

PROGRAMA DE REANIMAÇÃO NEONATAL: UMA ESTRATÉGIA QUE FAZ A DIFERENÇA EM MINAS GERAIS

Flávia Cristina de Carvalho Mrad ¹

Marcela Damásio Ribeiro de Castro ²

Márcia Gomes Penido Machado ³

1.Introdução

Apesar de todos os avanços nas últimas duas décadas, no ano de 2018, cerca de 6,2 milhões de crianças e adolescentes menores de 15 anos morreram no mundo, principalmente, por causas evitáveis. Os recém-nascidos correspondem a 2,5 milhões dessas mortes. Em 2018, a taxa de mortalidade neonatal foi estimada em 18 mortes por 1.000 nascidos vivos (UNICEF, 2019), com marcantes diferenças entre os países.

No Brasil, a taxa de mortalidade infantil foi de 13,3 óbitos por 1000 nascidos vivos, em 2019. Estima-se que, naquele ano, ocorreram 38.619 óbitos infantis no país, sendo que 18.402 ocorreram entre o nascimento e o sétimo dia de vida. O componente neonatal da mortalidade infantil (óbitos ocorridos entre 0-27 dias de vida) tem prevalecido em todo o país (Brasil, 2021).

A mortalidade neonatal passou a ser o principal componente da mortalidade infantil no Brasil, em termos proporcionais, a partir do final da década de 80, e representa, atualmente, entre 60% e 70% da mortalidade infantil em todas as regiões do Brasil (Brasil, 2009). A maior parte dos óbitos neonatais ocorre no período neonatal precoce, do nascimento ao 6º dia de vida, e cerca de um quarto dos óbitos ocorre no primeiro dia de vida, evidenciando a estreita relação entre os óbitos infantis e a

1. Médica pediatra, neonatologista. Doutora em Medicina - Saúde da Criança e do Adolescente pela UFMG. Professora da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Coordenadora do Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria pela Sociedade Mineira de Pediatria. ID Lattes: 1213131799511466. Email: flaviacarvalhomrad@gmail.com.

2. Médica Pediatra. Mestre em Medicina - Saúde da Criança e do Adolescente pela UFMG. Membro do Grupo Executivo do Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria e da Sociedade Mineira de Pediatria. Bacharel em Direito. Especializando em Direito Sanitário pela ESP-MG. Assessora do Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Defesa da Saúde CAO-Saúde do Ministério Público de Minas Gerais. ID Lattes: 9119437391307980. Email: mdamasio@mpmg.mp.br.

3. Médica pediatra, neonatologista. Doutora em Medicina - Saúde da Criança e do Adolescente pela UFMG. Professora Associada da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Membro do Grupo Executivo do Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria e da Sociedade Mineira de Pediatria. Presidente da Sociedade Mineira de Pediatria. ID Lattes: 0846749704432277. Email: mgpenido@gmail.com.

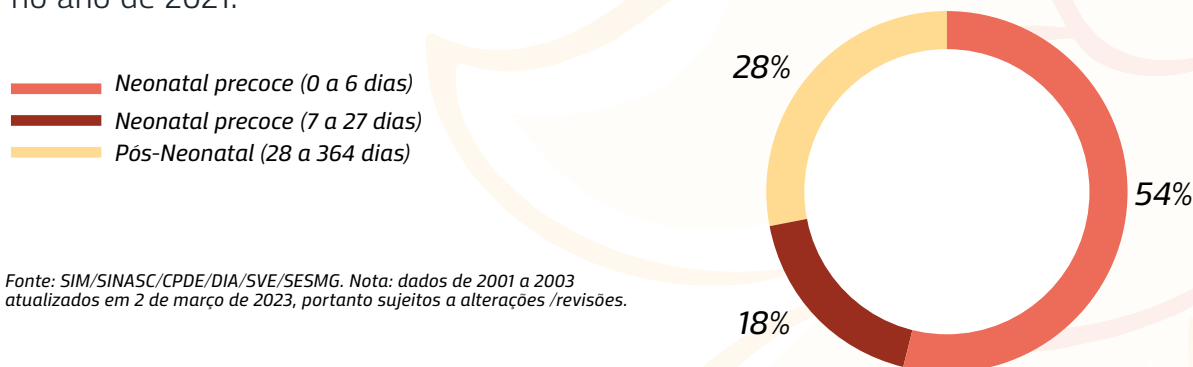


assistência ao parto e ao nascimento, que, no Brasil, é predominantemente hospitalar, com poucas exceções em algumas localidades (Lansky *et al.*, 2009). As duas principais causas de mortalidade infantil, em menores de cinco anos, são neonatais e representadas por complicações de parto prematuro (17,8%) e eventos relacionados ao parto (11,6%), principalmente, nos óbitos que ocorrem na primeira semana de vida (Liu *et al.*, 2016).

No Brasil, 20% dos óbitos neonatais precoces estavam associados à asfixia perinatal, em 2019 (Brasil, 2021). A asfixia perinatal se caracteriza pela falta de fluxo sanguíneo, e, conseqüentemente, oxigenação, para o feto no período imediatamente anterior, durante ou após o parto, e pode resultar em profundas sequelas sistêmicas e neurológicas. A encefalopatia hipóxico-isquêmica refere-se, especificamente, às manifestações neurológicas da asfixia perinatal. O quadro clínico varia em função da gravidade, podendo ter como consequência o óbito, ou a recuperação com diferentes sequelas. A asfixia ao nascer não é um evento incomum e, devido à sua alta morbidade e mortalidade, o manejo da condição é dispendioso e realizado por equipe interprofissional (Kawakami *et al.*, 2021; Vialori *et al.*, 2018; Riley *et al.*, 2019).

Em Minas Gerais, os dados do Comitê Estadual de Prevenção à Mortalidade Materna, Infantil e Fetal de 2021 corroboram o predomínio da mortalidade neonatal no estado, mantendo um perfil estável nos últimos anos. A análise da mortalidade infantil por componentes (Gráfico 1) revela que 72% dos óbitos infantis ocorreram nos primeiros 28 dias de vida (período neonatal). Destacam-se, também, que os óbitos neonatais precoces – aqueles ocorridos entre 0 e seis dias de vida – respondem, isoladamente, por mais da metade de todos os óbitos no primeiro ano de vida. Esses dados, somados ao perfil da mortalidade materna, sinalizam para a importância das ações referentes ao planejamento reprodutivo, assistência pré-natal, ao parto e ao nascimento como os grandes pilares para a efetiva redução das mortes evitáveis (Brasil, 2021).

Gráfico 1 - Taxa de Mortalidade Infantil em Minas Gerais, segundo componentes, no ano de 2021.



Fonte: SIM/SINASC/CPDE/DIA/SVE/SESMG. Nota: dados de 2001 a 2003 atualizados em 2 de março de 2023, portanto sujeitos a alterações /revisões.

As principais intervenções para reduzir a mortalidade neonatal incluem a organização do pré-natal e a assistência adequada à gestante e ao parto (Darmstadt *et al.*, 2015). Para que as intervenções que melhoram as chances de sobrevivência neonatal sejam implementadas, é necessário que haja recursos e capacitação continuada dos profissionais, de forma a se alcançar um padrão de assistência qualificada para todos os recém-nascidos, independentemente do seu local de nascimento. Qualquer intercorrência, que surja durante o parto para o binômio mãe e filho, exige intervenção qualificada imediata, que aumenta sobremaneira as chances de sobrevivência neonatal e materna (Malqvist, 2011).

O treinamento contínuo e eficaz, para se obter as melhores práticas baseadas em evidências científicas, representa uma variável fundamental na melhoria no atendimento ao recém-nascido na sala de parto e impacta diretamente na morbidade e mortalidade (Wyckoff *et al.*, 2021).

Nesta linha, o Programa de Reanimação Neonatal (PRN), da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), surgiu, em 1994 e, ao final de 1997, praticamente todos os estados já possuíam instrutores aptos a multiplicar os conhecimentos relativos ao atendimento do recém-nascido na sala de parto (Almeida; Guinsburg, 2020; Almeida *et al.*, 2022; SBP, 2022). As práticas da reanimação neonatal baseiam-se nas recomendações publicadas pelo *International Liaison Committee on Resuscitation - ILCOR Neonatal Life Support Taskforce*, composto por especialistas dos cinco continentes. Tais especialistas, após processo de revisão, baseado nas melhores evidências científicas disponíveis, elaboram, a cada cinco anos, consensos sobre a ciência e recomendações terapêuticas referentes a diversos aspectos da reanimação neonatal (Wyckoff *et al.*, 2021). Cada país, ou grupo de países, a partir do documento do *ILCOR* (Wyckoff *et al.*, 2021), adaptam as condutas às suas necessidades e especificidades. As diretrizes do PRN são, assim, atualizadas a cada cinco anos, o que contribui para a disponibilidade de atendimento padronizado em sala de parto para todos os recém-nascidos ao nascimento (Almeida *et al.*, 2022). Assim, o PRN/SBP tem como missão, disseminar conhecimentos atualizados relativos ao cuidado do neonato ao nascer, ao transporte e à estabilização imediata após a reanimação, com a finalidade de reduzir a mortalidade associada à asfixia perinatal (Almeida, 2022; Almeida *et al.*, 2022; Almeida; Guinsburg, 2020; SBP, 2022).

O PRN/SBP está incluído na Portaria SAS/MS 371/2014, e respectiva Nota Técnica 16/2014, e no Decreto Lei Estadual 58.849/2013, nos quais diretrizes são instituídas para a organização da atenção integral e humanizada ao RN no Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 2014).

O crescente número de profissionais - médicos, profissionais não médicos envolvidos na assistência ao recém-nascido ao nascimento e parteiras tradicionais, que atuam em comunidades onde a assistência médica não é disponível -, treinados em todas as regiões do país mostra a força do Programa. O PRN constitui-se, assim, como uma das estratégias para se alcançar a melhoria da assistência neonatal e a consequente redução da mortalidade infantil, garantindo o direito de todos os bebês, nascidos em solo brasileiro, a um nascimento digno e tecnicamente adequado, e contribuindo para reduzir o risco de sequelas relacionadas à asfixia perinatal (Almeida; Guinsburg, 2020; Almeida *et al.*, 2022; Almeida, 2022; SBP, 2022).

2. Métodos

Trata-se de estudo descritivo de revisão narrativa simples. As buscas foram realizadas em julho de 2023, na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e na base de dados Scielo-Brasil e PubMed.

Os dados do Brasil, bem como a legislação sanitária que rege a assistência materna e infantil no país, as ações do SUS e as políticas públicas relacionadas à Saúde da Mulher, foram pesquisados em busca por documentos oficiais na base de dados institucionais da Biblioteca Virtual em Saúde do MS e da SES.

Os dados extraídos dos relatórios do Comitê Estadual Prevenção à Mortalidade Materna Infantil e Fetal de Minas Gerais, cujo acesso é público, bem como as informações sobre a normatização sanitária estadual estão disponíveis no sítio eletrônico da SES/MG.

As informações e os dados referentes ao Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria foram pesquisados no sítio eletrônico da entidade e junto à coordenação nacional do programa.

3. O Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de pediatria: histórico.

No início da década de 1990, pediatras brasileiros, preocupados com a mortalidade e morbidade relacionadas à asfixia perinatal, começaram a se mobilizar para estimular o preparo antecipado de profissionais de saúde para atender o recém-nascido na sala de parto, de forma a conduzir, pronta e habilmente, os procedimentos

necessários para prestar a assistência tempestiva e adequada. Começaram, então, a ser organizados os primeiros cursos de reanimação neonatal, seguindo o formato do programa da *American Heart Association* (AHA) e da Academia Americana de Pediatria (AAP).

O Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria (PRN/SBP) foi formalmente criado em 1994, se consolidou e expandiu. Entre 2001 e 2006, passou por uma fase de descentralização e suas 27 filiadas, uma em cada estado, foram estimuladas a organizar suas próprias atividades, formando suas equipes de instrutores, sob coordenação local, e adquirindo material didático para a simulação realística, que embasa o formato dos cursos teórico-práticos de reanimação neonatal (Almeida, 2022; Almeida *et al.*, 2022; Almeida; Guinsburg, 2020; Almeida *et al.*, 2022; SBP, 2022).

As coordenações estaduais atuam em parceria com o Grupo Executivo Nacional do PRN/SBP (Almeida; Guinsburg, 2020; SBP, 2022). Todos os instrutores do país são reciclados e atualizados, a cada cinco anos, com as diretrizes técnicas emanadas do ILCOR (Wyckoff *et al.*, 2021), de forma a padronizar a assistência em todos os estados. A capilarização da capacitação contínua e atualizada permite um atendimento de excelência para o recém-nascido na sala de parto (Almeida, 2022; Almeida *et al.*, 2022; Almeida; Guinsburg, 2020; Almeida *et al.*, 2022; SBP, 2022).

O reconhecimento da atuação do PRN em todo o país permitiu que se estabelecesse interlocução com o Ministério da Saúde, que culminou com as publicações da Portaria SAS/MS 371/2014 e respectiva Nota Técnica 16/2014, que estabelecem, como normatização técnica para capacitação de profissionais médicos e de enfermagem em reanimação neonatal para atenção ao recém-nascido no momento da nascimento, em estabelecimentos de saúde no âmbito do Sistema Único de saúde (SUS), o modelo de treinamento do PRN/SBP:

(...) por meio do Programa de Reanimação da Sociedade Brasileira de Pediatria, que conta com cerca de 800 instrutores espalhados por todo o território nacional. Este programa, apoiado pelo Ministério da Saúde, é o segundo maior do mundo, já tendo formado mais de 60.000 profissionais de saúde, médicos e de enfermagem, em todo território nacional (Brasil, 2014, p. 2).

Os cursos teórico/práticos do PRN/SBP são baseados na criação de cenários para a realização de simulação em saúde baseados em casos reais, seguindo diretrizes assistenciais e estabelecendo um contrato de ficção entre o instrutor (facilitador) e

o aprendiz (profissional de saúde), com o objetivo de desenvolver habilidades técnicas e não técnicas, incluindo comunicação em equipe. Os elementos essenciais para a estrutura da simulação estão padronizados em critérios de boas práticas em simulação, com vistas a promover um resultado efetivo e aprendizagem dos participantes (Almeida, 2022; Almeida *et al.*, 2022; Almeida; Guinsburg, 2020; SBP, 2022; Wyckoff *et al.*, 2021).

Desde sua criação, o PRN/SBP desenvolveu cursos teórico-práticos específicos, todos com seus respectivos materiais didáticos, para atender a diferentes profissionais, em observância das normas emanadas pelos respectivos Conselhos profissionais, bem como diferentes situações ou momentos do cuidado com o recém-nascido: Curso de Reanimação Neonatal para Médicos; Curso de Reanimação Neonatal para Profissionais de Saúde; Curso de Reanimação Neonatal para Parteiras Tradicionais; Curso de Transporte do Recém-Nascido de Alto Risco e Curso de Reanimação do Prematuro na Sala de Parto (Almeida, 2022; Almeida *et al.*, 2022; SBP, 2022).

Além dos cursos, tendo em vista que a diminuição da morbidade e mortalidade associadas à asfixia neonatal dependente de um atendimento sistematizado, que se estende para além da sala de parto, o PRN/SBP (Almeida, 2022; Almeida *et al.*, 2022; Almeida; Guinsburg, 2020; SBP, 2022) desenvolveu e publicou o Manual de Cuidados Pós- Reanimação Neonatal (Anchieta *et al.* 2018; SBP, 2022).

A partir de 2016, passaram a ser construídas as diretrizes brasileiras para a reanimação neonatal, com base em um consenso nacional de cerca de 70 pediatras, membros do Grupo Executivo e coordenadores estaduais e adjuntos do PRN nas afiliadas da SBP. Para tanto, o consenso em ciência e as recomendações terapêuticas publicadas internacionalmente pelo ILCOR (Wyckoff *et al.* 2021) são adaptados à realidade nacional (Almeida, 2022; Almeida *et al.*, 2022; SBP, 2022).

3.1 O Programa de Reanimação Neonatal em Minas Gerais: história e números

A Sociedade Mineira de Pediatria (SMP) é uma sociedade civil sem fins lucrativos, criada em 1947, considerada entidade de utilidade pública e tem, hoje, 2.628 pediatras associados. É filiada à Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP).

O Programa de Reanimação Neonatal em Minas Gerais conta com 105 instrutores, distribuídos em 20 dos 853 municípios mineiros, o que garante a capilaridade

e a presença de pelo menos um instrutor, em todas as maternidades públicas mineiras com mais de 1.000 nascimentos/ano.

Desde 1994, quando a SBP iniciou a criação, implantação e regionalização do Programa de Reanimação Neonatal (PRN), a SMP, como filiada, assumiu integralmente a organização e o desenvolvimento do Programa de Reanimação Neonatal em Minas Gerais, de acordo com as diretrizes e a missão original do PRN coordenado, nacionalmente, pela SBP (Almeida, 2022; Almeida *et al.*, 2022; Almeida; Guinsburg, 2020; SBP, 2022).

Assim, em âmbito estadual, são estabelecidas as metas de treinamento dos profissionais de saúde após análise de prioridades e necessidades baseadas nos indicadores epidemiológicos, além da observância das orientações e demandas nacionais (Almeida, 2022; Almeida *et al.*, 2022; Almeida; Guinsburg, 2020; SBP, 2022).

Tendo em vista as diversidades regionais em Minas Gerais, a partir de 2010, implementou-se a descentralização do PRN/MG, com a criação das coordenações regionais, o que, associada à presença de instrutores em todas as regiões do estado, permitiu a multiplicação e capilarização dos cursos de treinamento. Essa estratégia foi fundamental para alcançar as metas de capacitação e atender às demandas de locais com piores indicadores de saúde e/ou de maior carência de profissionais treinados, disseminando as diretrizes do adequado atendimento do recém-nascido ao nascimento em todo o estado.

O número de profissionais treinados em Minas Gerais expressa a força do PRN/MG.

3. 1. 1 Curso de Reanimação Neonatal do recém-nascido maior ou igual a 34 semanas para médicos

Desde a implantação do Programa, foram treinados **14.125** médicos em Minas Gerais. Os treinamentos, iniciados em 1994, passaram, a partir de 2011, a acompanhar a publicação das diretrizes atualizadas. Assim, desse total, 3.980 treinamentos foram realizados entre 1994 e 2010; 3.666 durante a vigência das Diretrizes 2011-2015; 5.295 treinamentos seguiram as Diretrizes 2016-20122, e, desde agosto de 2022, 1.184 profissionais já foram treinados de acordo com as mais recentes diretrizes internacionais, adaptadas para nosso país.

3. 1. 2 Curso de Reanimação Neonatal do recém-nascido menor que 34 semanas

As especificidades da assistência ao recém-nascido prematuro, com suas fragilidades e condições específicas, motivou a criação desse curso, em 2012. Desde então, o PRN/MG já fez **1.119** treinamentos para médicos, sendo 14 até 2015, 931 entre 2012 e 2015, de acordo com as diretrizes vigentes no período; 931 entre 2016 e 2022 e 174 pautados nas diretrizes atuais, que passaram a vigorar em outubro de 2022.

3. 1. 3 Curso de Reanimação Neonatal do recém-nascido maior ou igual a 34 semanas para profissionais de saúde

A assistência do recém-nascido em sala de parto é, eminentemente, um trabalho em equipe, no qual cada profissional atua dentro do escopo da profissão, em atuação coordenada e simultânea. A importância dessa atuação multidisciplinar motivou a criação do Curso de Reanimação para Profissionais de Saúde, que visa treinar, além da enfermagem neonatal, fisioterapeutas e demais profissionais que atuam nas salas de parto. Desde a criação do curso, foram realizados **3.067** treinamentos em Minas Gerais, sendo 736 entre 2003 e 2010; 1.377 baseados nas diretrizes 2011-2015; 784 baseados nas diretrizes 2016-2022 e 170 desde agosto de 2022, quando passaram a vigorar as diretrizes atuais.

3. 1. 4 Treinamento de Parteiras tradicionais

Em novembro de 2017, a SMP realizou em Montes Claros, Minas Gerais, um curso de Reanimação Neonatal especial (Pinheiro *et al.*, 2023), no qual, além de médicos e profissionais, treinou 16 parteiras tradicionais da região, quilombolas e indígenas das etnias Xacriabá e Maxacalis.

Esse treinamento foi resultado de uma parceria com a Coordenadoria de Atenção à Saúde da Mulher e Criança da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (SES/MG), e com associações civis sem fins lucrativos.

Mesmo reiterando a necessidade do pediatra em todas as salas de parto, o Grupo de Reanimação Neonatal da SBP e da SMP reconhece a diversidade do Brasil e

de Minas Gerais, entendendo a importância de capacitar todos os profissionais que prestam assistência a um bebê na hora do nascimento, garantindo, assim, a universalidade e equidade do direito ao nascimento seguro.

3. 1. 5 Treinamento em Transporte do Recém- Nascido de Alto Risco

Não há dúvida de que o local mais seguro de se transportar um recém-nascido de risco é o útero materno. No entanto, o nascimento de um pré-termo, e/ou de um recém-nascido a termo com alguma condição patológica, pode ocorrer em centros secundários e mesmo primários. Nesse caso, esses recém-nascidos de alto risco devem ser transferidos para uma unidade neonatal que possa fornecer o atendimento especializado. Assim, o Curso de Transporte do Recém- Nascido de Alto Risco foi criado, tendo como objetivo capacitar profissionais de saúde a realizar o transporte intra e inter-hospitalar de recém-nascidos de alto risco de maneira eficiente e segura (Marba *et al.*, 2018).

Desde a criação do Curso de Transporte para o Bebê de Alto Risco, já foram treinados **1.467** profissionais de saúde em Minas Gerais, dentre trabalhadores de hospitais e do Serviço Médico de Urgência (SAMU). Entre 2011 (quando o curso foi criado) e 2017, foram 1.086 treinamentos. A partir de junho de 2018, quando o material e as diretrizes do curso foram atualizados, até este momento, o PRN/MG já treinou 381 profissionais.

3. 1. 6 Atuação internacional

Em 2016 e 2018, instrutores da SMP levaram os cursos de Reanimação Neonatal para Moçambique, na África, capacitando um total de 336 profissionais, dentre profissionais de saúde e médicos, dos quais 18 foram formados como instrutores do PRN. A transferência de tecnologia teve, como objetivo, lançar as bases de um programa moçambicano de reanimação neonatal, desenvolvido pelos pediatras moçambicanos e adaptado às especificidades locais. Essa ação, com apoio da Agência Brasileira de Cooperação do Ministério das Relações Exteriores (ABC/MRE), estabeleceu um intercâmbio científico e social em nível internacional, permitindo a replicação, com autonomia e as devidas adaptações locais, da experiência de sucesso do PRN brasileiro. A terceira etapa desse projeto está programada para ocorrer em novembro de 2023.

3. 1. 7 Centros de Treinamento

Dentre os objetivos da SMP, destacam-se a promoção do aperfeiçoamento contínuo da assistência à infância e à adolescência; o apoio aos profissionais e às instituições que cuidam da proteção, promoção e bem-estar da criança e do adolescente, assim como o controle de pesquisas que envolvam esse público, e a conscientização da sociedade sobre a importância dos cuidados para a população nessa faixa etária.

Para isso, pioneiramente, a SMP construiu dois centros de treinamento em Belo Horizonte, especialmente projetados para ministrar, adequadamente, cursos teórico-práticos, inclusive, os de reanimação e transporte neonatal, bem como inúmeras outras ações educacionais nas diversas áreas do conhecimento pediátrico.

4. Discussão

A mortalidade infantil é, reconhecidamente, um dos mais sensíveis indicadores de saúde e das condições socioeconômicas de uma população. Já a "mortalidade perinatal é considerada um indicador sensível da qualidade da assistência obstétrica e neonatal e do impacto de programas de intervenção nessa área, pela relação estreita que guarda com a assistência prestada à gestante e ao recém-nascido" (Lansky *et al.*, 2002).

"A redução da mortalidade peri e neonatal tem sido mais difícil e lenta do que a da mortalidade pós-neonatal no Brasil, já que essa última é mais vulnerável às melhorias globais da condição de vida e às intervenções do setor de saúde" (Lansky; França; Leal, 2002, p. 760).

No entanto, estudos de evitabilidade mostram que tanto quanto a mortalidade pós-neonatal e neonatal, a mortalidade perinatal está vinculada a causas que podem ser prevenidas, relativas ao acesso e à utilização dos Serviços de Saúde, além da qualidade dessa assistência, impactando mais grupos populacionais com menor acesso à assistência qualificada (Lansky, 2002). Em estudo em São Luís, Maranhão, detectou-se que mais da metade dos óbitos neonatais podiam ser considerados redutíveis, sugerindo deficiências na assistência ao pré-natal, ao parto e ao recém-nascido, tendo as causas relacionadas com asfixia permanecido com taxas inalteradas, no período entre 1979 e 1996 (Ribeiro e Silva, 2000).

Nessa linha, cabe ressaltar a importância das mortes por asfixia, que têm sido apontadas como a causa de morte com maior potencial de prevenção no período peri-neonatal.

O óbito fetal ou neonatal por asfixia intraparto é considerado uma medida sensível da qualidade da assistência durante o momento do pré-parto e nascimento (Horta *et al.*, 1991).

No Brasil, a asfixia perinatal é uma importante causa de morbidade e mortalidade neonatal, sendo responsável por cerca de 23% dos óbitos neonatais, segundo a OMS. Os óbitos por asfixia/hipóxia são evitáveis e refletem a qualidade da assistência ao parto e ao recém-nascido, sinalizando que os serviços não estão preparados para uma boa atenção perinatal (Lansky *et al.*, 2014, Malta *et al.*, 2007).

O prognóstico a longo prazo dos recém-nascidos que sofreram asfixia perinatal tem sido difícil de avaliar. A curto prazo, a condição determina uma mortalidade superior a 30%, com a maioria das mortes ocorrendo nos primeiros dias após o nascimento. As sequelas daqueles que sobrevivem são incapacitantes, com comprometimento do desenvolvimento global (paralisia cerebral, epilepsia, cegueira, deficiência auditiva grave, distúrbios da alimentação). O manejo dessas crianças, dado o caráter crônico e multidisciplinar na condição, é complexo, dispendioso e depende de uma rede de apoio que envolve vários atores, inclusive, a família (Vialori *et al.*, 2018; Riley *et al.*, 2019).

O SUS apresenta uma série de estratégias para qualificação da atenção perinatal, que contemplam ações obstétricas e neonatais. O Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento prevê o desenvolvimento, por todos os entes da federação, de ações de promoção, prevenção e assistência à saúde de gestantes e recém-nascidos, promovendo a ampliação do acesso a essas ações, o incremento da qualidade e da capacidade instalada da assistência obstétrica e neonatal, bem como sua organização e regulação no âmbito do SUS (Brasil, 2000; 2017).

Já a Rede Cegonha, instituída em 2011, consiste em uma rede de cuidados para assegurar à mulher o direito ao planejamento reprodutivo e à atenção humanizada à gravidez, ao parto e ao puerpério, bem como à criança o direito ao nascimento seguro e ao crescimento e desenvolvimento saudáveis, devendo a rede ser implementada, gradativamente, em todo território nacional, respeitando critérios epidemiológicos, tais como taxa de mortalidade infantil, razão de mortalidade materna e densidade populacional (Brasil, 2011; 2017).

Por sua vez, a Estratégia QualiNEO consiste na capacitação da gestão, das práticas clínicas e do monitoramento de indicadores neonatais para reduzir as taxas de mortalidade neonatal e qualificar a atenção ao recém-nascido nos hospitais e maternidades (Brasil, 2022).

Quanto aos instrumentos de transferência de recursos, o Previne Brasil corresponde a um novo modelo de financiamento da Atenção Primária à Saúde (APS), focado em aumentar o acesso das pessoas aos serviços e o vínculo entre a população e as equipes. Tem como principal finalidade a captação precoce da gestante e acolhimento do parceiro(a) (Brasil, 2019).

Para além dessas, a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) visa promover cuidados integrais e integrados à criança desde a sua gestação até os nove anos de idade, com especial atenção à primeira infância, incluindo o incentivo ao aleitamento materno e ao Método Canguru com o estabelecimento do vínculo recém-nascido e família, além da Rede da Pessoa com Deficiência. O PNAISC tem especial atenção às populações de maior vulnerabilidade, visando à redução da morbimortalidade e a criação de um ambiente facilitador para o pleno desenvolvimento (Brasil, 2022).

Nesse contexto, a atenção à saúde materna e infantil está construída sobre uma linha de cuidados interligados e interdependentes, na qual a qualidade do planejamento reprodutivo e pré-natal, realizados na Atenção Primária, com referências para a Atenção Secundária nos casos de pré-natal de alto risco, repercutem na qualidade do parto e nascimento, cujo *locus* é a Atenção Terciária, que, por sua vez, ao contrarreferenciar para a Atenção Primária o puerpério e puericultura, demanda ações da Atenção Secundária para gestantes e recém-nascidos com condições específicas. No caso dos recém-nascidos, essas condições são exatamente aquelas que impactam na mortalidade neonatal, dentre as quais a prematuridade, as malformações congênitas, as infecções congênitas e a asfixia perinatal (Brasil, 2022; Riley *et al.*, 2019). Quanto à asfixia perinatal e suas sequelas, em especial a paralisia cerebral, também chamada encefalopatia crônica não progressiva, é uma doença crônica, que necessita de tratamentos multidisciplinares e coordenados, com a finalidade de recuperar funções motoras ou, ao menos, adaptar a funcionalidade do indivíduo, buscando a maior autonomia possível. No âmbito do SUS, a atribuição de promover e estabelecer um fluxo de cuidados para crianças com deficiência e de apoio para as famílias recai sobre a APS e sua função ordenadora (Brasil, 2022; Vialori *et al.*, 2018; Riley *et al.*, 2019).

Pelo caráter crônico e a complexidade, e pelo impacto que produz na família, na comunidade e no próprio Sistema de Saúde, o acompanhamento da criança com paralisia cerebral impõe enormes desafios (Alves *et al.* 2011; Brasil, 2022).

A APS é caracterizada por ações orientadas pelo conceito ampliado de saúde, com enfoque na produção de autonomia, enfrentamento das vulnerabilidades, valori-

zação das diferenças culturais, cuidado humanizado e integral (Alves *et al.* 2011). Apontam-se quatro características para a APS: primeiro contato, longitudinalidade, abrangência do cuidado e coordenação (Brasil, 2002; Starfield, 2002).

A prevalência estimada de pessoas com paralisia cerebral no mundo gira em torno de 2,1 casos para 1000 nascidos vivos e mantém-se constante ao longo de décadas em diversos estudos (Oskoui *et al.*, 2013). É importante sinalizar, que, sabidamente, as condições de saúde são grandemente influenciadas pela pobreza e que 80% das pessoas com deficiência no planeta encontram-se em países de baixa e média renda (Hern e Thorngren-Jerneck, 2005). Em países como o Brasil, com grande heterogeneidade regional e desigualdade de cuidados, é possível supor que a prevalência estimada para o mundo subestime os números brasileiros para deficiência e paralisia cerebral. Desde a atenção pré e perinatal aos cuidados avançados com o recém-nascido de risco até a supervisão do desenvolvimento, toda a linha de cuidado materno infantil impacta na prevalência final do diagnóstico e em sua gravidade.

Frente ao exposto, é de extrema importância a existência de um programa multinacional de desenvolvimento interprofissional como o PRN (Almeida, 2022; Almeida *et al.*, 2022; Almeida; Guinsburg, 2020; SBP, 2022; Wyckoff *et al.* 2021). De acordo com a SBP, cerca de 10% dos recém-nascidos e mais de 60% dos prematuros precisam de ventilação pulmonar na sala de parto para restabelecer a respiração. Quando o procedimento é realizado por profissionais treinados, a partir de técnica adequada, e ainda no primeiro minuto de vida, a maioria dos bebês se recupera (Almeida, 2022; Almeida *et al.*, 2022; SBP, 2022; Brasil, 2022).

Ressalta-se, novamente, que o PRN (Almeida, 2022; Almeida *et al.*, 2022; Almeida; Guinsburg, 2020; SBP, 2022; Wyckoff *et al.* 2021) utiliza uma metodologia de treinamento, por meio de simulação realística em centros de treinamento e nos locais de trabalho, com a finalidade de garantir uma assistência qualificada capaz de reduzir a morbidade e mortalidade neonatal.

Nesse contexto, o treinamento em reanimação neonatal produz um impacto positivo no desenvolvimento profissional, com ênfase no trabalho em equipe, indispensável ao êxito do cuidado. A educação continuada das equipes que atendem recém-nascidos, onde eles nascem, é fundamental para manter as habilidades (Riley *et al.*, 2018).

5. Considerações finais

A redução da mortalidade infantil neonatal, além de fatores biológicos, está associada à assistência ao pré-natal, ao parto e ao recém-nascido; e sua prevenção envolve, principalmente, investimentos em serviços hospitalares de tecnologia mais complexa, bem como ações educativas e de Saúde Pública.

A asfixia perinatal é um importante problema de Saúde Pública que impacta a mortalidade infantil e a Atenção Primária à Saúde (APS), que, como ordenadora do cuidado, estabelece os fluxos de assistência para crianças com sequelas e deficiências decorrentes da encefalopatia hipóxico-isquêmica, manifestação neurológica da asfixia. Nesse contexto, a capacitação massiva e continuada dos profissionais, que prestam assistência ao recém-nascido ao nascimento, se apresenta como uma estratégia efetiva para a prevenção dos eventos danosos ao recém-nascido, menos dispendiosa, econômica e social, do que o investimento necessário para tratar as complicações e sequelas da asfixia perinatal.

A rede de atenção à saúde materna e infantil está construída sobre uma linha de cuidados interligados e interdependentes, na qual a qualidade do planejamento reprodutivo e pré-natal, realizados na Atenção Primária, com referências para a Atenção Secundária, no caso do pré-natal de alto risco, repercutem na qualidade do parto e nascimento, cujo locus é a Atenção Terciária, que, por sua vez, ao contra-referenciar para a Atenção Primária para o puerpério e puericultura, vão demandar ações da Atenção Secundária para gestantes e recém-nascidos com condições específicas.

O Plano de Enfrentamento à Mortalidade Materna e Infantil de Minas Gerais 2022 (SES, 2022) prevê, para o alcance da meta de reduzir a mortalidade infantil no estado para um dígito/1.000 nascidos vivos, o treinamento em reanimação neonatal.

A segurança do paciente é um desafio global da Saúde Pública e a efetivação de políticas públicas de saúde para melhorar a qualidade da assistência pré-natal, durante o parto e os cuidados pós-natais, é fundamental.

Além dos gestores, toda a sociedade, com seus diversos atores, precisa se envolver na redução da mortalidade infantil. A capacitação contínua e baseada em evidências científicas de profissionais de saúde na assistência perinatal, por meio de simulação realística é uma estratégia de ensino-aprendizagem que capacita profissionais que assistem recém-nascidos ao nascimento. Por meio do Programa de

Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria, a Sociedade Mineira de Pediatria cumpre seu papel de promover a qualificação da assistência aos recém-nascidos, em um esforço para contribuir com a redução da mortalidade infantil e garantir, a todos os recém-nascidos mineiros, o direito ao nascimento seguro.

6. Referências

ANCHIETA, L. M.; LYRA, J. C.; RUGOLO, L.M. S. S. **Cuidados pós reanimação neonatal**. Programa de reanimação neonatal. Sociedade Brasileira de Pediatria. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2018.

ALMEIDA, M. F. B.; GUINSBURG, R. **Programa de Reanimação Neonatal**. Sociedade Brasileira de Pediatria. São Paulo. 2020, p. 97-108. Disponível em <https://www.sbp.com.br/especiais/reanimacao/historico/>. Acesso 24 jul. 2023

ALMEIDA, M. F. B.; GUINSBURG, R.; COORDENADORES ESTADUAIS; GRUPO EXECUTIVO PRN-SBP; CONSELHO CIENTÍFICO DEPARTAMENTO NEONATOLOGIA DA SBP. **Reanimação do recém-nascido $\geq$ 34 semanas em sala de parto**: diretrizes 2022 da SBP. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2022.

ALVES, G.G.; AERTS, D. **Health education practices and Family Health Strategy**. Ciência Saúde Coletiva, 2011, v.16, n.1, p. 319-325, 2011.

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**. 2 ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_obito_infantil_fetal.pdf. Acesso em: 27 jul. 2023.

_____. Ministério da Saúde. **PORTARIA nº 371**, de 7 de maio de 2014, Nota Técnica 16/2014. Institui diretrizes para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido (RN) no Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2014/prt0371_07_05_2014.html. Acesso em: 27 jul. 2023.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Saúde Brasil 2014**: uma análise da situação de saúde e das causas externas. Brasília, 2015. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2014_analise_situacao.pdf. Acesso em: 27 jul. 2023.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 569**, de 1º de junho de 2000, consolidada na Portaria de Consolidação MS/GM nº 05, de 28 de setembro de 2017 - Institui o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento no âmbito do Sistema Único de Saúde. Brasília, 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2000/prt0569_01_06_2000_rep.html. Acesso em: 27 jul. 2023

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.459**, de 24 de junho de 2011, consolidada na Portaria de Consolidação MS/GM nº 03º, de 28 de setembro de 2017, e em vigor, atualmente, por força da Portaria GM/MS nº 13/23 - Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a Rede Cegonha. Brasília, 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html. Acesso em: 27 jul. 2023.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.979**, de 12 de novembro de 2019 - Institui o Programa Previne Brasil. Brasília (DF), 2019. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2019/prt2979_13_11_2019.html. Acesso em: 27 jul. 2023.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico: Mortal**, v.52, n.37: Mortalidade Infantil no Brasil – informes gerais. Brasília, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_37_v2.pdf/view. Acesso em: 27 jul. 2023.

_____. Ministério da Saúde. **Asfixia perinatal é a terceira causa de morte neonatal no mundo**. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/dezembro/asfixia-perinatal-e-a-terceira-caoa-de-morte-neonatal-no-mundo#:~:text=Segundo%20a%20Organiza%C3%A7%C3%A3o%20Mundial%20da,de%2037%20a%2042%20semanas>. Acesso em: 27 jul. 2023.

DARMSTADT, G. L.; SHIFFMAN, J.; LAWN, J. E. **Advancing the newborn and stillbirth global agenda**: priorities for the next decade. Arch Dis Child. Supl.1, p. 13-18, 2015.

FRANÇA, E.; LANSKY, S. **Mortalidade infantil neonatal no Brasil**: situação, tendências e perspectivas. In: XVI ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS. 2016.

Anais. Associação Brasileira de Estudos Populacionais (ABEP), 2016, p.1-29. Disponível em: <http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/article/view/1763>. Acesso em: 27 jul. 2023

HJERN, A.; THORNGREN-JERNECK, K. **Perinatal complications and socio-economic differences in cerebral palsy in Sweden** - a national cohort study. BMC Pediatr, v.8, p. 49, 2008.

HORTA, V. F.; SILVA T.; MENDES, M.; JARDIM, A.; BISCAYA, J. **Mortalidade Perinatal em Portugal:** usando a classificação de Wigglesworth. J Pediatr., v. 67, p. 9-10, 1991.

KAWAKAMI, M. D.; SANUDO, A.; TEIXEIRA, M. L. P.; ANDREONI, S.; DE CASTRO, J. Q. X.; *et al.* **Neonatal mortality associated with perinatal asphyxia:** a population-based study in a middle-income country. BMC Pregnancy Childbirth, v. 21, n.1, p.169, 2021.

LANSKY, S.; FRANÇA, E.; LEALB, M. C. **Mortalidade perinatal e evitabilidade:** revisão da literatura. Rev Saúde Pública., v.36, n 6, p. 759-772, 2002.

LANSKY, S.; FRANÇA, E.; PERPÉTUO, I. H.; ISHITANI, L. A. **Mortalidade infantil:** tendências da mortalidade neonatal e pós-neonatal. In: Brasil. Ministério da Saúde. 20 anos do SUS. Brasília, 2009, p. 83-112.

LANSKY, S.; FRICHE, A. A. L.; SILVA, A. A. M.; CAMPOS, D.; BITTENCOURT, S. D. A.; DE CARVALHO, M. L.; *et al.* **Pesquisa Nascer no Brasil:** perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. Cadernos de Saúde Pública., v. 30, supl. 1, 2014.

LIU L.; OZA S.; HOGAN D.; CHU Y.; PERIN J.; ZHU J.; *et al.* **Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-15:** an updated systematic analysis with implications for the sustainable development goals. Lancet., v.388, p. 3027-35, 2016.

MALTA, D. C.; DUARTE, E. C.; ALMEIDA, M. F.; DIAS, M. A.; MORAIS NETO, O. L.; MOURA, L.; *et al.* **Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil.** Epidemiol. Serv. Saúde, v. 16, n. 4, p. 233-244, 2007.

MALQVIST, M. **Neonatal mortality:** an invisible and marginalized trauma. Glob Health Action., v. 4, 2011.

MARBA, S. T. M.; CALDAS, J. O. S.; NADER, P. J. H.; RAMOS, J. R. M.; MACHADO, M. G. P.; GUINSBURG, R.; ALMEIDA, M. F. B. **Transporte do recém-nascido de alto risco.** Programa de Reanimação Neonatal/Sociedade Brasileira de Pediatria. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2018.

MINAS GERAIS. Secretaria Estadual de Saúde. CEPMMIF. **Mortalidade Materna, Infantil e Fetal Minas Gerais** – Relatório anual, 2021. Disponível em: <https://www.saude.mg.gov.br/images/2023/jun-jul-ago/Relat%C3%B3rio%20de%20Mortalidade%20materna%20infantil%20e%20fetal%202021%20VERS%C3%83O%20FINAL.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2023.

_____. Secretaria Estadual de Saúde. **Plano de enfrentamento à Mortalidade Materna, Infantil e Fetal**. Disponível em: <https://www.saude.mg.gov.br/component/gmg/page/1876-plano-de-enfrentamento-a-mortalidade-materna-e-infantil>. Acesso em: 28 jul 2023.

OSKOU, M.; COUTINHO, F.; DYKEMAN, J.; JETTÉ, N.; PRINGSHEIM, T. **An update on the prevalence of cerebral palsy**: a systematic review and meta-analysis. *Dev Med Child Neurol.*, v.55, n.6, p: 509-519, 2013.

PINHEIRO, R.; VALE, M. S.; CASTRO, M. D. R.; PENIDO, M. G. Curso de Reanimação Neonatal para Parteias Tradicionais - Manual. **Programa de Reanimação Neonatal/Sociedade Brasileira de Pediatria**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2023. No prelo.

RIBEIRO, V. S.; SILVA, A. A. M. **Tendências da mortalidade neonatal em São Luís, Maranhão, Brasil, 1979 a 1996**. *Cad Saúde Pública*, v.16, p. 429-438, 2000.

RILEY, C.; SPIES, L. A.; PRATER, L.; GARNER, S. L. Improving Neonatal Outcomes Through Global Professional Development. *Adv Neonatal Care.*, v. 19, n.1, p.56-64, 2019.

STARFIELD, B. **Atenção primária**: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: Unesco, Ministério da Saúde, 2002.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA/SBP. **Programa de Reanimação Neonatal**. Rio de Janeiro Disponível em: <https://www.sbp.com.br/especiais/reanimacao/>. Acesso em: 24 jul. 2023.

UNICEF. UN Report. **Levels and trends in child mortality 2019** - Estimates developed by the UN Interagency Group for child mortality estimation. Disponível em: www.unicef.org/media/60561/file/UN-IGME-child-mortality-report-2019.pdf. Acesso em: 24 jul. 2023.

VIAROLI, F.; CHEUNG, P. Y.; O'REILLY, M.; POLGLASE, G. R.; PICHLER, G.; SCHMÖLZER, G.M. **Reducing Brain Injury of Preterm Infants in the Delivery Room**. *Front Pediatr.*, v.6, p.290, 2018.

WYCKOFF, M. H.; WYLLIE, J.; AZIZ, K.; DE ALMEIDA, M. F.; FABRES, J.; FAWKE, J. **Neonatal Life Support**: International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Circulation.*, v.142, suppl.1, p. 185-221, 2020.