

Perfil epidemiológico de óbitos por síndrome da angústia respiratória aguda no Brasil

Epidemiological profile of deaths due to acute respiratory distress syndrome in Brazil

Perfil epidemiológico de las muertes por síndrome de dificultad respiratoria aguda en Brasil

Recebido: 26/06/2023 | Revisado: 03/07/2023 | Aceitado: 05/07/2023 | Publicado: 13/07/2023

Bruna Carlyne Cavalcanti Santos

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2985-0603>

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil

E-mail: bruna.cavalcanti@aluno.uepb.edu.br

Dara Laís de Lima

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1660-2302>

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil

E-mail: dara.lima@aluno.uepb.edu.br

Gabriel Muller da Silva Alves

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9134-2280>

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil

E-mail: gabriel.muller.alves@gmail.com

Leonardo Phellipe Ezequiel de Mello

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6748-5282>

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil

E-mail: leonardomellofisio@gmail.com

Maria Vitória da Silva Vaz

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1195-7065>

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil

E-mail: m.vitoria.vaz1855@gmail.com

Raquel Sousa Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0011-9465>

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil

E-mail: Raquel.sousa7511@gmail.com

Iara Tainá Cordeiro de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2626-9193>

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil

E-mail: iaratainacordeiro@gmail.com

Resumo

A síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) se trata da causa mais comum de desconforto respiratório em recém-nascidos (RNs). Sendo responsável por óbitos de inúmeros indivíduos dessa população. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi analisar o quantitativo de óbitos em recém-nascidos entre os anos de 2010 a 2020. O presente estudo trata-se de um estudo epidemiológico desenvolvido através da coleta de dados secundários no sistema de informação DATASUS. Foram consideradas para o estudo as variáveis: região, idade do RN, tipo de parto, tipo de gravidez e tempo de gestação. As análises descritivas foram realizadas através da ferramenta SPSS versão 22.0 (IBM SPSS Corp., Armonk, NY). Para a sumarização dos dados, foram calculadas as médias, o desvio padrão, frequência absoluta e relativa. Os resultados apontam maior prevalência de mortes na região sudeste, em RNs do sexo masculino, com idade inferior a 6 dias, nascidos de parto vaginal, gravidez única e tempo de gestação entre 22 a 27 semanas. De modo geral estes dados sugerem que algumas variáveis podem estar relacionadas com a morte dos indivíduos. Ademais, estudos comprovam ainda que a fisioterapia através de suas técnicas respiratórias pode ser importante para a diminuição de complicações de morte desses RNs.

Palavras-chave: Síndrome do desconforto respiratório do recém-nascido; Mortalidade; Modalidades de fisioterapia.

Abstract

Acute discomfort syndrome (ARDS) is the most common cause of voice discomfort in newborns (NBs). Being responsible for the deaths of several people in this population. In this sense, the objective of this study was to analyze the number of deaths in newborns between the years 2010 to 2020. The present study is an epidemiological study developed through the collection of secondary data in the DATASUS information system. The following variables were considered for the study: region, age of the NB, type of delivery, type of pregnancy and length of pregnancy. Descriptive analyses were performed using the SPSS version 22.0 tool (IBM SPSS Corp., Armonk, NY). For data summarization, means, standard deviation, absolute and relative frequency were shown. The results reached a higher prevalence of deaths in the Southeast region, in male NBs, aged less than 6 days, born by vaginal delivery, single pregnancy and gestation period between 22 and 27 weeks.

In general, these data suggest that some variables may be related to the death of individuals. In addition, studies also prove that physiotherapy through its respiratory techniques can be important for the reduction of death complications in these NBs.
Keywords: Respiratory distress syndrome, newborn; Mortality; Physical therapy modalities.

Resumen

El síndrome de malestar agudo (SDRA) es la causa más común de molestias en la molestia respiratoria en los recién nacidos (RN). Siendo responsable de la muerte de varias personas en esta población. En ese sentido, el objetivo de este estudio fue analizar el número de muertes en recién nacidos entre los años 2010 al 2020. El presente estudio es un estudio epidemiológico desarrollado a través de la recolección de datos secundarios en el sistema de información DATASUS. Fueron consideradas para el estudio las siguientes variables: región, edad del RN, tipo de parto, tipo de embarazo y duración del embarazo. Los análisis descriptivos se realizaron utilizando la herramienta SPSS versión 22.0 (IBM SPSS Corp., Armonk, NY). Para el resumen de los datos se mostraron medias, desviación estándar, frecuencia absoluta y relativa. Los resultados alcanzaron una mayor prevalencia de muertes en la región Sudeste, en recién nacidos de sexo masculino, con menos de 6 días de edad, nacidos por parto vaginal, embarazo único y período de gestación entre 22 y 27 semanas. En general, estos datos sugieren que algunas variables pueden estar relacionadas con la muerte de los individuos. Además, los estudios también muestran que la fisioterapia a través de sus técnicas respiratorias puede ser importante para la reducción de las complicaciones de muerte en estos RN.

Palabras clave: Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido; Mortalidad; Modalidades de fisioterapia.

1. Introdução

A síndrome do desconforto respiratório (SDR) é caracterizada pela insuficiência respiratória aguda e é a causa mais comum de desconforto respiratório em recém-nascidos (RNs), sendo originada pela diminuição de surfactante que leva a ocasionar atelectasias pelo colapso alveolar. Dessa forma, a complacência pulmonar é reduzida e os volumes pulmonares diminuí, levando a hipoxemia progressiva (Muniz et al., 2019).

Os pulmões do feto, durante a vida intrauterina, estão preenchidos por líquido, mantendo um volume próximo da capacidade residual funcional. Com a introdução de ar nos alvéolos, cria-se uma interface ar/líquido, na qual o surfactante pulmonar tem um papel importante ao diminuir a tensão da superfície, facilitando a expansão alveolar na inspiração e impedindo o colapso de pequenos alvéolos ao final da expiração (Teixeira et al., 2007).

O surfactante pulmonar é considerado um elemento primordial na mecânica pulmonar (Freddi et al., 2003). Sendo constituído basicamente por lipídeos (90%) e proteínas (10%), sendo a fosfatidilcolina saturada seu principal componente tensoativo, responsável pela diminuição da tensão superficial alveolar. Entre as proteínas, destacam-se as apoproteínas (SP-A, SP-B, SP-C e SP-D), que são fundamentais na determinação da função e do metabolismo do surfactante pulmonar (Brasil., 2014).

A SDR ocorre quando o suprimento de surfactante para o pulmão é desequilibrado, causando atelectasia alveolar difusa, dano celular e edema, seguido por inibição induzida por proteínas da função do surfactante e vazamento interno, resultando em aumento de fluido localizado. A condição dos recém-nascidos é caracterizada pela rápida formação de O₂ ativo, o que leva à incapacidade do corpo de se desintoxicar devido ao excesso de capacidade antioxidante (Mendonça et al., 2020).

Logo após o nascimento, observam-se os sinais e sintomas característicos do desconforto respiratório neonatal, incluindo: gemidos exalados, batimentos nasais, taquipneia ou bradipneia, edema de extremidades, cianose e costelas retraídas. Uma vez confirmado o diagnóstico, o manejo terapêutico visa principalmente manter a oxigenação, ventilação e pH adequados, bem como medidas para manter a temperatura, calorias e água no RN (Silva et al., 2019).

Ainda, conforme Prestes et al. (2019), a SDR representa um dos problemas respiratórios mais graves e frequentes no mundo, principalmente em se tratando de neonatos, sendo importante fator de morbimortalidade nesse grupo, e aumentando em proporções à medida que se observa a diminuição da idade gestacional (IG) dessa população.

Recém-nascidos pré-termo (RNPTs) abaixo de 28 semanas de idade gestacional são mais acometidos pela SDR, bem como o sexo masculino também se mostra em maior evidência quando comparado ao número de casos em RNPTs do sexo feminino sendo, portanto, fator de risco para SDR (Nascimento, 2020). Além disso, as causas mais comuns que levam ao desenvolvimento da SDR são infecções pulmonares, sepse de causa não pulmonar, choque, aspiração de conteúdo gástrico,

trauma torácico, embolia gordurosa, asfixia, lesões por inalação, circulação extracorpórea, intoxicações, pancreatite aguda e lesão cerebral (Muniz et al., 2019).

Alguns outros fatores também podem elevar o risco para admissão de neonatos em unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN), tais como o tipo de parto, podendo aqueles neonatos que nasceram através de parto cesáreo adquirir a SDR devido à ausência da compressão torácica que se obtêm em partos de via vaginal, onde a compressão facilita a excursão do líquido pulmonar (Prestes et al., 2019).

Ademais, sabe-se que a sua incidência e sua gravidade geralmente aumentam de acordo com a diminuição da idade gestacional, sendo maior a incidência no sexo masculino. Nos EUA, afeta de 20 mil a 30 mil recém-nascidos a cada ano e, no Brasil, cerca de 50% dos recém-nascidos entre 26 e 28 semanas de gestação desenvolvem SDR, enquanto 20% a 30% dos recém-nascidos pré-termo de 30 a 31 semanas têm a doença (Santana et al., 2016). Quanto ao prognóstico, historicamente, 50% da mortalidade por SDR foi observada em RNs com menos de 1000 g de peso ao nascer, em comparação com 0% naqueles maiores de 4000g (Nascimento, 2020).

Para o Sistema Único de Saúde (SUS) a SDR, apesar de não ser o maior motivo de internação neonatal, é o procedimento que resulta em maiores gastos econômicos. Das 258.027 internações neonatais ocorridas em 2015 no SUS, destacam-se os procedimentos de Tratamento de Outros Transtornos Originados no Período Perinatal - 21,3%, seguido pelo Tratamento de Transtornos Relacionados com a Duração da Gestação e com o Crescimento Fetal - 17,2%. Contudo, quando aferidos os gastos por procedimentos, verifica-se que o Tratamento de Transtornos Respiratórios e Cardiovasculares Específicos do Período Neonatal (SDR), respondem por R\$ 237.987.198,24 (34,2%) do total das despesas neonatais, que foram de R\$ 696.801.273,87 naquele ano (Santana et al., 2016).

A assistência fisioterapêutica na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN), principalmente para aqueles recém-nascidos (RN) que necessitam de cuidados intensivos, melhora a sobrevida e minimiza as sequelas sistêmicas. As finalidades da fisioterapia cardiopulmonar neonatal são melhorar a função respiratória e otimizar o fornecimento de gás; fornece suporte ventilatório adequado para manter a permeabilidade das vias aéreas; encorajar a cessação da ventilação mecânica seguida de suporte de oxigênio; e prevenir e tratar complicações pulmonares (Santino et al., 2017).

Considerando esse cenário, é evidente que se faz necessário o manejo adequado da síndrome do desconforto respiratório em neonatos, para que essas crianças tenham um melhor prognóstico posteriormente. Nesse sentido, o objetivo do presente estudo se trata de analisar a incidência de óbitos devido a SDR em neonatos registrados no Brasil em um recorte temporal de 10 anos, registrados na base de dados DATASUS, além de observar como a fisioterapia respiratória através de suas ações pode intervir de maneira positiva sobre essa afecção a fim de minimizar os desfechos em óbitos de RN por SDR.

2. Metodologia

A Epidemiologia é definida como o estudo da distribuição e dos determinantes das doenças ou condições relacionadas à saúde em populações específicas. Mais recentemente, foi incorporada à definição de Epidemiologia a “aplicação desses estudos para controlar problemas de saúde” (Lima-Costa et al., 2003)

Assim, este artigo trata-se de um estudo epidemiológico, considerando o recorte temporal entre 2010 e 2020, desenvolvido através de dados secundários coletados a partir do sistema informação DATASUS (<https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>), base de acesso livre, alimentada prioritariamente através de fichas de notificação compulsória dos diversos estabelecimentos nacionais de saúde.

Os dados foram coletados na aba de estatísticas vitais, no espaço mortalidade desde 1996 pela Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10). Na aba de mortalidade infantil, a patologia escolhida na lista de mortalidade da CID-10 foi óbito decorrente da síndrome respiratória aguda grave. As seguintes variáveis estudadas foram:

número de casos por região, sexo, tipo de parto, tipo de gravidez, duração da gestação e idade (Brasil, 2023).

Os retornos da base foram tabulados em tabela personalizada da ferramenta *Microsoft Office Excel*, versão 2010 por três pesquisadoras independentes. As análises descritivas e estatísticas foram realizadas através da ferramenta SPSS versão 22.0 (IBM SPSS Corp., Armonk, NY). Para a sumarização dos dados, foram calculadas as médias, o desvio padrão, frequência absoluta e relativa.

Por se tratar de um estudo com base em domínio público, não houve a necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

3. Resultados

O número total de óbitos em neonatos decorrentes de SDR em RN registrados entre 2010 a 2020 em todo Brasil foi de 29.789 mortes. A região que apresentou a taxa mais significativa se tratou da região Sudeste com 37% de todos os casos, o que corresponde a 10.885 mortes entre 2010 e 2020, seguida pela região Nordeste que apresentou 32% dos óbitos, totalizando assim 9.658 mortes. Juntas essas regiões ultrapassam mais da metade de todas as mortes, e superam as somas das outras 3 regiões que foram analisadas.

Abaixo (Quadro 1) pode-se observar que a região que obteve menor taxa foi a região Centro-Oeste com percentual de 7% do total de mortes, e a região com maior taxa (37%) de óbitos foi o Sudeste. Apesar dos números se apresentarem menores nas demais regiões, importante enfoque deve ser dado à união dos dados quando se leva em consideração as cinco regiões do país, são quase 30.000 mortes de neonatos por SDR em RN. Esses resultados denotam que se trata de um problema de saúde pública que carece de atenção e resolução.

Quadro 1 - Número total de óbitos por SDR em RN por região no período de 10 anos (2010 a 2020).

| | ÓBITOS | | |
|--------------|------------|-------|------------|
| REGIÃO | Média (DP) | N | Percentual |
| Norte | 383 (±35) | 4221 | 14% |
| Nordeste | 878 (±169) | 9658 | 32% |
| Sudeste | 990 (±184) | 10885 | 37% |
| Sul | 265 (±55) | 2919 | 10% |
| Centro-Oeste | 191 (±39) | 2106 | 7% |

Fonte: Autores.

Focando na distribuição de óbitos por SDR em RN por sexo do (Quadro 2), analisamos que os óbitos por SDR em RN por sexo, houve uma maior prevalência de óbitos no sexo masculino em todas as regiões quando comparada com o sexo feminino. As regiões Nordeste e Sudeste recebem destaque para um número superior a 5.000 mortes para o sexo masculino e 4.000 para o sexo feminino. Ademais, é visto que 46 mortes na região Nordeste foram consideradas ignoradas, porém, o resultado não foi percentualmente significativo.

Quadro 2 - Distribuição de óbitos por SDRA em RN por sexo (2010 a 2020).

| REGIÃO | SEXO | | | | | | | | |
|--------------|----------------|-------|------------|----------------|-------|------------|--------------|----|------------|
| | Masculino | | | Feminino | | | Ignorado | | |
| | Média (DP) | N | Percentual | Média (DP) | N | Percentual | Média (DP) | N | Percentual |
| Norte | 220,18 (±20,1) | 2.422 | 57% | 162,82 (±21,6) | 1.791 | 42% | 0,73 (±1) | 8 | 0% |
| Nordeste | 501,1 (±98,4) | 5.512 | 57% | 372,7 (±70,3) | 4.100 | 42% | 4,18 (±2,75) | 46 | 0% |
| Sudeste | 556,27 (±102) | 6.119 | 56% | 432,1 (±83,7) | 4.753 | 44% | 1,2 (±1,4) | 13 | 0% |
| Sul | 146,7 (±25,6) | 1.614 | 55% | 118,4 (±30) | 1.302 | 45% | 0,30 (±0,47) | 3 | 0% |
| Centro-Oeste | 109 (±24,2) | 1.197 | 57% | 82 (±16,1) | 901 | 43% | 0,73 (±1) | 8 | 0% |

Fonte: Autores.

Já o Quadro 3 mostra o perfil de óbitos por SDRA, correlacionando a idade do RN e a região de apresentação. Nos RNs de 0 a 6 dias de nascimento a região onde mais prevaleceu a morte por SDRA foi na região Norte (87%); já nos RNs de idade entre 7 a 27 dias a região que aparece no topo da lista de maior prevalência é a região Sul (16%), e nos RNs de idade entre 38 a 364 dias a região sul também foi onde houve a maior porcentagem (4%). Apesar de não haver uma unanimidade de região de maior prevalência correlacionada entre as idades apresentadas, os resultados não divergem muito entre si.

Quadro 3 - Distribuição de óbitos por SDRA idade do RN (2010 a 2020).

| REGIÃO | IDADE | | | | | | | | |
|--------------|----------------|-------|------------|--------------|-------|------------|---------------|-----|------------|
| | 0 a 6 dias | | | 7 a 27 dias | | | 38 a 364 dias | | |
| | Média (DP) | N | Percentual | Média (DP) | N | Percentual | Média (DP) | N | Percentual |
| Norte | 335 (±31,1) | 3.684 | 87% | 40 (±8,25) | 435 | 10% | 9,3 (±4,3) | 102 | 2% |
| Nordeste | 758,1 (±156,5) | 8.339 | 86% | 96,5 (±15) | 1.062 | 11% | 23,4 (±2,94) | 257 | 3% |
| Sudeste | 809,1 (±153) | 8.900 | 82% | 147 (±24,2) | 1.617 | 15% | 33,4 (±9,6) | 368 | 3% |
| Sul | 213,2 (±45,2) | 2.345 | 80% | 42,7 (±9,1) | 470 | 16% | 9,5 (±4,52) | 104 | 4% |
| Centro-Oeste | 163 (±33) | 1.788 | 85% | 24,3 (±5,42) | 267 | 13% | 4,64 (±2,46) | 51 | 2% |

Fonte: Autores.

Os resultados referentes à distribuição de óbitos por SDRA em RN por tipo de parto podem ser analisados abaixo (Quadro 4). Nesta variável foram levados em consideração os tipos de parto: vaginal, cesáreo e a opção ignorada, que não ultrapassou a porcentagem de 10% em nenhuma das regiões. Os resultados mostram que na maioria das regiões o tipo de parto que mais levou a morte de RN por SDRA foi o parto vaginal. Apenas a região Sul apresentou um quantitativo igual de 48% tanto o parto vaginal quanto o cesáreo.

Quadro 4 - Distribuição de óbitos por SDRA em RN por tipo de parto (2010 a 2020).

| REGIÃO | TIPO DE PARTO | | | | | | | | |
|--------------|-----------------|-------|------------|----------------|-------|------------|---------------|-----|------------|
| | Vaginal | | | Cesáreo | | | Ignorado | | |
| | Média (DP) | N | Percentual | Média (DP) | N | Percentual | Média (DP) | N | Percentual |
| Norte | 242,6 (±20) | 2.669 | 63% | 122,82 (±15,8) | 1.351 | 32% | 18,27 (±7,9) | 201 | 5% |
| Nordeste | 575,55 (±123,4) | 6.331 | 66% | 253,64 (±34,2) | 2.790 | 29% | 48,82 (±23,2) | 537 | 6% |
| Sudeste | 532,55 (±95) | 5.858 | 54% | 384,36 (±59,3) | 4.228 | 39% | 72,64 (±34) | 799 | 7% |
| Sul | 127 (±31,3) | 1.397 | 48% | 128,1 (±25,3) | 1.409 | 48% | 10,27 (±5) | 113 | 4% |
| Centro-Oeste | 109 (±24,2) | 1.173 | 56% | 82 (±16,1) | 771 | 37% | 0,73 (±1) | 162 | 8% |

Fonte: Autores.

Quando focamos na análise de óbitos por SDRA em RN levando em consideração o tipo de gravidez (Quadro 5) há uma concordância nos dados apresentados nas cinco regiões que denotam maior ocorrência de óbitos em gestações únicas, a porcentagem para esse tipo de gestação foi superior a 70% em todas as regiões, seguidos por gestação do tipo dupla. Ademais, todas as regiões apresentaram um percentual de 1% no que concerne a gestação tripla e mais. Os dados apresentados na opção ignorados não ultrapassaram os 10% em nenhuma das regiões.

Quadro 5. Distribuição de óbitos por SDRA em RN por tipo de gravidez (2010 a 2020)

| REGIÃO | TIPO DE GRAVIDEZ | | | | | | | | | | | |
|---------------------|------------------|-------|------------|----------------|-------|------------|---------------|----|------------|---------------|-----|------------|
| | Única | | | Dupla | | | Tripla e mais | | | Ignorado | | |
| | Média (DP) | N | Percentual | Média (DP) | N | Percentual | Média (DP) | N | Percentual | Média (DP) | N | Percentual |
| Norte | 317 (±31) | 3.484 | 83% | 47,5 (±7,1) | 523 | 12% | 2,55 (±2,54) | 28 | 1% | 17 (±9) | 186 | 4% |
| Nordeste | 723,3 (±124,5) | 7.956 | 82% | 105,3 (±30) | 1.158 | 12% | 6,00 (±4,05) | 66 | 1% | 43,5 (±22) | 478 | 5% |
| Sudeste | 785,4 (±134) | 8.639 | 79% | 131,00 (±20,1) | 1.441 | 13% | 7,91 (±4,35) | 87 | 1% | 65,3 (±32,8) | 718 | 7% |
| Sul | 9 (±3,82) | 2.333 | 80% | 42,1 (±9,1) | 463 | 16% | 2,2 (±1,8) | 24 | 1% | 9 (±3,82) | 99 | 3% |
| Centro-Oeste | 12,55 (±7,61) | 1.654 | 79% | 26 (±6,36) | 286 | 14% | 2,55 (±2,21) | 29 | 1% | 12,55 (±7,61) | 138 | 7% |

Fonte: Autores.

Em seguida (Quadro 6) está caracterizada a distribuição de óbitos por SDRA em RN por tempo de gestação (2010 a 2020). O resultado mostra que no tempo de gestação menor que 22 semanas a região Nordeste apresentou a maior porcentagem de óbitos por SDRA com 8%; na idade gestacional de 22 a 27 semanas, o Sul com 53% de prevalência foi onde houve mais óbitos da SDRA, com uma discrepância importante entre as regiões; quando relacionada a idade gestacional entre 28 a 31 semanas, a região Norte ficou no topo da lista, com a prevalência de 25%; nas gestações entre 32 e 36 semanas a região Norte continua liderando com 13%; assim como nas gestações entre 37 a 41 semanas com uma porcentagem de 7%; e por fim, nas gestações de 42 semanas a mais, nenhuma região apresentou a SDRA.

Quadro 6 - Distribuição de óbitos por SDR em RN por tempo de gestação (2010 a 2020)

| REGIÃO | TEMPO DE GESTAÇÃO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------------|-----|------|-----------------|-------|------|-----------------|-------|------|-----------------|-------|------|-----------------|-----|------|--------------------|----|------|---------------|-------|------|
| | Menos de 22 semanas | | | 22 a 27 semanas | | | 28 a 31 semanas | | | 32 a 36 semanas | | | 37 a 41 semanas | | | 42 semanas ou mais | | | Ignorado | | |
| | Média (DP) | N | Perc | Média (DP) | N | Perc | Média (DP) | N | Perc | Média (DP) | N | Perc | Média (DP) | N | Perc | Média (DP) | N | Perc | Média (DP) | N | Perc |
| Norte | 28,4 (±12) | 312 | 7% | 142 (±22,6) | 1.561 | 37% | 95 (±10,3) | 1.042 | 25% | 50,5 (±8,03) | 555 | 13% | 28,1 (±9,0) | 309 | 7% | 2,71 (±0,95) | 19 | 0% | 38,5 (±15,04) | 423 | 10% |
| Nordeste | 67 (±32) | 736 | 8% | 326,5 (±30) | 3.591 | 37% | 198 (±38,3) | 2.183 | 23% | 108,5 (±40,2) | 1.193 | 12% | 55 (±16) | 603 | 6% | 2 (±1,4) | 22 | 0% | 121 (±55) | 1.330 | 14% |
| Sudeste | 58,1 (±30) | 639 | 6% | 516,3 (±41,4) | 5.680 | 52% | 209 (±62,3) | 2.297 | 21% | 77,5 (±25,6) | 853 | 8% | 27,4 (±7,8) | 301 | 3% | 1,60 (±0,9) | 8 | 0% | 100,6 (±43,3) | 1.107 | 10% |
| Sul | 12,1 (±8,34) | 133 | 5% | 140 (±27,2) | 1.536 | 53% | 61,55 (±19) | 677 | 23% | 27 (±8,9) | 297 | 10% | 10,4 (±3,04) | 114 | 4% | 0,27 (±0,47) | 3 | 0% | 14,5 (±6,22) | 159 | 5% |
| Centro-Oeste | 11,8 (±6,63) | 130 | 6% | 82,7 (±14,7) | 910 | 43% | 44,2 (±11,2) | 486 | 23% | 21 (±6,70) | 229 | 11% | 10 (±3,43) | 110 | 5% | 1 | 1 | 0% | 21,8 (±14,3) | 240 | 11% |

Fonte: Autores.

4. Discussão

Nos últimos anos, ocorreu uma queda considerável de sobrevivência dos prematuros de extremo baixo peso, portanto, ainda enfrentamos desafios significativos no que diz respeito à morbidade respiratória (Mello et al., 2006). A SDR é uma das patologias mais prevalentes entre os RN, corroborando com os resultados observados no estudo. Os dados obtidos indicam que a região Sudeste foi onde houve maior número de mortes com 37% e, de acordo com Barbosa et al (2013), as condições socioeconômicas repercutem nas condições do diagnóstico, como uma boa avaliação clínica, exames complementares e pré-natal, visto que esses passos realizados contribuem na forma de lidar com as possíveis intercorrências pós nascimento. Dessa forma, Prestes et al. (2019) cita em seu estudo que a atenção básica possui um papel fundamental nas consultas de pré-natal e atendimento ao parto, identificando os sintomas e sinais precoces da síndrome, portanto, é um importante passo para que diversas complicações possam ser diagnosticadas precocemente e, assim, haja uma diminuição nos casos de SDR em RN.

Há também uma diferença quando se compara a incidência de SDR em RN no que concerne ao sexo. Estudo de Nascimento (2020) aponta que a maioria de RNs com SDR que foram internados em uma unidade de terapia intensiva de um hospital em Manaus (AM) eram do sexo masculino, correspondendo 53% dos indivíduos que fizeram parte desse estudo, concordando então com os resultados da presente pesquisa, que apresentou uma maior prevalência de óbitos por SDR em RNs do sexo masculino.

Quando se observa o tempo de nascimento do RN, nota-se uma equivalência inversamente proporcional, ou seja, quanto menor o tempo de nascimento maior será a prevalência da síndrome. De acordo com Muniz et al. (2019) a SDR nessa população é originada principalmente pela diminuição de surfactante, que leva a formação de atelectasias pelo colapso alveolar. Com o fato de que quanto menor o tempo de vida do RN, conseqüentemente menor sua maturação pulmonar e maiores as chances de complicações relacionadas ao sistema respiratório.

O trabalho de parto também está diretamente relacionado à maturação final pulmonar do RN, sendo responsável pela liberação de catecolaminas e corticosteroides importantes para esse processo. Na transição fetal do meio líquido para o ambiente externo é necessário que haja a elevação transitória de alguns hormônios, considerado como o primeiro passo no processo de adaptação e maturação fisiológica do bebê, proporcionando benefícios sobre função respiratória imunológica, e comportamental, processo que geralmente não ocorre em partos por cesarianas (Prestes et al., 2019).

Ainda de acordo com Prestes et al. (2019) o parto cesáreo compreende-se como um fator de risco para SDR em RN, pelo fato de nesse tipo de parto não haver a mecânica de compressão torácica no bebê, importante para a expulsão do líquido pulmonar, mecanismo que acontece em parto via vaginal, além do mais de acordo com o estudo o parto cesáreo pode expor os recém-nascidos a maiores riscos de admissão na UTIN. Tal estudo apresenta uma divergência aos dados obtidos em nosso estudo, uma vez que as maiores taxas registradas por morte em decorrência de SDR em RN, aconteceram em partos vaginais e não cesáreo.

Inúmeros outros fatores podem ser responsáveis pelo acometimento dessa condição em RNs. As complicações de um modo geral são grandes fatores de risco, e inúmeros partos vaginais podem estar relacionados a outros fatores que podem ser o causador principal do acometimento de SDR, e não necessariamente o tipo de parto. Por exemplo, Prestes et al (2019) menciona que RNs com SDR e as mães tiveram parto vaginal, geralmente apresentavam infecção do trato urinário (ITU) durante a gestação. Há também uma associação entre a hipertensão arterial e a gravidez múltipla, levando uma probabilidade seis vezes maior do RN desenvolver SDR, diante disso acredita-se que o tipo de parto talvez não tenha sido o causador da SDR (Junior et al., 2018).

De acordo com Nascimento (2020), os RN pré-termo abaixo das 28 semanas de idade gestacional são mais acometidos pela SDR. Esse resultado é comprovado pela tabela 6, onde o percentual da SDR foi maior das 22 às 27 semanas, com valores variando entre 37% e 53%, e a região Sul sendo a mais prevalente. Isso se explica pelo fato do surfactante ser produzido apenas

a partir da trigésima segunda semana de gestação, então os RNs nascidos antes desse período teriam mais chances de sobrevivência e menores complicações, devido a possibilidade de se utilizar surfactante exógeno nas UTIs neonatais.

Assim, frente aos dados apresentados, a assistência fisioterapêutica é essencial nos cuidados dos RN com SDR, sendo iniciada de forma imediata após o parto e visa diminuir as complicações. Os cuidados fisioterapêuticos focam, principalmente, na melhora da ventilação alveolar, para evitar o colapso das áreas de trocas gasosas, oferecer suporte ventilatório adequado, higiene brônquica e reexpansão pulmonar de acordo com as necessidades do paciente. Além disso, a aspiração, posicionamento, estímulos motores, controle da luminosidade, ruído e vínculo da família com o RN são necessários para uma melhor recuperação e eficácia do tratamento (Teles et al., 2018).

Para iniciar o tratamento ventilatório deve-se levar em conta a decisão de utilização do surfactante e seu componente de proteínas, que, de acordo com suas estruturas, vão ter funções específicas pulmonares (Duarte, 2021). Quando iniciada a ventilação, os objetivos principais devem ser de limitar o volume corrente sem reduzir o pulmonar ou contribuir para o processo de atelectasia, e iniciar o desmame e a extubação o mais rápido possível para reduzir os efeitos deletérios do processo de VMI (Soares et al., 2017). Técnicas da fisioterapia respiratória, como oxigenoterapia, drenagem postural, posição prona, aspiração, AFE, reequilíbrio toracoabdominal, são bastante empregadas e vem se mostrando eficientes no processo de reabilitação (Teles et al., 2018). Ademais, de acordo com Soares et al. (2017) a fisioterapia contribui na prevenção de manifestações musculoesqueléticas, ajudando no controle dos sintomas, diminuindo o tempo de internação e sequelas devido ao tempo de permanência no leito hospitalar.

Ademais, o Ministério da Saúde já exige a obrigatoriedade da presença de fisioterapeutas na UTIN, aquelas voltadas para o atendimento hospitalar do recém-nascido grave ou com risco de morte (Brasil, 2019). Através da PL 1985/19 que torna obrigatório a presença de fisioterapeutas em UTIs, percebe-se em nossa pesquisa uma redução nas mortes com o passar dos anos. Essa redução poderia ser explicada pela inclusão desses profissionais nesse ambiente, e pelo cuidado e suporte respiratório que estes podem oferecer a esses indivíduos.

5. Conclusão

Diante do exposto, vê-se que o número total de óbitos em neonatos decorrentes de SDR em RN registrados entre 2010 a 2020 em todo Brasil foi de 29.789 mortes, sendo a região Sudeste a que apresentou a taxa mais significativa com 37% de todos os casos e a Centro-Oeste a menor, com 7% dos óbitos. A diferença dada entre o número total de óbitos nestas regiões, pode ser atribuída à densidade populacional dos estados que compõem os eixos geográficos. Havendo diferença no número total de habitantes destas regiões, sendo esperado, portanto, o resultado que se tem entre o número de óbitos entre região Sudeste e Centro-Oeste.

Outrossim, o gênero prevalente foi o masculino e que os recém-nascidos pré-termo em idade gestacional de 22-27 semanas têm maiores chances de serem acometidos. Ainda, em se tratando de fatores de risco ao acometimento da SDR em neonatos, estudos trazem o tipo de parto cesáreo como sendo fator que pode haver um maior risco a instalação da doença. No entanto, os dados coletados na pesquisa, vão em desconformidade a esta informação, sendo sugerido que se realize outros estudos a fim de estabelecer correlações entre as variáveis expostas.

Ademais, atrelado ao gasto dispendioso ao tratamento de transtornos respiratórios e cardiovasculares específicos do período neonatal, pode-se inferir que é de fundamental importância a presença do fisioterapeuta na UTIN, principalmente para aqueles RNs que necessitam de cuidados intensivos. Não se abstendo, também, de ressaltar a importância dos cuidados promovidos ainda na atenção primária à saúde, nas Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF), na forma de se promover cuidados e prevenir fatores de risco que possam surgir durante a gestação, conforme destaca Pina et al. (2017).

Assim, dentre os objetivos da prevenção, promoção e reabilitação por esse profissional está em manter a sobrevivência,

minimizar sequelas sistêmicas, promovendo, dessa forma, uma melhor qualidade de vida e um menor tempo de internação na UTIN reduzindo, portanto, esse perfil epidemiológico de óbitos por SDRA no Brasil.

O presente estudo sugere ainda que novas pesquisas acerca dessa temática sejam realizadas. Podendo ser realizado estudos epidemiológicos que considerem um recorte temporal maior, assim como outras variáveis que possam estar ligadas aos óbitos de RNs por síndrome do desconforto respiratório agudo. Além disso, sobre essa temática também poderiam ser realizados mais estudos do tipo ensaio clínico, podendo abordar detalhadamente quais e como são aplicadas as técnicas específicas da fisioterapia respiratória nesse tipo de quadro, a fim de evidenciar fundamentalmente a eficácia desses tratamentos nessa população, para o campo da fisioterapia e demais profissionais que atuam em unidades de terapia intensiva neonatal.

Referências

- Barbosa, V. A. (2013). Perfil dos neonatos com desconforto respiratório internados em um hospital público do interior da Bahia. *Revista Saúde*, 9(1), 24-32.
- Brasil (2014). Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. *Ministério da Saúde. Editora MS*, 3(2), 18-20.
- Brasil (2019). Projeto de Lei 1985/19, de 04 de junho de 2019. Determina presença integral de fisioterapeutas nas UTIs. Brasília: Câmara dos Deputados. <https://www.camara.leg.br/noticias/559178-projeto-torna-obrigatoria-presenca-de-fisioterapeuta-em-cti-em-tempo-integral/>.
- Brasil. (2023). Estatística vital de óbitos infantis decorrente da síndrome respiratória aguda grave no período de 1996-2020. Sistema de Informações de Saúde TABNET/ DATASUS. Ministério da Saúde. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/inf10uf.def>.
- Duarte, B., Mendonça, N., & Veluziana, A. (2021). O uso do surfactante pulmonar na síndrome do desconforto respiratório agudo no recém-nascido: uma revisão narrativa. Trabalho de conclusão de curso (especialização). Centro Universitário Una- Minas Gerais.
- Freddi, N. A., Filho, J. O. P & Fiori, H. H (2003). Terapia com surfactante pulmonar exógeno em pediatria. *Jornal de Pediatria*, 79(2), 205-211.
- Junior, A. R. F., Albuquerque, R. A. S., Aragão, S. R., & Rodrigues, M. E. N. G. (2018). Perfil epidemiológico de mães e recém-nascidos prematuros. *Revista Enfermagem Contemporânea*, 7(1), 6-12.
- Lima-Costa, M. F., & Barreto, S. M. (2003). Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Epidemiologia e serviços de saúde*, 12(4), 189-201.
- Mello, R. R. D, Dutra, M. V. P, & Lopes, J. M. D. A (2004). Morbidade respiratória no primeiro ano de vida de prematuros egressos de uma unidade pública de tratamento intensivo neonatal. *Jornal de Pediatria*, 80(6), 503-510.
- Mendonça, B. T. O., Lopes, M. E. S., de Almeida, R. B. D. A., Guimarães, P. J. R., de Oliveira, D. L. C., & de Oliveira, S. G. (2020). Fisiopatologia da síndrome do desconforto respiratório neonatal. *SEMPESq-Semana de Pesquisa da Unit-Alagoas*, 5(8), 1-3.
- Muniz, A. D. L. O. & Dias, M. L. C (2019). Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com síndrome do desconforto respiratório agudo em UTI pediátrica. *Revista CEREUUS*, 11(4), 44-57.
- Nascimento, R. R. P. D. (2020). Frequência da síndrome do desconforto respiratório neonatal em uma unidade de terapia intensiva em Manaus, Amazonas. Dissertação (Programa de pós-graduação em Ciências da Saúde). Universidade Federal do Amazonas (UFAM) - Amazonas.
- Pina, J. C, Moraes, S. A. D, Freitas, I. C. M. D, & Mello, D. F. D (2017). Papel da Atenção Primária à Saúde na hospitalização infantil por pneumonia: um estudo caso-controle. *Revista latino-americana de enfermagem*, 25(8), 2-10.
- Prestes, D., Antunes, V. D. P., Cardoso, D. M., Bajotto, A. P., & Pasqualoto, A. S. (2019). Características de neonatos com síndrome do desconforto respiratório considerando a via de parto em uma unidade de terapia intensiva da região central do RS. *Revista brasileira de ciências da saúde*, 23(3), 393-398.
- Santana, S. M. P., de Novais, M. A. P., & Zucchi, P. (2016). Internações hospitalares de neonatos com síndrome do desconforto respiratório e sua participação nas internações hospitalares neonatais no âmbito do Sistema Único de Saúde em 2015. *International Journal of Health Management Review*, 2(1), 1-18.
- Santino, T. A., Moreira, A. S. G., Coutinho, G. F., & da Silva Barros, S. M. M. (2017). Atendimento fisioterapêutico em uma unidade de terapia intensiva neonatal. *Revista Conexão UEPG*, 13(3), 402-413.
- Silva, K. L., de Almeida Veras, H., de Medeiros, R. L., Bandeira, L. A. B., de Oliveira Cabral, S. A., & de Oliveira, G. F. (2019). Manejo da Ventilação Mecânica na Síndrome do Desconforto Respiratório Infantil. *Revista de psicologia*, 13(45), 557-570.
- Soares, G. S., & Souza, T. A. A. (2017). Atuação da fisioterapia respiratória e principais técnicas utilizadas em recém-nascidos com síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA). *Revista Atualiza Saúde*, 5(5), 73-77.
- Teixeira, A., Rocha, G., & Guimarães, H. (2007). Transição fetal neonatal no recém-nascido de muito baixo peso. *Acta Pediatr. Port*, 38(6), 250-256.
- Teles, S. A., de Carvalho Teixeira, M. F., & Maciel, D. M. V. L. (2018). Assistência fisioterapêutica em prematuros com Síndrome do Desconforto Respiratório: uma revisão de literatura. *Scire Salutis*, 8(2), 43-53.