

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
ESCOLA DE MEDICINA E CIÊNCIAS DA VIDA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOÉTICA**

FLÁVIA MAULAZ BARCELOS RODRIGUES

**REANIMAÇÃO NEONATAL E MORTALIDADE INFANTIL:
uma análise na perspectiva da bioética**

**CURITIBA
2024**

FLÁVIA MAULAZ BARCELOS RODRIGUES

**REANIMAÇÃO NEONATAL E MORTALIDADE INFANTIL:
uma análise na perspectiva da bioética**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Bioética, Área de concentração: Bioética Clínica, Humanização e Cuidados Paliativos, da Escola de Medicina e Ciências da Vida, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Bioética.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Carla Corradi Perini

CURITIBA

2024

Dados da Catalogação na Publicação
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR
Biblioteca Central
Luci Eduarda Wielganczuk – CRB 9/1118

R696r
2024
Rodrigues, Flávia Maulaz Barcelos
Reanimação neonatal e mortalidade infantil : uma análise na perspectiva da bioética / Flávia Maulaz Barcelos Rodrigues ; orientadora: Carla Corradi Perini. – 2024.
38 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2024
Bibliografia: f. 36-38

1. Bioética. 2. Mortalidade infantil. 3. Mortalidade neonatal precoce. I. Perini, Carla Corradi. II. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Bioética. III. Título.

CDD. 20. ed. – 174.9574



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
ESCOLA DE MEDICINA E CIÊNCIAS DA VIDA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOÉTICA

ATA DE SESSÃO PÚBLICA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOÉTICA
DEFESA DE DISSERTAÇÃO Nº17/2024
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Bioética Clínica, Humanização e Cuidados Paliativos

Em Sessão Pública às dezesseis horas do dia doze de setembro do ano de dois mil e vinte e quatro, via Plataforma Zoom link <https://us06web.zoom.us/j/89500178942?pwd=aatV5Fqh7stky4lgLEGvzoBUVMcPiU.1> realizou-se sessão pública de Defesa da Dissertação REANIMAÇÃO NEONATAL E MORTALIDADE INFANTIL: UMA ANÁLISE NA PERSPECTIVA DA BIOÉTICA apresentada pela aluna Flavia Maulaz Barcelos Rodrigues sob orientação da Professora Doutora Carla Corradi Perini como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Bioética, perante uma Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

Professora Doutora Carla Corradi Perini
Presidente (PUCPR)

Documento assinado digitalmente

Professor Doutor Mario Antonio Sanches
Membro interno (PUCPR)

MARIO ANTONIO SANCHES
Data: 26/09/2024 12:47:44-0300
Verifique em <https://validar.id.gov.br>

Doutor Fernando Cesar Iwamoto Marcucci
Membro externo (Hospital Dr. Anísio Figueiredo - SESA-PR)

Início: 16h Término 17h30.

Conforme as normas regimentais do Programa de Pós-Graduação em Bioética da Pontifícia Universidade Católica do Paraná o trabalho apresentado foi considerado aprovado.

O(A) aluno(a) está ciente que a homologação deste resultado está condicionada: (I) ao cumprimento integral das solicitações da Banca Examinadora, que determina um prazo de 30 dias para o cumprimento dos requisitos; (II) entrega da dissertação em conformidade com as normas especificadas no Regulamento do PPGB/PUCPR; (III) entrega de documentação necessária para elaboração do Diploma.

Aluna: Flavia Maulaz Barcelos Rodriguez

Professora Doutora Caroline Filla Rosaneli
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Bioética

A cada criança que perdeu a vida
ao nascer por falta de assistência
médica digna, dedico essa
dissertação em honra de sua vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus, meu companheiro de todas as horas, que ilumina meu caminho e clareia meu entendimento, sempre.

Aos meus pais, Mario Newton Barcelos e Terezinha Maria Cimoreli Maulaz Barcelos, pelo amor constante e incentivo ao estudo.

Ao meu irmão querido, Alexandre Maulaz Barcelos, meu grande incentivador, e meu maior modelo de pesquisador e de médico competente e íntegro.

Ao meu marido Marco Aurélio e meus filhos: Yasmin, Max, Daniel e João Vitor, obrigada pelo amor incondicional, paciência e apoio diários.

Aos Professores Doutores Carla Corradi Perini e Mario Antonio Sanches, obrigada por não me deixarem desistir, e pela ajuda imensa nessa caminhada.

Aos meus mestres maiores do cuidado paliativo: Dra. Rut Judith Kiman, Dra. Simone Brasil de Oliveira Iglesias e Dra. Ivete Zoboli, obrigada pelo apoio e incentivo em todos os passos da minha vida acadêmica.

Aos meus pacientes e suas famílias, a razão maior de todo o meu estudo: tudo o que aprendo é para oferecer o melhor cuidado a vocês!

“Depois deitou-se sobre o menino, pondo a sua boca sobre a boca dele, os olhos sobre os olhos e as mãos sobre as mãos. Quando Eliseu se deitou sobre o menino, o corpo da criança começou a esquentar.”

(2Reis 4:34)

RESUMO

No mundo, dos 4,9 milhões de mortes de crianças menores de 5 anos em 2022, 2,3 milhões ocorreram durante o primeiro mês de vida, ou seja, no período neonatal. Com o objetivo de reduzir a mortalidade na infância, a OMS criou, no ano 2000, os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável). Uma das metas do ODS número 3 é, até 2030, acabar com as mortes evitáveis de recém-nascidos, reduzindo a mortalidade neonatal para pelo menos 12 por mil nascidos vivos. No Brasil, a asfixia perinatal é a terceira causa básica de óbito de crianças abaixo de 5 anos, atrás apenas da prematuridade e das anomalias congênitas. Uma reanimação neonatal bem-sucedida, quanto esta é necessária, pode ter um grande impacto na redução da mortalidade neonatal precoce e, assim, na mortalidade na infância. No Brasil, o treinamento em reanimação neonatal é feito por instrutores capacitados pelo Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria. Assim, o objetivo desta dissertação é analisar a relação entre o treinamento de médicos em reanimação neonatal e a mortalidade neonatal precoce na perspectiva da bioética. Especificamente, busca-se discutir sobre o potencial da reanimação neonatal como estratégia para reduzir a mortalidade neonatal precoce. Para isso, foi feita uma pesquisa exploratória de abordagem descritiva, utilizando dados públicos sobre mortalidade neonatal precoce e os dados da Sociedade Brasileira de Pediatria sobre o número de instrutores em reanimação neonatal e o número de médicos treinados em reanimação neonatal. Como resultado, observou-se que o número de óbitos neonatal precoce teve uma discreta redução em quase todas as regiões brasileiras no ano de 2021, se comparado ao ano de 2019, com exceção da região Norte, onde houve um discreto aumento. O número de instrutores de reanimação neonatal teve um aumento em 2021, se comparado a 2019, em todas as regiões brasileiras, porém o número de médicos treinados em reanimação neonatal diminuiu em 4 das 5 grandes regiões brasileiras no ano de 2021, em comparação a 2019, e essa queda foi mais expressiva na região Norte, com aumento apenas na região Centro Oeste. Quando analisamos as grandes regiões e os estados brasileiros, o número de óbitos neonatal precoce teve maior redução nas capitais das regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste, onde o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é maior, em comparação às capitais das regiões Norte e Nordeste, que têm menor IDHM. Ressaltamos que em 2021 estávamos vivendo a pandemia do Covid19, o que pode ter contribuído para a subnotificação do óbito neonatal precoce nesse período. Acredita-se que muitos fatores que não foram avaliados nesta pesquisa, relacionados a diferentes formas de vulnerabilidades, sobretudo a social e a circunstancial, podem interferir nas maiores taxas de mortalidade neonatal nas regiões Norte e Nordeste. Assim, esta dissertação recorre à bioética social, em especial à bioética de proteção como uma ferramenta de análise desta problemática, e conclui que ter um médico treinado em reanimação neonatal é condição importante para garantir essa proteção ao nascimento, e para alcançarmos a meta tão desejada pela ONU, na redução da mortalidade neonatal até 2030, preconizada pelo ODS número 3.

Palavras-chave: reanimação neonatal; mortalidade neonatal precoce; bioética.

ABSTRACT

In the world, of the 4.9 million deaths of children under 5 years of age in 2022, 2.3 million occurred during the first month of life, that is, in the neonatal period. With the aim of reducing childhood mortality, the WHO created, in 2000, the SDGs (Sustainable Development Goals). One of the goals of SDG number 3 is, by 2030, to end preventable newborn deaths, reducing neonatal mortality to at least 12 per thousand live births. In Brazil, perinatal asphyxia is the third leading cause of death in children under 5 years of age, behind only prematurity and congenital anomalies. Successful neonatal resuscitation, when necessary, can have a major impact on reducing early neonatal mortality and thus childhood mortality. In Brazil, training in neonatal resuscitation is carried out by instructors trained by the Neonatal Resuscitation Program of the Brazilian Society of Pediatrics. Thus, the objective of this dissertation is to analyze the relationship between training doctors in neonatal resuscitation and early neonatal mortality from the perspective of bioethics. Specifically, we seek to discuss the potential of neonatal resuscitation as a strategy to reduce early neonatal mortality and analyze whether there is a relationship between the number of doctors who have access to training in neonatal resuscitation and early neonatal mortality. To this end, exploratory research with a descriptive approach was carried out, using public data on early neonatal mortality and data from the Brazilian Society of Pediatrics on the number of instructors in neonatal resuscitation and the number of doctors trained in neonatal resuscitation. As a result, it was observed that the number of early neonatal deaths had a slight reduction in almost all Brazilian regions in 2021, compared to 2019, with the exception of the North region, where there was a slight increase. The number of neonatal resuscitation instructors increased in 2021, compared to 2019, in all Brazilian regions, however the number of doctors trained in neonatal resuscitation decreased in 4 of the 5 large Brazilian regions in 2021, compared to 2019, and this drop was more significant in the North region, with an increase only in the Central West region. When we analyze the major Brazilian regions and states, the number of early neonatal deaths had a greater reduction in the capitals of the South, Southeast and Center-West regions, where the municipal Human Development Index (IDHM) is higher, compared to the capitals of the North regions and the Northeast, which have a lower HDI. It is believed that many factors that were not evaluated in this research, related to different forms of vulnerability, especially social and circumstantial, may interfere with the higher neonatal mortality rates in the North and Northeast regions. Thus, this dissertation uses social bioethics, in particular protection bioethics, as a tool for analyzing this problem, and concludes that having a doctor trained in neonatal resuscitations is an important condition to guarantee this protection at birth, and to achieve the much desired goal by the UN, in reducing neonatal mortality by 2030, recommended by SDG number 3.

Key-words: neonatal resuscitation; early neonatal mortality; bioethics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) no Brasil, 2019 e 2021	26
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número de óbitos neonatal precoce por regiões e estados brasileiros por 10.000 nascidos vivos, 2019 e 2021.	25
Tabela 2- Quantitativo de instrutores do Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria e de médicos treinados em reanimação neonatal por regiões e estados brasileiros, 2019 e 2021.	27

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	REANIMAÇÃO NEONATAL COMO ESTRATÉGIA DE REDUÇÃO DA MORTALIDADE NA INFÂNCIA	17
1.2	BIOÉTICA E DESIGUALDADES NA FORMAÇÃO EM SAÚDE NO BRASIL: UM OLHAR PARA O CONTEXTO DA NEONATOLOGIA	19
2	ARTIGO 1.....	21
2.1	INTRODUÇÃO	23
2.2	MÉTODO	24
2.3	RESULTADOS	24
2.4	DISCUSSÃO	28
2.5	CONCLUSÃO:.....	32
2.6	REFERÊNCIAS	33
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
	REFERÊNCIAS	36

APROXIMAÇÃO DA PESQUISADORA COM O TEMA DE PESQUISA

O nascimento de uma criança é um momento muito especial para toda a família. A expectativa é de que tudo corra bem, e o bebê nasça sem intercorrências, mas nem sempre é o que acontece. Há crianças que não nascem em boas condições clínicas, e que vão precisar de ajuda profissional para reverter esse quadro. A função do pediatra em sala de parto é agir prontamente para auxiliar o recém-nascido que não tem boa vitalidade logo após nascer, ação que, para ser eficaz e assertiva, requer conhecimento técnico e treinamento continuado. A capacitação em reanimação neonatal fornece essa expertise ao pediatra. Na minha ação do dia a dia, atuando como neonatologista em salas de parto, e como instrutora de reanimação neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria, é para mim uma satisfação perceber como esse treinamento impacta na redução da mortalidade e morbidade neonatal. Porém ao longo de minha formação em bioética, despertei para a realidade da desigualdade de acesso ao treinamento em reanimação neonatal no nosso país, e me senti impelida a buscar as possíveis soluções para mudar essa realidade. Assim, comecei a questionar se a bioética, em especial a bioética social, poderia trazer essas respostas que eu procuro, e colaborar para aumentar a equidade no acesso ao treinamento em reanimação neonatal no Brasil. Essa dissertação de mestrado é minha contribuição para despertar a sociedade sobre a importância da reanimação neonatal, como também para refletirmos os caminhos para uma melhor equidade no acesso à reanimação neonatal em todo o território brasileiro, buscando reduzir a mortalidade neonatal, tendo como resultado mais desfechos felizes nos partos, e nos lares brasileiros.

1 INTRODUÇÃO

A mortalidade na infância, que corresponde à mortalidade de crianças menores de 5 anos, é um importante indicador para avaliar a situação de saúde de uma população. No ano 2000, com o objetivo de buscar um caminho para a eliminação da extrema pobreza e da fome no mundo, a Organização das Nações Unidas (ONU), em sua Assembléia Geral, criou os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). O ODM número 4 teve como meta até 2015 reduzir, no mundo, a mortalidade na infância a dois terços do nível de 1990, e logrou êxito. A taxa de mortalidade global abaixo dos cinco anos diminuiu em mais da metade, caindo de 90 para 43 mortes por 1000 nascidos vivos entre 1990 e 2015 (ONU, 2015). No Brasil, alcançamos essa meta de redução no ano de 2010. Em 1990, a taxa de mortalidade na infância no nosso país era de 59,6 por mil nascidos vivos, e em 2010 a taxa revisada foi de 19,4 por mil nascidos vivos, portanto, abaixo do patamar preconizado (IPEA, 2014). Entretanto, o número de mortes que ocorrem no primeiro mês de vida ainda é muito elevado. Trata-se da mortalidade neonatal, que é definida como o número de crianças que morrem entre 0 e 27 dias de vida, por mil nascidos vivos.

O primeiro dia, a primeira semana e o primeiro mês de vida são os períodos mais críticos para a sobrevivência de uma criança, segundo dados da ONU. No ano de 2015, das 5,9 milhões de crianças que morreram antes de completar cinco anos, cerca de 1 milhão morreu no dia em que nasceu, outro 1 milhão morreu na primeira semana de vida, e cerca de 2,8 milhões morreu durante os primeiros 28 dias de vida (ONU, 2015; Marinho *et al.*, 2020). Esses dados enfatizam a importância de que haja cada dia mais ações focadas na redução da mortalidade neonatal, destacando a relevância na redução da mortalidade neonatal precoce.

Logo após nascer, cerca de 2 recém-nascidos em cada 10 não choram ou não respiram; 1 recém-nascido em cada 10 precisa de ventilação com pressão positiva; 1 a 2 em cada 100 necessitam de intubação traqueal, e 1 a 3 recém-nascidos em cada 1.000 necessitam de ventilação acompanhada de massagem cardíaca e/ou medicações, desde que a ventilação seja aplicada

adequadamente. No Brasil, estima-se que, a cada ano, cerca de 500.000 crianças precisam de ajuda para iniciar e manter a respiração ao nascer (Almeida; Guinsburg, 2022), ou seja, necessitam de reanimação neonatal. Esta é definida como o conjunto de procedimentos que visam iniciar o processo de respiração do recém-nascido que nasce com asfixia perinatal, e quando realizada adequadamente, tem o potencial de reduzir a mortalidade na infância pelo seu grande impacto em reduzir a mortalidade neonatal precoce, que é a redução do número de óbitos de crianças de zero a 6 dias de vida.

Segundo dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), quanto maior a ocorrência de óbito nos seis primeiros dias de vida, mais complexa é a atuação sobre as causas das mortes, destacando-se a importância do desenvolvimento de ações de saúde e dos serviços de saúde na assistência ao pré-natal, ao parto e ao puerpério (IPEA, 2014; Roma, 2019).

Embora o número total de mortes de crianças menores de 5 anos tenha diminuído no mundo todo desde 1990, o percentual de mortes de crianças no período neonatal teve aumento se comparado com a redução de morte de crianças entre 1 e 59 meses. As mortes neonatais, que no ano 2000 foram 4,1 milhões, caíram para 2,3 milhões em 2022, porém em valores percentuais esses números representam 41% e 47%, respectivamente.

Nesse mesmo período, as mortes de crianças entre 1 e 59 meses caíram de 5,8 milhões no ano 2000 para 2,6 milhões no ano de 2022, ou seja, a morte no período entre 1 e 59 meses reduziu em 56%, e no período neonatal essa redução foi de 44%. Essa diferença existe porque as ações de intervenção básica na saúde pública (como em saneamento básico e vacinação) impactam na redução da mortalidade entre 1 e 59 meses, enquanto a redução dos óbitos no período neonatal exige ações para melhoria dos cuidados perinatais, o que incluiu uma melhor assistência ao parto, tanto à gestante quanto ao recém-nascido (UNICEF, 2022).

As doenças neonatais continuam sendo a principal causa de morte em crianças com menos de 5 anos, o que reforça a importância em melhorias focadas nos cuidados neonatais e perinatais para a redução da mortalidade infantil em todo o mundo (Lansky, 2014).

Diante dos bons resultados com a implementação e execução dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio no mundo todo ficou claro que, para

a manutenção dos progressos alcançados, era preciso criar estratégias, não só para a manutenção desses resultados, mas para um êxito ainda maior. Assim, em 2015, a ONU, em parceria com a Organização Mundial de Saúde(OMS), criou uma agenda de ação até 2030, com 17 objetivos, que são os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Esses objetivos são um plano de ação visando trazer prosperidade para a humanidade, focando em ações para um maior cuidado ao planeta e na melhoria da vida das pessoas. Logo, a redução na mortalidade das crianças segue sendo uma meta importante a ser alcançada, o que motivou a criação do ODS número 3, onde foi estabelecida uma meta ambiciosa: acabar com as mortes evitáveis de recém-nascidos e crianças menores de 5 anos, com todos os países do mundo objetivando reduzir a mortalidade neonatal para pelo menos 12 mortes por 1.000 nascidos vivos, e a mortalidade de crianças menores de 5 anos para pelo menos 25 por 1.000 nascidos vivos, até 2030 (ONU, 2015).

O período neonatal continua sendo o período mais vulnerável para a sobrevivência da criança. Em 2015, a prematuridade foi a principal causa de óbito nessa faixa etária, seguida das anomalias congênitas e asfixia perinatal. (França *et al.*, 2017).

O treinamento em reanimação neonatal pode ter grande importância na redução da mortalidade neonatal, por melhorar a qualidade da assistência ao recém-nascido em sala de parto, o que, na prática, se traduz em ação rápida para a melhora da vitalidade fetal, quando essa ação é necessária. Essa expertise é adquirida pelo médico quando ele recebe o treinamento adequado para essa função. Esse treinamento, no Brasil, é realizado por pediatras instrutores capacitados pelo Programa de Reanimação Neonatal (PRN) da Sociedade Brasileira de Pediatria(SBP). Entretanto, apesar da existência de instrutores em todo o país, o acesso a esse treinamento não é equitativo, visto que se observa iniquidades na distribuição no número de médicos nas regiões brasileiras (Schefferet *al.*, 2023). É preciso que se faça uma discussão bioética dessa realidade, diante do fato de que a mortalidade neonatal é a maior responsável, em números percentuais, pela mortalidade infantil. Precisamos de políticas públicas efetivamente voltadas para a promoção de ações que favoreçam a redução de mortes de recém-nascidos. Uma estratégia importante

para alcançar esse resultado é a presença de profissionais treinados em reanimação neonatal em todas as salas de parto.

A leitura dos aspectos bioéticos relacionados ao problema em tela nos remete à bioética social e, mais especificamente à bioética de proteção¹ (Schramm, 2023). Ela expressa o imperativo do cuidado dos vulneráveis e dos vulnerados ou susceptíveis, que é o caso dos recém-nascidos. Logo, é responsabilidade ética garantir um nascimento seguro a todos os bebês.

Nesse sentido, esta dissertação discutirá sobre o treinamento de médicos em reanimação neonatal como uma estratégia para reduzir a mortalidade neonatal precoce e os aspectos bioéticos envolvidos.

Diante do exposto acima, sabemos que, no Brasil, a despeito de haver instrutores distribuídos em todo o país, e um grande empenho da SBP e do PRN em disseminar o treinamento em reanimação neonatal, há um acesso desigual dos médicos a esse treinamento, nos diversos estados brasileiros. Um ponto que dificulta esse acesso é a falta de políticas públicas que não só incluam o treinamento em reanimação neonatal como uma obrigatoriedade para o médico que dá assistência ao recém-nascido em sala de parto, mas que promovam ações concretas para facilitar o acesso a esse treinamento. Isso inclui o seu financiamento, visto que, para receber o treinamento com a certificação da SBP – o que, inclusive, foi incentivado por uma Portaria do Ministério da Saúde no ano de 2014, e normatizado por uma Nota Técnica do Ministério da Saúde deste mesmo ano – deve-se pagar a essa instituição. Em grande número de serviços, é o profissional médico quem arca com os custos do seu treinamento.

Essa dissertação busca responder ao seguinte problema: quais os aspectos bioéticos da interface da reanimação neonatal e a mortalidade neonatal precoce? Tem-se como hipótese que o treinamento do médico em reanimação neonatal reduz a mortalidade neonatal precoce e, por conseguinte, a mortalidade infantil. Entende-se que a equidade e o aumento desse treinamento por todo o Brasil, mediante a facilitação desse acesso a todos os

¹ A bioética de proteção surge a partir da necessidade de proteção aos vulnerados, que são os que se encontram “rebaixados” por pobreza, doença, discriminação etc. ou sofrendo outras privações, isto é, aqueles que deixaram de estar vulneráveis e migraram para um outro nível social (Rodrigues; Schramm, 2022).

médicos do país, contribuiria para uma melhoria nos indicadores de saúde nacionais, o que se constitui numa ação eticamente desejável.

Assim, o objetivo geral desta dissertação é analisar a interface do treinamento em reanimação neonatal e a mortalidade neonatal precoce na perspectiva da bioética. Especificamente, busca-se discutir sobre o potencial da reanimação neonatal como estratégia para reduzir a mortalidade neonatal precoce.

1.1 REANIMAÇÃO NEONATAL COMO ESTRATÉGIA DE REDUÇÃO DA MORTALIDADE NA INFÂNCIA

A taxa de mortalidade infantil é o indicador usado no mundo todo que melhor retrata o estágio de desenvolvimento econômico e social de um país ou região, porque ele tem relação direta com as características socioeconômicas e, por isso, é sensível às suas variações (Kropiwieca, 2017).

Há uma necessidade urgente mundial de acabar com as mortes evitáveis de crianças. Uma importante estratégia para a redução da mortalidade neonatal precoce e, assim, da mortalidade na infância é uma adequada assistência ao recém-nascido na sala de parto.

Dentre essas estratégias assistenciais, está a reanimação neonatal, que é um procedimento largamente estudado nas últimas décadas. Existem protocolos bem estabelecidos nesse tema, no intuito de reduzir a mortalidade e morbidade neonatal. Ao longo das últimas décadas, ocorreram grandes mudanças nas práticas de reanimação neonatal. Em 1987, nos EUA, foi criado o NRP (Programa de Reanimação Neonatal), que padronizou e formalizou as condutas, e a partir daí foram surgindo vários programas de reanimação neonatal, como o NLS (*Neonatal Life Support*) e o ENLS (*European Neonatal Life Support*).

Atualmente, existem programas de reanimação neonatal sendo ministrados em mais de 140 países em todo o mundo. O Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria (PRN-SBP) foi criado em 1994, e já certificou 123.840 profissionais, sendo 82.486 médicos e 41.354 profissionais de saúde não-médicos até outubro de 2021. No período de maio de 2016 a outubro de 2021, foram aprovados 27.851 médicos e 15.847

profissionais de saúde nos Cursos de Reanimação Neonatal e 6.490 médicos e enfermeiros no Curso de Reanimação do Prematuro na sala de parto. O *The International Liaison Committee on Resuscitation* (ILCOR) é o órgão que atualiza, de 5 em 5 anos, as recomendações para a reanimação neonatal, com base nas evidências científicas mais recentes disponíveis. Logo, a atualização dos profissionais que realizam a reanimação neonatal se faz necessária. O NRP recomenda a recertificação a cada 2 anos, e o NLS a cada 4 anos. A última atualização em reanimação neonatal da SBP foi realizada em 2022, e os cursos de treinamento em reanimação neonatal realizados após essa data tem validade até 2026.

Existe uma vasta literatura que endossa a importância da presença de um profissional de saúde treinado em reanimação neonatal, em todos os partos, e que coloca em evidência o fato de que o nascimento de um bebê, quando assistido por uma equipe apta a realizar todas as manobras de reanimação neonatal, tem maior chance de desfecho favorável, o que poderia reduzir a mortalidade neonatal e, assim, a mortalidade infantil. Uma meta-análise mostrou um aumento de três vezes na mortalidade neonatal em partos domiciliares planejados, e uma parte desse aumento foi atribuído à formação inadequada das parteiras em reanimação neonatal. O objetivo da educação em reanimação neonatal é transferir conhecimentos e competências em reanimação e diminuir a mortalidade e morbidade neonatal (Dempsey *et al.*, 2015). Uma revisão sistemática e meta-análise avaliou o impacto de um programa de Treinamento em Reanimação Neonatal (TRN) na redução de natimortos, mortalidade neonatal e mortalidade perinatal. A meta-análise de TRN versus controle mostra que o treinamento em reanimação neonatal diminui o risco de todos os natimortos em 21%, a mortalidade neonatal precoce em 47% e a mortalidade neonatal em 50% (Patelet *et al.*, 2017). Na Espanha, a Sociedade Espanhola de Neonatologia (SENEO) e o Conselho Espanhol de Reanimação Cardiopulmonar, concluíram que o treinamento regular das habilidades em reanimação neonatal é importante para uma ação eficaz na atuação em salas de parto, e 99,3% dos pediatras entrevistados concordaram sobre a importância da realização de cursos de reciclagem em reanimação neonatal após a formação em pediatria (Pescador Chamorro, 2022).

E por que discutir essa temática no escopo da bioética?

O fato de o treinamento ser pago e na maioria das vezes custeado pelo próprio profissional, e ainda o fato de não ser obrigatório para o médico ter o treinamento e/ou retreinamento para trabalhar numa maternidade, faz com que muitos partos não tenham a presença do profissional treinado, aumentando a vulnerabilidade dos recém-nascidos. Por isso, deve-se discutir essa temática no escopo da bioética. Dentre os diferentes referenciais teóricos, a bioética de proteção pode auxiliar na discussão desse problema da iniquidade no acesso a profissionais treinados com maior vulnerabilidade dos recém-nascidos. Segundo Schramm (2022, p.117), a bioética de proteção é “uma ferramenta para proteger os sujeitos envolvidos em alguma prática humana que afeta significativamente a saúde e o bem-estar desses sujeitos ou entidades vivas”.

1.2 BIOÉTICA E DESIGUALDADES NA FORMAÇÃO EM SAÚDE NO BRASIL: UM OLHAR PARA O CONTEXTO DA NEONATOLOGIA

O Brasil é um país de extensão territorial continental, e por consequência é um país desigual, sob vários aspectos. Essa desigualdade também ocorre na formação médica, e na distribuição do número de médicos em todo o território nacional. Vamos discutir sobre alguns aspectos dessa desigualdade, e analisar seu impacto no ensino da reanimação neonatal no Brasil.

Segundo o Atlas da Demografia Médica no Brasil (Scheffer *et al.*, 2023), o número de médicos mais do que dobrou no Brasil em pouco mais de 20 anos e, nos últimos 13 anos, mais de 250.000 novos profissionais se formaram. Embora a densidade de médicos por 1.000 habitantes tenha aumentado no país – alcançando a taxa de 2,60 em 2023 – prevalecem a concentração geográfica e a força de atração dos grandes centros, com maior número de médicos nos Estados do Sudeste – 3,39 médicos por 1.000 habitantes – enquanto no Norte e Nordeste temos as menores taxas nacionais – Norte, com 1,45 médicos por 1.000 habitantes, e o Nordeste, com 1,93, taxas abaixo da nacional. O mesmo cenário observamos na distribuição de médicos nas capitais, em detrimento das cidades do interior. O “Brasil das capitais”

apresenta densidade de médicos (6,13) muito maior que os interiores (1,84)(Schefferet *al.*, 2023).

A projeção da oferta de médicos para o futuro indica que teremos mais de 1 milhão de médicos em 2035, e que a população de médicos será mais feminina, mais jovem e, provavelmente, mais desigualmente distribuída no país(Schefferet *al.*, 2023).

Apesar da expansão de cursos e vagas de graduação de medicina ter sido grande na última década, o número de vagas para Residência Médica no Brasil não acompanhou esse aumento. Há uma defasagem entre egressos de medicina e vagas de primeiro ano de residência médica. Entre 2020 e 2019, a defasagem foi de 10.563 vagas e, entre 2019 e 2018, de 6.240 vagas. Caso essa defasagem siga crescendo, poderá impactar no número de instrutores em reanimação neonatal. Apesar disso, a pediatria ainda está entre as especialidades médicas mais frequentes no Brasil. Segundo o Atlas da Demografia Médica (Schefferet *al.*, 2023), pediatras representam 9,8% do total de médicos especialistas no país, porém a distribuição de pediatras no Brasil também é desigual. Assim como em relação aos médicos em geral, a maior densidade de pediatras está no Sul e Sudeste, além do Distrito Federal; e as menores densidades ocorrem no Norte e Nordeste(Schefferet *al.*, 2023).

A observação da oferta de médicos especialistas no território nacional contribui, em parte, para a compreensão das desigualdades de acesso à atenção médica especializada no Brasil, e isso inclui o acesso ao treinamento em reanimação neonatal, pois os instrutores de reanimação neonatal são médicos especialistas em Pediatria. No Brasil, no ano de 2023, havia 1142 instrutores em reanimação credenciados no Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria, nos 26 Estados e no Distrito Federal. Veremos que a grande maioria dos instrutores estão concentrados nas capitais do Sul e Sudeste, seguindo o mesmo perfil de distribuição demográfica dos médicos exposto pelo Atlas da Demografia Médica(Schefferet *al.*, 2023). Importante ressaltar que a neonatologia não é reconhecida como especialidade médica no nosso país, ela é uma Área de Atuação dentro da pediatria (CFM, 2018).

2 ARTIGO 1

Relação entre o treinamento em reanimação neonatal e a mortalidade neonatal precoce: uma análise descritiva na perspectiva da bioética

Relationship between neonatal resuscitation training and early neonatal mortality: a descriptive analysis from the perspective of bioethics

Flávia Maulaz Barcelos Rodrigues¹; Carla Corradi-Perini¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Bioética, Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Resumo

Com o objetivo de reduzir a mortalidade na infância, a Organização Mundial de Saúde criou os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O ODS número 3 tem como meta, até 2030, acabar com as mortes evitáveis de recém-nascidos. Este estudo tem o objetivo de analisar a relação do treinamento de médicos em reanimação neonatal e a mortalidade neonatal precoce na perspectiva da bioética. Para isso, foi realizada uma pesquisa exploratória de abordagem descritiva, utilizando dados públicos sobre mortalidade neonatal precoce e os dados da Sociedade Brasileira de Pediatria sobre o número de instrutores em reanimação neonatal e o número de médicos treinados em reanimação neonatal, nas regiões brasileiras. Como resultado, observou-se que o número de óbitos neonatal precoce teve uma discreta redução em quase todas as regiões brasileiras no ano de 2021, se comparado ao ano de 2019. O número de instrutores de reanimação neonatal teve um aumento, porém o número de médicos treinados em reanimação neonatal diminuiu em quatro das cinco grandes regiões brasileiras, no ano de 2021, se comparado ao ano de 2019, sendo essa queda mais expressiva na região Norte. O número de óbitos neonatal precoce teve maior redução nas capitais das regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste, onde o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é maior, em comparação às capitais das regiões Norte e Nordeste, que têm menor IDHM. Acredita-se que muitos fatores que não foram avaliados nesta pesquisa, relacionados a diferentes formas de vulnerabilidades, sobretudo a social, podem interferir nas maiores taxas de mortalidade neonatal nas regiões Norte e Nordeste. Para a análise desta problemática recorre-se à bioética social, em especial à bioética de proteção, como estratégia e auxílio para garantir essa proteção ao nascimento, e para alcançarmos a meta tão desejada pela ONU, na redução da mortalidade neonatal até 2030, preconizada pelo ODS número 3.

Palavras-chave: reanimação neonatal; mortalidade neonatal precoce; bioética; educação médica.

Abstract

The World Health Organization created the Sustainable Development Goals (SDGs) with the aim of reducing infant mortality. SDG number 3 aims to end preventable newborn deaths by 2030. This study aims to analyze the relationship between training doctors in neonatal resuscitation and early neonatal mortality from a bioethical perspective. To this end, an exploratory, descriptive study was conducted using public data on early neonatal mortality and data from the Brazilian Society of Pediatrics on the number of neonatal resuscitation instructors and the number of doctors trained in neonatal resuscitation in Brazilian regions. As a result, it was observed that the number of early neonatal deaths had a slight reduction in almost all Brazilian regions in 2021, compared to 2019. The number of neonatal resuscitation instructors increased, but the number of doctors trained in neonatal resuscitation decreased in four of the five major Brazilian regions, in 2021, compared to 2019, with this decrease being more significant in the North region. The number of early neonatal deaths had a greater reduction in the capitals of the South, Southeast and Central-West regions, where the Human Development Index (HDI) is higher, compared to the capitals of the North and Northeast regions, which have a lower HDI. It is believed that many factors that were not evaluated in this research, related to different forms of vulnerability, especially social vulnerability, may interfere in the higher neonatal mortality rates in the North and Northeast regions. To analyze this problem, social bioethics is used, especially protection bioethics, as a strategy and aid to guarantee this protection at birth, and to achieve the goal so desired by the UN, in reducing neonatal mortality by 2030, recommended by SDG number 3.

Key-words: neonatal resuscitation; early neonatal mortality; bioethics; medical education.

2.1 INTRODUÇÃO

No mundo, há um trabalho contínuo nas últimas décadas, coordenado pela Organização das Nações Unidas (ONU) e Organização Mundial de Saúde (OMS), para a redução da mortalidade infantil evitável. A morte neonatal, que é a que ocorre no período de 0 a 27 dias de vida, é a maior responsável, em termos percentuais, pela mortalidade infantil, e é no período neonatal precoce que ocorre a maior parcela de óbitos neonatais. Entre os anos 2000 e 2022, morreram 162 milhões de crianças com menos de 5 anos, sendo que 72 milhões foram mortes neonatais. No ano de 2022, das 4,9 milhões de crianças menores de 5 anos que morreram, 2,3 milhões de mortes ocorreram no período neonatal. Isso significa que, no mundo, em 2022, 6300 recém-nascidos morreram diariamente, e houve uma morte neonatal a cada 14 segundos (UNICEF, 2022).

Visando reduzir a mortalidade na infância, a OMS criou, no ano 2000, os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), e conseguiu reduzir a mortalidade na infância em mais da metade (comparado ao ano de 1990) no mundo todo, até o ano de 2015. Esse resultado motivou a criação de uma Agenda Global, com a criação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), tendo o ODS número 3 como objetivo reduzir, no mundo todo, até o ano 2030, a mortalidade na infância para pelo menos 25 crianças por mil nascidos vivos, e a mortalidade neonatal para pelo menos 12 crianças por mil nascidos vivos (ONU, 2015).

A redução na mortalidade neonatal exige investimento em qualificação dos profissionais que farão os primeiros cuidados ao recém-nascido. No Brasil, essa qualificação se faz, mediante treinamento em reanimação neonatal realizado pelo Programa de Reanimação Neonatal (PRN) da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Esse treinamento tem um custo que geralmente é de responsabilidade do próprio profissional de saúde. Sendo a mortalidade infantil um indicador importante da saúde de uma população, sua redução é uma questão de saúde pública. Logo, essa é uma ação desejável do ponto de vista bioético.

O objetivo deste artigo é analisar a relação entre o treinamento de médicos em reanimação neonatal e a mortalidade neonatal precoce na perspectiva da bioética.

2.2 MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa exploratória de abordagem descritiva, utilizando dados públicos sobre a mortalidade neonatal precoce e os dados da Sociedade Brasileira de Pediatria sobre o número de instrutores em reanimação neonatal e de médicos treinados em reanimação neonatal.

Os indicadores de mortalidade neonatal precoce foram extraídos do Painel de Monitoramento da Mortalidade Infantil e Fetal do Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis (DAENT) (Brasil, 2024). Foi realizada análise descritiva do quantitativo de instrutores e de médicos treinados, em todo o Brasil, que participaram do programa de Treinamento em Reanimação Neonatal (PRN) da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) por regiões e estados brasileiros, em 2019 e 2021, e a taxa de mortalidade neonatal precoce nos referidos anos. Os dados sobre o número de instrutores em reanimação neonatal por estado brasileiro estão na página do PRN da SPB. Os dados sobre o número de médicos treinados em reanimação neonatal, nos anos de 2019 e 2021, por regiões e estados brasileiros, foram fornecidos pelo Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria. A decisão do ano de 2021 ocorreu porque, no momento da coleta, estes eram os dados mais recentes e já concluídos no Painel de Monitoramento, mas como a pandemia de COVID-19 foi um período particular, buscou-se o ano de 2019, último ano pré-pandemia, para avaliar se o COVID-19 trouxe mudanças na mortalidade neonatal, e no impacto do treinamento em reanimação neonatal.

2.3 RESULTADOS

A análise descritiva da mortalidade neonatal precoce por regiões e estados brasileiros nos anos 2019 e 2021 teve como base os números apresentados na tabela 1.

Tabela 1 - Número de óbitos neonatal precoce por regiões e estados brasileiros por 10.000 nascidos vivos, 2019 e 2021.

Fonte: Brasil, 2024.

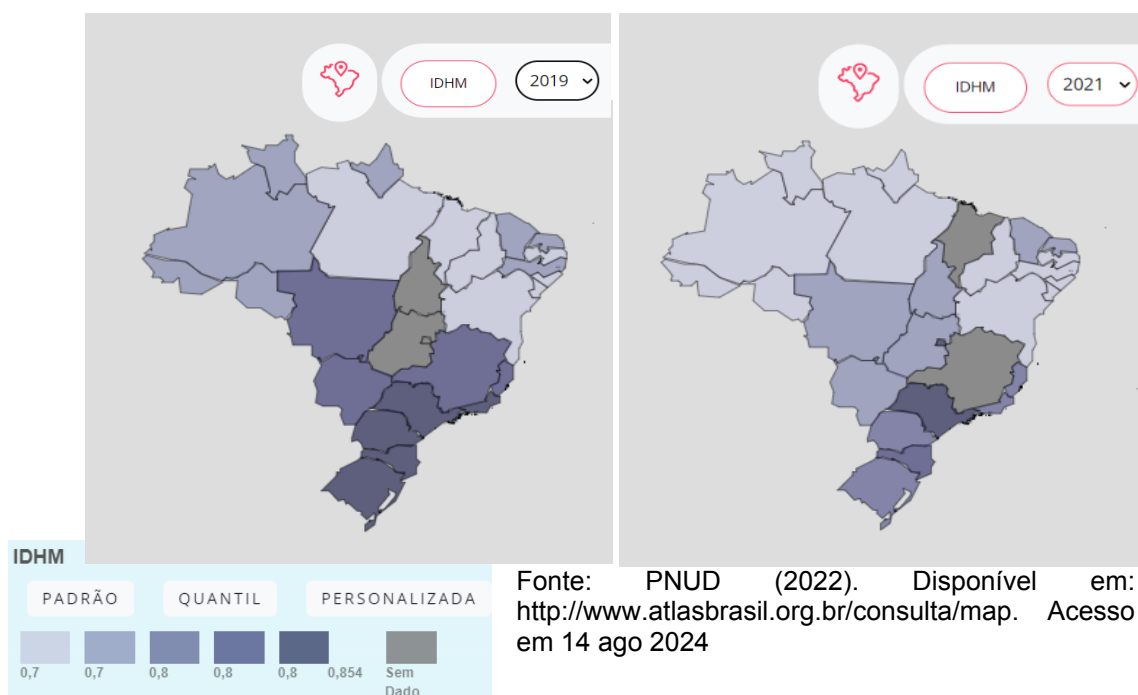
Óbitos neonatal precoce por 10.000 nascidos vivos			
Região	Estado	Ano 2019	Ano 2021
Sul		54,2	49,1
	Paraná	55,5	48,7
	Santa Catarina	52,7	48,3
	Rio Grande do Sul	53,9	50,2
Sudeste		57,8	55,8
	Rio de Janeiro	63,5	60,6
	Espírito Santo	54,1	62,4
	São Paulo	54,9	52,6
	Minas Gerais	60,4	57,4
Nordeste		74,3	71,6
	Alagoas	68,5	65,8
	Bahia	83,7	82,1
	Ceará	64,6	56,1
	Maranhão	79,3	71,6
	Paraíba	69,0	69,2
	Pernambuco	72,4	73,5
	Piauí	70,7	73,5
	Rio Grande do Norte	65,7	66,4
	Sergipe	83,6	80,2
Norte		77,3	78,2
	Amazonas	85,7	80,2
	Pará	83,3	81,5
	Acre	57,5	86,3
	Rondônia	54,2	53,3
	Roraima	78,2	78,6
	Amapá	81,6	87,9
	Tocantins	52,8	65,7
Centro-Oeste		63,2	62,5
	Goiás	71,0	67,9
	Mato Grosso	62,0	65,6
	Mato Grosso do Sul	54,8	46,9
	Distrito Federal	59,1	63,4
Brasil		65,3	63,5

Nota: O número de nascidos vivos foi extraído do Painel Monitoramento de Nascidos Vivos da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Ministério da Saúde, Brasil, disponível em <https://svs.aids.gov.br/daent/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/natalidade/nascidos-vivos/>. Acesso em 14 ago. 2024

O número de óbitos neonatal precoce por 10.000 nascidos vivos sofreu uma discreta redução em quase todas as regiões brasileiras no ano de 2021, se comparado ao ano de 2019, com exceção da região Norte, onde houve um discreto aumento (77,3 óbitos neonatal precoce por 10.000 nascidos vivos em 2019, e 78,2 em 2021).

Importante ressaltar que a região Norte apresentou menores índices de desenvolvimento humano municipal (IDHM) no ano de 2021. O Atlas do desenvolvimento humano no Brasil está apresentado na Figura 1, sendo que as cores mais escuras representam o IDH mais alto, e em azul claro os estados com IDH mais baixo.

Figura 1 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) no Brasil, 2019 e 2021



Na tabela 2 observamos que o número de médicos treinados em reanimação neonatal por 10.000 nascidos vivos diminuiu em 4 das 5 grandes regiões brasileiras no ano de 2021, em comparação a 2019, e essa queda foi mais expressiva na região Norte (16,3 médicos treinados por 10000 nascidos vivos em 2019 e 8,6 em 2021). Apenas na região Centro Oeste o número de médicos treinados aumentou (11,0 médicos treinados por 10000 nascidos vivos em 2019, e 16,2 em 2021). Em contrapartida, o número de instrutores de reanimação neonatal por 10000 nascidos vivos aumentou nas 5 regiões no ano de 2021, se comparado ao ano de 2019.

Tabela 2- Quantitativo de instrutores do Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria e de médicos treinados em reanimação neonatal por regiões e estados brasileiros, 2019 e 2021.

Estados/Região	2019				2021			
	Número de Médicos Treinados	Médicos treinados por 10000 nascidos vivos	Número de instrutores	Instrutores por 10000 nascidos vivos	Número de Médicos Treinados	Médicos treinados por 10000 nascidos vivos	Número de instrutores	Instrutores por 10000 nascidos vivos
Região Sul	451	11,7	161	4,2	344	9,5	164	4,5
Paraná	187	12,2	58	3,8	209	14,7	65	4,6
Santa Catarina	103	10,5	48	4,9	46	4,8	55	5,7
Rio Grande do Sul	161	12,0	55	4,1	89	7,2	44	3,5
Região Sudeste	2955	26,8	523	4,7	2281	22,6	591	5,9
Rio de Janeiro	234	11,3	69	3,3	274	14,4	75	4,0
Espírito Santo	113	20,7	40	7,3	47	9,0	42	8,1
São Paulo	1294	22,1	317	5,4	1275	24,2	356	6,8
Minas Gerais	1314	51,2	97	3,8	685	28,3	118	4,9
Região Nordeste	1577	19,6	272	3,4	1166	15,2	293	3,8
Alagoas	21	4,2	16	3,2	23	4,7	15	3,1
Bahia	396	20,3	38	1,9	229	12,5	39	2,1
Ceará	410	31,7	39	3,0	411	34,2	49	4,1
Maranhão	52	4,7	39	3,5	36	3,4	35	3,3
Paraíba	152	26,5	25	4,4	93	16,7	31	5,6
Pernambuco	252	18,7	55	4,1	118	9,2	50	3,9
Piauí	57	11,3	27	5,4	88	18,1	28	5,7
Rio Grande do Norte	57	12,8	20	4,5	36	8,2	27	6,1
Sergipe	180	53,4	13	3,9	132	40,9	19	5,9
Região Norte	509	16,3	132	3,7	264	8,6	131	4,2
Amazonas	127	16,5	27	3,5	95	12,2	29	3,7
Pará	150	11,0	44	3,2	48	3,5	38	2,8
Acre	10	5,9	13	7,6	9	5,4	12	7,2
Rondônia	38	14,1	11	4,1	0	0,0	11	4,3
Roraima	29	19,9	9	6,2	8	5,8	12	8,7
Amapá	16	9,5	13	7,7	0	0,0	14	8,5
Tocantins	139	57,8	15	6,2	104	44,7	15	6,4
Região Centro-Oeste	265	11,0	77	3,2	372	16,2	76	3,3
Goiás	115	13,7	16	1,9	114	14,5	15	1,9
Mato Grosso	31	5,3	20	3,4	98	16,9	20	3,5
Mato Grosso do Sul	36	8,3	13	3,0	70	16,7	13	3,1
Distrito Federal	83	15,0	28	5,0	90	17,6	28	5,5
Brasil	11063	20,8	2169	4,1	8510	17,0	2346	4,7

Fontes: Sociedade Brasileira de Pediatria (2019, 2021); Brasil, 2024.

Nota: O número de nascidos vivos foi extraído do Painel Monitoramento de Nascidos Vivos da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Ministério da Saúde, Brasil, disponível em <https://svs.aids.gov.br/daent/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/natalidade/nascidos-vivos/>.

2.4 DISCUSSÃO

A maior densidade demográfica de médicos, no Brasil, está concentrada nas regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul do nosso país (Scheffer *et al.*, 2023), refletindo no maior número de instrutores de reanimação neonatal nas regiões Sudeste e Sul, observado neste estudo. Na região Centro-Oeste não temos um número tão expressivo de instrutores de reanimação neonatal, se compararmos com a densidade demográfica de médicos dessa região.

Sabemos que a região Sudeste concentra o maior número de instrutores de reanimação neonatal e, com isso, muitos médicos treinados em reanimação neonatal. Isso aumenta a probabilidade de uma assistência adequada ao nascer, o que pode proporcionar ao recém-nascido que nasce muito grave alguma vitalidade ao nascer, e se o óbito ocorre posteriormente, dentro dos primeiros 6 dias de vida, é um óbito neonatal precoce.

Contrastando com esse fato temos, em regiões onde há poucos médicos treinados em reanimação neonatal, maior probabilidade de que um bebê que nasce sem vitalidade permaneça assim e morra logo a seguir. Esse é um óbito fetal, e não neonatal. Assim, nessas regiões, pode haver um aumento do indicador de óbito fetal, e uma redução do indicador de óbito neonatal precoce. Outro ponto importante a ser considerado é a subnotificação do óbito neonatal, o que também pode gerar um número falsamente baixo de óbito neonatal precoce.

É preciso ressaltar que, no ano de 2021, o Brasil apresentou um colapso em saúde provocado pela pandemia de Covid-19. Esse foi um período de crise sanitária mundial, com escassez de recursos, tanto de material humano quanto de equipamentos e medicamentos, o que, certamente, impactou nesse resultado. Na região Norte do país, por exemplo, durante a pandemia, houve sabidamente falta de pessoal e de equipamentos no atendimento ao paciente grave, e isso certamente inclui o recém-nascido, pois uma reanimação neonatal eficaz exige a presença do médico devidamente treinado, como também da disponibilidade de material e medicamentos, como balão auto-inflável, ventilador mecânico manual, adrenalina endovenosa, entre outros materiais e medicamentos (Almeida; Guinsburg, 2022).

Essa crise sanitária observada na região Norte parece ter relação com o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) que em 2021 ficou dentro da

menor faixa em todos os estados da região, com exceção de Tocantins (PNUD, 2022). O IDHM é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. Esse índice varia de 0 a 1, e quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano. O IDHM, analisando essas três dimensões vai mostrar: a oportunidade de viver uma vida longa e saudável, de ter acesso ao conhecimento e ter um padrão de vida que garanta as necessidades básicas, representadas pela saúde, educação e renda (IPEA, 2024). Vida longa e saudável é medida pela expectativa de vida ao nascer, e esse cálculo é obtido a partir dos dados do IBGE, baseado num indicador que mostra o número médio de anos que as pessoas viveriam a partir do nascimento, mantidos os mesmos padrões de mortalidade observados no ano de referência.

Questiona-se se os mesmos fatores que influenciaram a redução no IDHM observada na região Norte podem estar de alguma forma associados com a redução no número de médicos treinados em reanimação neonatal no ano de 2021, se comparado ao ano de 2019. À primeira vista, o menor número de médicos treinados em reanimação neonatal em 2021 na maioria das regiões, pode ser explicado pelas regras sanitárias de isolamento social devido à pandemia de Covid19. Isso pode ter dificultado a realização de um maior número de treinamentos em reanimação neonatal, visto que esse treinamento necessita ser feito presencialmente, pois ele é composto também por aulas práticas de simulação realística.

O treinamento em reanimação neonatal é uma ação educativa, e também contribui para reduzir a mortalidade infantil, o que favorece o aumento da longevidade. Diante desses fatos, o treinamento em reanimação neonatal pode contribuir para a melhoria do desenvolvimento humano, e do IDH do nosso país.

Diante desse cenário, de diferenças entre essas regiões, questiona-se sobre a violação do princípio da justiça distributiva. As políticas públicas têm como missão promover uma distribuição justa das cargas e benefícios. Assim, o Estado tem o dever de satisfazer as necessidades essenciais de seus cidadãos, distribuindo os recursos públicos de forma justa (Fortes, 2008). No Brasil, essa obrigação está prevista na nossa constituição atual, na qual a saúde é entendida como um bem público que deve ser garantido pelo Estado como um direito de todos os cidadãos (Constituição Federal, Artigo 196).

O Sistema Único de Saúde (SUS), que adota uma orientação universalista, focada na equidade e no atendimento integral das necessidades de saúde, é

fundado tanto pelo princípio da equidade como pelo princípio da utilidade social (Fortes, 2008). O SUS busca reduzir desigualdades sociais e sanitárias, priorizando áreas mais desfavorecidas, como exemplificado pelo Programa Saúde da Família.

A OMS propõe que os sistemas de saúde adotem uma orientação equitativa (OMS, 2000), mas na prática, muitas vezes a equidade é subordinada a objetivos de eficiência e custo-efetividade. A equidade em saúde exige a redução máxima das diferenças sanitárias que são desnecessárias, evitáveis e injustas (Whitehead, 1991). A ideologia e os valores éticos predominantes em uma sociedade são fundamentais para orientar seu sistema de saúde e a distribuição dos recursos. Além disso, é crucial entender que cada sistema de saúde opera em um ambiente de constante avanço tecnológico e aumento de custos, ao mesmo tempo em que as necessidades de saúde crescem e superam os recursos disponíveis. Essa realidade é comum a todos os sistemas de saúde, independentemente de seu estágio econômico ou estrutura organizacional, o que gera uma série de desafios e conflitos bioéticos (Fortes, 2008).

Na situação observada, a falta de acesso aos recursos de saúde pode ser resultado de desigualdades sociais e políticas, que culminam na vulneração de grupos populacionais, e neste caso, especificamente, no aumento da mortalidade neonatal precoce. Ao identificar as diversas maneiras pelas quais a vulnerabilidade se manifesta, podemos encontrar respostas morais mais adequadas no enfrentamento de problemas bioéticos (Rogers *et al.*, 2012).

A vulnerabilidade pode ser considerada uma característica universal de todo ser humano, e foi ela que influenciou o surgimento do conceito da proteção como ação institucional fundamental e exigência ética, o que fez com que a proteção dos cidadãos se tornasse obrigação do Estado. A bioética de proteção foi mais além, trazendo o conceito de vulneração, que se refere à vulnerabilidade circunstancial a que estão sujeitos os seres humanos, por se encontrarem em condições particulares de privação de suas necessidades essenciais (Schramm, 2023). Segundo Have (2016), que categoriza a vulnerabilidade no campo da bioética, essa é uma visão política da vulnerabilidade que a considera como um componente do contexto social. O autor afirma que “temos a responsabilidade de remediar, reduzir ou eliminar esse tipo de vulnerabilidade” e complementa que “de acordo com a perspectiva política, o foco deve estar nas vulnerabilidades que são criadas” (p. 28).

O indivíduo vulnerado não é capaz de se defender por si mesmo por estar em condições existenciais desfavoráveis. O recém-nascido é um indivíduo vulnerado, pois não tem autonomia para tomar decisões sobre si e, no momento de seu nascimento, é responsabilidade da sociedade e, em última instância, do Estado, garantir as condições necessárias para que ele seja cuidado adequadamente. Logo, prover pessoal treinado em reanimação neonatal nas maternidades de todo o país é uma ação bioética de proteção.

De acordo com as tendências atuais, 59 países não atingirão a meta de mortalidade para menores de 5 anos dos ODS, e 64 países não atingirão a mortalidade neonatal alvo (UNICEF, 2022). O Ministério da Saúde, no ano de 2014, com a Portaria número 371/2014 SAS/MS, DE 08/05/2014, e com a Nota Técnica número 16 deste mesmo ano, enfatizou que é essencial o conhecimento e a habilidade em reanimação neonatal por parte dos profissionais que atendem ao recém-nascido em sala de parto, e sugere tal formação dentro do modelo de reanimação do PRN/SBP, mas não deixa claro como isso será viabilizado. Sugere aproveitamento dos instrutores de reanimação neonatal nas maternidades onde trabalham, para que sejam multiplicadores desse conhecimento, num modelo de uso da própria carga horária de trabalho na instituição para fazer tal treinamento, como também parceria com gestores estaduais e municipais. Idealmente, o Programa de Reanimação Neonatal da SBP deveria ser incluído no orçamento da Saúde do nosso país, e deveria haver treinamento obrigatório para todos os profissionais de saúde que trabalham nas maternidades brasileiras, públicas e privadas, bem como uma educação continuada neste tema, com treinamento continuado e atualizado, conforme recomendam a SBP e o ILCOR.

Importante ressaltar que todo o material didático do PRN/SPB não pode ser usado sem que tal treinamento seja comunicado à SBP, e sem que haja o pagamento à referida instituição. Logo, é preciso que os cursos de reanimação neonatal estejam integrados aos orçamentos nacionais.

Igualmente importante enfatizar que deve haver participação da sociedade civil e dos órgãos governamentais e não governamentais nesse empenho. Um exemplo disso foi o treinamento em reanimação neonatal de parteiras tradicionais indígenas de várias comunidades de Boa Vista (Roraima), realizado em parceria com uma igreja, em abril de 2024. Também foram treinadas parteiras de Manaus (AM) e do Macapá (AP), quando houve parceria municipal e estadual. Outro exemplo

foi o treinamento de médicos e profissionais de saúde no Rio Grande do Norte, em fevereiro de 2024, em parceria com um laboratório privado.

Essas ações sociais e políticas são possibilitadas a partir de nossa consciência de vulnerabilidade, o que nos move para uma vivência de comunidade (Have, 2016). Segundo a filósofa Adela Cortina (2007), a justiça é o princípio central da ética dos mínimos, essencial para que as pessoas realizem seus projetos de felicidade em uma sociedade moralmente pluralista. Ela serve como a base de uma ética cívica, que também inclui os princípios da solidariedade, liberdade, respeito à diversidade e o uso do diálogo para resolver conflitos.

2.5 CONCLUSÃO:

Considerando que o período mais crítico para a sobrevivência infantil é o período neonatal, em especial o período neonatal precoce, este estudo buscou analisar se o treinamento em reanimação neonatal teria o potencial de colaborar na redução da mortalidade neonatal precoce em nosso país. Como resultado, observou-se que houve uma discreta redução no número de óbitos neonatal precoce em quase todas as regiões brasileiras no ano de 2021, se comparado ao ano de 2019, como também um aumento do número de instrutores de reanimação neonatal nesse mesmo período, em todas as regiões brasileiras, porém, com diminuição do número de médicos treinados em reanimação neonatal em 4 das 5 grandes regiões brasileiras. Quando analisamos as grandes regiões e os estados brasileiros, o número de óbitos neonatal precoce teve maior redução nas capitais das regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste, onde o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é maior, em comparação às capitais das regiões Norte e Nordeste, que têm menor IDHM.

Acredita-se que muitos fatores que não foram avaliados nesta pesquisa, relacionados a diferentes formas de vulnerabilidades, sobretudo a social e a circunstancial, podem interferir nas maiores taxas de mortalidade neonatal nas regiões Norte e Nordeste. Assim, esta dissertação recorre à bioética social, em especial à bioética de proteção como uma ferramenta de análise desta problemática, e auxílio no alcance das metas de 2030. Compreende-se assim, a vulnerabilidade como uma qualidade humana que promove a cooperação, solidariedade e cuidado. Enfatiza-se, portanto, a necessidade do Estado e sociedade civil cooperarem na

promoção da expansão de estratégias de redução da mortalidade na infância em todo o Brasil, sobretudo nas regiões que apresentam maior vulnerabilidade social.

No ano de 2021, como estávamos vivendo a pandemia de Covid19, esperávamos um aumento da mortalidade neonatal precoce em comparação a 2019, porém outras variáveis podem estar envolvidas nesse resultado, como a subnotificação dos óbitos neonatal precoce no período da pandemia.

2.6 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. F. B.; GUINSBURG, R. Coordenadores Estaduais e Grupo Executivo PRN-SBP; Conselho Científico Departamento Neonatologia SBP. **Reanimação do recém-nascido ≥34 semanas em sala de parto: diretrizes 2022** da Sociedade Brasileira de Pediatria. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2022. <https://doi.org/10.25060/PRN-SBP-2022-2>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Normatização técnica para capacitação de profissionais médicos e de enfermagem em reanimação neonatal para atenção a recém-nascido no momento do nascimento em estabelecimentos de saúde no âmbito do SUS. Nota técnica no 16/2014 CRIALM/DAPES/SAS/MS [Citedat2022 Mar 17]. Disponível em: www.sbp.com.br/reanimacao.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. 03 nov. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mre/pt-br/assuntos/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/desenvolvimento-sustentavel/agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 27 abr. 2024.

CORTINA, A. **Ética de larazón cordial**. Oviedo: Ediciones Nobel; 2007.

FORTES, P. A. C. Orientações bioéticas de justiça distributiva aplicada às ações e aos sistemas de saúde. **Revista Bioética**, v. 16, n. 1, p. 25-39, 2008.

HAVE, H.T. **Vulnerability: challenging bioethics**. New York: Routledge, 2016.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Objetivos de desenvolvimento do milênio: relatório nacional de acompanhamento**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2014.

INTERNATIONAL LIAISON COMMITTEE ON RESUSCITATION. Março 2022. Disponível em: www.ilcor.org.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **The world health report 2000: health systems, improving performance**. Geneva: WHO, 2000.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**. Brasília (DF): ONU Brasil, 2020.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Brazilian Atlas of Human Development**. PNUD Brasil, IPEA e FJP. 2022. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/>. Acesso em: 14 ago. 2024.

ROGERS, W.; MACKENZIE, C.; DODDS, S. Why bioethics needs a concept of vulnerability. **International Journal of Feminist Approaches to Bioethics**, v. 5, n. 2, p. 11–38, 2012.

SCHEFFER, M. *et al.* **Demografia médica no Brasil 2023**. São Paulo, SP: FMUSP, AMB, 2023. 344 p.

SCHRAMM, F.R. Bioética de protección: una antigua y nueva herramienta para la salud pública en la era de la globalización. *In*: SARIEGO, José R. Acosta (org.). **Bioética y Biopolítica**. La Habana: Publicaciones Acuario, 2023. p. 113-128.

UNICEF. Levels and trends in child mortality 2022. **Estimates developed by the uninteragency group for child mortality estimation**. Available from: www.unicef.org/media/60561/file/UN_IGME-child-mortality-report-2022.pdf. Citedat: 17 march 2022.

WHITEHEAD, M. **The concepts and principles of equity and health**. Copenhagen: World Health Organization; 1991.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O período mais crítico para a sobrevivência infantil é o período neonatal, em especial o período neonatal precoce. O treinamento em reanimação neonatal tem o potencial de colaborar na redução da mortalidade neonatal em nosso país. Assim sendo, o Programa de Reanimação Neonatal da SBP deveria ser incluído no orçamento da Saúde no Brasil, e deveria haver treinamento obrigatório para todos os profissionais de saúde que trabalham nas maternidades brasileiras, públicas e privadas, bem como uma educação continuada neste tema, com treinamento continuado e atualizado, conforme recomendam a SBP e o ILCOR.

Igualmente importante enfatizar que deve haver participação da sociedade civil e dos órgãos governamentais e não governamentais nesse empenho. É preciso que toda a sociedade enxergue o recém-nascido como um ser vulnerável e vulnerado, e busque caminhos para a sua proteção, desde o momento do seu nascimento, fomentando políticas públicas que apromovam, em especial buscando uma maior equidade na distribuição de recursos para esse cuidado, em todo o Brasil. Ter um médico treinado em reanimação neonatal é condição importante para garantir essa proteção ao nascimento, e condição igualmente para alcançarmos a meta tão desejada pela ONU, na redução da mortalidade neonatal até 2030, preconizada pelo ODS número 3.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. F. B.; GUINSBURG, R. Coordenadores Estaduais e Grupo Executivo PRN-SBP; Conselho Científico Departamento Neonatologia SBP. **Reanimação do recém-nascido ≥ 34 semanas em sala de parto: diretrizes 2022** da Sociedade Brasileira de Pediatria. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2022. <https://doi.org/10.25060/PRN-SBP-2022-2>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Normatização técnica para capacitação de profissionais médicos e de enfermagem em reanimação neonatal para atenção a recém-nascido no momento do nascimento em estabelecimentos de saúde no âmbito do SUS. Nota técnica no 16/2014 CRIALM/DAPES/SAS/MS [Cited 2022 Mar 17]. Available from: www.sbp.com.br/reanimacao.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. 03 nov. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mre/pt-br/assuntos/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/desenvolvimento-sustentavel/agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 27 abr. 2024.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM no 2.221, de 24 de janeiro de 2019. Atualiza a relação de especialidades e áreas de atuação médicas aprovadas pela Comissão Mista de Especialidades (CME), **Diário Oficial da União**, Edição 17, Seção 1, p. 67-71, 2019.

DEMPSEY, E. *et al.* Standardised formal resuscitation training programmes for reducing mortality and morbidity in newborn infants. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2015, n. 9, p. CD009106, 2015. doi: 10.1002/14651858.CD009106.pub2.

FRANÇA, E. B. *et al.* Principais causas da mortalidade na infância no Brasil, em 1990 e 2015: estimativas do estudo de Carga Global de Doença. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, n. 1, p. 46-60, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2017000500046&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 29 out. 2023. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700050005>.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio**: relatório nacional de acompanhamento. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2014.

INTERNATIONAL LIAISON COMMITTEE ON RESUSCITATION. Março 2022. Disponível em: www.ilcor.org.

KROPIWIECA, M. V.; FRANCO, S. C.; AMARAL, A. R. Fatores associados à mortalidade infantil em município com índice de desenvolvimento humano elevado. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 35, n. 4, p. 391-398, 2017.

LANSKY, S. *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, n. 1, p. S192-207, 2014.

MARINHO, C. D. S. R. *et al.* Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: impacto de ações assistenciais e mudanças socioeconômicas e sanitárias na mortalidade de crianças. **Caderno de Saúde Pública**, v. 36, n. 10, p. 00191219, 2020. doi: 10.1590/0102-311X00191219.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Relatório sobre os objetivos de desenvolvimento do milênio 2015**. Nova York: Nações Unidas, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**. Brasília (DF): ONU Brasil, 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **The world health report 2000: health systems, improving performance**. Geneva: WHO; 2000.

PAMMI, M. *et al.* A classificação de um parto como nascido vivo ou natimorto pode ser afetada pela capacitação em programas de assistência neonatal, o que pode influenciar o denominador no cálculo das taxas de mortalidade no período perinatal. Newborn Resuscitation Training Programmes Reduce Early Neonatal Mortality. **Neonatology**, v. 110, n. 3, p. 210-224, 2016. doi: 10.1159/000443875.

PATEL, A. *et al.* Impact of neonatal resuscitation trainings on neonatal and perinatal mortality: a systematic review and meta-analysis. **BMJ PaediatricsOpen**, v. 1, p. e000183, 2017. doi:10.1136/bmjpo-2017-000183.

PAULSON, K. R. *et al.* "Global, Regional, and National Progress towards Sustainable Development Goal 3.2 for Neonatal and Child Health: All-Cause and Cause-Specific Mortality Findings from the Global Burden of Disease Study 2019. **The Lancet**, v. 398, n. 10303, p. 870-905, 2021. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01207-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01207-1).

PESCADOR CHAMORRO, M. I. *et al.* Formación, experiencia y necesidad de reciclaje en reanimación neonatal. Encuesta a pediatras. **Anales de Pediatría**, Barcelona, v. 96, p. 122-129, 2022.

REICH, W. T. **Encyclopedia of Bioethics**. 2. ed. New York: Simon & Schuster Macmillan, 1995.

RODRIGUES, C. A. B.; SCHRAMM, F. R. Bioética de proteção: fundamentos e perspectiva. **Revista Bioética**, v. 30, n. 2, p. 355-365, 2022.

ROMA, J. C. Os objetivos de desenvolvimento do milênio e sua transição para os objetivos de desenvolvimento sustentável. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 71, n. 1, p. 33-39, jan. 2019.

SCHEFFER, M. *et al.* **Demografia médica no Brasil 2023**. São Paulo, SP: FMUSP, AMB, 2023. 344 p.

SCHRAMM, F. R. Bioética de protección: una antigua y nueva herramienta para la salud pública en la era de la globalización. In: SARIEGO, José R. Acosta (org.). **Bioética y Biopolítica**. La Habana: Publicaciones Acuario, 2023. p. 113–128.

UNICEF. Levels and trends in child mortality 2022. **Estimates developed by the UN Interagency group for child mortality estimation**. Available from: www.unicef.org/media/60561/file/UN_IGME-child-mortality-report-2022.pdf. Cited at: 17 march 2022.