidados de intervenções seletivas de baixo custo eficazes para reduzir a mortalidade neonatal em ambientes com recursos limitados, em ambientes de baixa e média renda, que são particularmente apropriados para ampliação.<sup>11</sup> Ensaios clínicos em grande escala demonstraram a viabilidade e a eficácia de pacotes de intervenções para reduzir a mortalidade neonatal.<sup>5,11</sup> Na recente série

da Lancet chamada *Todo Recém-Nascido (Every Newborn)*, estimou-se que enormes benefícios de sobrevivência neonatal seriam obtidos a partir da ampliação das intervenções, que consistem em pacotes de cuidados particularmente focados em neonatos pequenos e doentes.<sup>5,11</sup> Sob essa luz, as recomendações<sup>6</sup> da OMS com base nessas análises proporcionam um impulso político oportuno em direção ao cumprimento das metas de mortalidade neonatal após 2015.

A hipotermia neonatal ocorre em até 50% dos neonatos em ambientes de baixa e média renda e a gravidade da hipotermia está associada a um risco de mortalidade maior durante os primeiros sete dias após o nascimento.<sup>12</sup> Para reduzir a hipotermia neonatal, a Organização Mundial de Saúde recomenda um conjunto de procedimentos interligados denominados "cadeia de calor" a serem seguidos após o nascimento. As intervenções incluem salas de parto aquecidas, secagem imediata, contato pele a pele tão continuamente quanto possível, amamentação precoce, banho e pesagem postergados, agasalhos adequados, mãe e bebê juntos, transporte de calor, ressuscitação por calor, juntamente com treinamento e conscientização dos riscos de hipotermia. O método mãe-canguru, um método de contato pele a pele, promove a amamentação, reduz a hipotermia, a mortalidade neonatal, a sepse e o tempo de internação na alta ou em 40 semanas em prematuros e neonatos com baixo peso ao nascer (BPN) em comparação com cuidados hospitalares convencionais.<sup>13</sup> Várias aplicações (diariamente por 7 a 10 dias) de clorexidina no cordão umbilical podem reduzir o risco de mortalidade neonatal e onfalite em neonatos nascidos em casa em ambientes de mortalidade neonatal elevada (30 ou mais mortes neonatais a cada 1.000 nascidos vivos)<sup>14</sup> e é recomendada pela OMS. Contudo, há provas insuficientes para recomendar essa intervenção em neonatos nascidos em unidades de saúde e/ou ambientes de mortalidade neonatal menor. Estudos observacionais sugerem que a mortalidade hospitalar em neonatos prematuros pode ser reduzida com a implantação de pressão positiva contínua das vias aéreas, compatível com dados de ensaios clínicos controlados e randomizados feitos em ambientes com muitos recursos.<sup>15</sup> Evidências de estudos randomizados e observacionais indicam que a administração intramuscular de rotina de 1 mg de vitamina K no nascimento reduz hemorragia por deficiência de vitamina K durante a infância.<sup>16</sup> Amplas evidências de ambientes de alta renda indicam que a terapia de reposição de surfactante reduz a mortalidade e vazamentos de ar<sup>17</sup> e a terapia surfactante pode reduzir a mortalidade neonatal e vazamentos de ar em ambientes com poucos recursos também. Alguns estudos que testaram terapias em ambientes com poucos recursos com eficácia comprovada em ambientes com muitos recursos tiveram resultados decepcionantes. Por exemplo, um grande ensaio randomizado controlado em blocos de administração de corticosteroides pré-natais em países com recursos limitados não mostrou um benefício de sobrevivência entre neonatos prematuros expostos a corticosteroides pré-natais e a exposição foi associada a um aumento do risco de infecção materna.<sup>18</sup>

As metas de mortalidade materna não estão diminuindo à taxa estabelecida nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. O índice de mortalidade materna caiu de 385 óbitos a cada 100.000 nascidos vivos em 1990 para 216 em 2015

em todo o mundo e apresentou redução em todas as regiões da OMS.<sup>1</sup> As principais causas de mortes maternas são hemorragia pós-parto, hipertensão e eclâmpsia induzidos por pré-eclâmpsia/gravidez e infecções, todas as quais são em grande parte evitáveis com intervenções comprovadas e eficazes. As estratégias bem-sucedidas que reduziram a mortalidade materna em ambientes com poucos recursos até o momento incluíram investimento no transporte e acesso ao cuidado,<sup>19</sup> bem como investimento em terapia antirretroviral em países com alta prevalência do vírus da imunodeficiência humana.<sup>20</sup> O acesso a serviços de saúde maternos e infantis foi melhorado ao se abrirem centros de saúde 24 horas por dia e ao se acrescentarem maternidades e salas de parto em centros de saúde.<sup>21</sup> O aumento do número de parteiras qualificadas também foi associado a reduções no índice de mortalidade materna.<sup>21</sup> Programas de treinamento nacionais aumentaram a quantidade de parteiras e agentes comunitários de saúde treinados disponíveis, principalmente em áreas carentes, por meio de alocação e incentivo direcionados.<sup>21</sup> Esforços contínuos de pesquisa e dados melhorados são necessários para determinar formas com bom custo-benefício para ampliar intervenções que podem reduzir a mortalidade materna em ambientes com poucos recursos.

Em resumo, conforme relatado no Brasil, apesar das principais reduções na mortalidade, os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio na redução da mortalidade materna e neonatal não foram atingidos, principalmente nas populações mais vulneráveis ao redor do mundo. Os dados geoespaciais e temporais podem ajudar a identificar as áreas mais vulneráveis que precisam principalmente de cuidado materno e neonatal melhorados. Conforme declarado por Gabriela Mistral, ganhadora do prêmio Nobel, "somos culpados de muitos erros e muitas falhas, mas nosso pior crime é abandonar as crianças, desprezando a fonte da vida". É hora de agir para ampliar as intervenções efetivas comprovadamente eficazes e com bom custo-benefício.

## Conflitos de interesse

O Dr. Waldemar A. Carlo é membro do Conselho de Administração da Mednax. O Dr. Colm P. Travers declara não haver conflitos de interesse.

## Referências

1. Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller AB, Gemmill A, et al. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *Lancet*. 2016;387:462–74.
2. Liu L, Oza S, Hogan D, Perin J, Rudan I, Lawn JE, et al. Global, regional, and national causes of child mortality in 2000–13, with projections to inform post-2015 priorities: an updated systematic analysis. *Lancet*. 2015;385:430–40.
3. Rodrigues NC, Monteiro DL, Almeida AS, Barros MB, Neto A, O'Dwyer G, et al. Temporal and spatial evolution of maternal and neonatal mortality rates in Brazil, 1997–2012. *J Pediatr (Rio J)*. 2016;92:567–73.
4. MacDorman MF, Mathews TJ. Behind international rankings of infant mortality: how the United States compares with Europe. *Int J Health Serv*. 2010;40:577–88.
5. Carlo WA, Goudar SS, Jehan I, Chomba E, Tshetu A, Garces A, et al. Newborn-care training and perinatal mortality in developing countries. *N Engl J Med*. 2010;362:614–23.
6. World Health Organization (WHO). WHO recommendations on postnatal care of the mother and newborn. Geneva: WHO; 2013.
7. Carlo WA, McClure EM, Chomba E, Chakraborty H, Hartwell T, Harris H, et al. Newborn care training of midwives and neonatal and perinatal mortality rates in a developing country. *Pediatrics*. 2010;126:e1064–71.
8. Little G, Niermeyer S, Singhal N, Lawn J, Keenan W. Neonatal resuscitation: a global challenge. *Pediatrics*. 2010;126:e1259–60.
9. Manasyan A, Chomba E, McClure EM, Wright LL, Krzywanski S, Carlo WA, et al. Cost-effectiveness of essential newborn care training in urban first-level facilities. *Pediatrics*. 2011;127:e1176–81.
10. Das JK, Rizvi A, Bhatti Z, Paul V, Bahl R, Shahidullah M, et al. State of neonatal health care in eight countries of the SAARC region, South Asia: how can we make a difference? *Paediatr Int Child Health*. 2015;35:174–86.
11. Bhutta ZA, Das JK, Bahl R, Lawn JE, Salam RA, Paul VK, et al. Can available interventions end preventable deaths in mothers, newborn babies, and stillbirths, and at what cost? *Lancet*. 2014;384:347–70.
12. Mullany LC, Katz J, Khatry SK, LeClerq SC, Darmstadt GL, Tielsch JM. Risk of mortality associated with neonatal hypothermia in southern Nepal. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2010;164:650–6.
13. Conde-Agudelo A, Diaz-Rossello JL. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;4:CD002771.
14. Sankar MJ, Chandrasekaran A, Ravindranath A, Agarwal R, Paul VK. Umbilical cord cleansing with chlorhexidine in neonates: a systematic review. *J Perinatol*. 2016;36:S12–20.
15. Jensen EA, Chaudhary A, Bhutta ZA, Kirpalani H. Non-invasive respiratory support for infants in low- and middle-income countries. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2016;21:181–8.
16. Sankar MJ, Chandrasekaran A, Kumar P, Thukral A, Agarwal R, Paul VK. Vitamin K prophylaxis for prevention of vitamin K deficiency bleeding: a systematic review. *J Perinatol*. 2016;36:S29–35.
17. Seger N, Soll R. Animal derived surfactant extract for treatment of respiratory distress syndrome. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009:CD007836.
18. Althabe F, Belizán JM, McClure EM, Hemingway-Foday J, Berrueta M, Mazzoni A, et al. A population-based, multifaceted strategy to implement antenatal corticosteroid treatment versus standard care for the reduction of neonatal mortality due to preterm birth in low-income and middle-income countries: the ACT cluster-randomised trial. *Lancet*. 2015;385:629–39.
19. Hanson C, Cox J, Mbaruku G, Manzi F, Gabrysch S, Schellenberg D, et al. Maternal mortality and distance to facility-based obstetric care in rural southern Tanzania: a secondary analysis of cross-sectional census data in 226 000 households. *Lancet Glob Health*. 2015;3:e387–95.
20. Kassebaum NJ, Bertozzi-Villa A, Coggeshall MS, Shackelford KA, Steiner C, Heuton KR, et al. Global, regional, and national levels and causes of maternal mortality during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2014;384:980–1004.
21. Van Lerberghe W, Matthews Z, Achadi E, Ancona C, Campbell J, Channon A, et al. Country experience with strengthening of health systems and deployment of midwives in countries with high maternal mortality. *Lancet*. 2014;384:1215–25.