



**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA**  
**CURSO DE FISIOTERAPIA**  
**AMANDA MEIER**

**NECESSIDADE DE SUPORTE VENTILATÓRIO EM PREMATUROS DE UM  
HOSPITAL DO SUL DO BRASIL**

Artigo apresentado na Unidade de Aprendizagem Relatório em Fisioterapia para obtenção parcial do bacharelado em Fisioterapia.

Orientador(a): Professor Kelson de Souza Kock Dr.

Tubarão  
2020

## **RESUMO**

**Introdução:** A prematuridade em recém-nascidos é uma condição que está associada a piores desfechos hospitalares, quando comparada ao nascimento à termo. A idade gestacional determinante de um recém-nascido pré termo (RNPT) é inferior a 37 semanas, relacionado a alguns resultantes que geram a antecipação do parto. Devido à importância no reconhecimento precoce dos RNPTs que irão necessitar de algum tipo de suporte ventilatório, o objetivo deste trabalho foi analisar indicadores prognósticos relacionados ao uso de oxigenoterapia, CPAP e ventilação mecânica invasiva no RNPT.

**Métodos:** Trata-se de um estudo do tipo coorte retrospectivo. A amostra foi composta por recém-nascidos prematuros no Hospital SOCIMED em Tubarão Santa Catarina. Para a inclusão foram adotados os seguintes critérios: recém-nascidos de ambos os sexos, pré termo nascidos com menos de 37 semanas de gestação no período de 01/01/2018 a 31/12/2018. Os de exclusão foram prontuários com dados incompletos, recém-nascidos transferidos para outro hospital. Foram utilizados prontuários eletrônicos no sistema Tasy Philips<sup>TM</sup> do Hospital SOCIMED em Tubarão/SC para a coleta de dados.

**Resultados:** Foram analisados 90 prontuários de RNPT e seus antecedentes maternos. Destes, 81 foram partos cesarianas, 18 gemelares, nascidos de parto normal foram 9, onde 50 destes eram de primeira gestação, sendo 45 (50%) meninos. Foi observada significância estatística a idade da mãe mais baixa, a menor idade gestacional, o menor peso ao nascer, APGAR<8 e óbito, e foram associados a pacientes que tiveram necessidade de VM comparados com que não precisaram de suporte de oxigênio.

**Conclusão:** A prematuridade poucas vezes não pode ser evitada, devido complicações materno-infantis, mas o essencial é ter uma equipe qualificada e tecnologias a disposição para prontamente atender os imprevistos que podem acontecer após o nascimento.

**Palavras-chave** Prematuro, Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas, Respiração Artificial, Ventilação não Invasiva

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Prematurity in newborns is a condition that is associated with worse hospital outcomes when compared to full-term birth. The determinant gestational age of a preterm newborn (PTNB) is less than 37 weeks, related to some results that generate the anticipation of delivery. Due to the importance of early recognition of PTNBs who will need some type of

ventilatory support, the objective of this study was to analyze prognostic indicators related to the use of oxygen therapy, CPAP and invasive mechanical ventilation in PTNB.

Methods: This is a retrospective cohort study. The sample consisted of premature newborns at the SOCIMED Hospital in Tubarão Santa Catarina. For inclusion, the following criteria were adopted: newborns of both sexes, preterm born with less than 37 weeks of gestation in the period from 01/01/2018 to 12/31/2018. Exclusion criteria were medical records with incomplete data, newborns transferred to another hospital. Electronic medical records were used in the Tasy Philips<sup>TM</sup> system of the SOCIMED Hospital in Tubarão / SC for data collection.

Results: 90 medical records of PTNB and their maternal history were analyzed. Of these, 81 were cesarean deliveries, 18 twin births, 9 were born in normal birth, where 50 of these were first pregnancy, 45 (50%) of whom were boys. Statistical significance was observed for the mother's lowest age, lowest gestational age, lowest birth weight, APGAR <8 and death, and were associated with patients who needed MV compared to those who did not need oxygen support.

Conclusion: Prematurity can rarely be avoided, due to maternal and child complications, but the essential thing is to have a qualified team and technologies available to promptly attend to unforeseen events that may happen after birth.

Keywords: Premature, Continuous Positive Airway Pressure, Artificial Respiration, Non-Invasive Ventilation

## 1. INTRODUÇÃO

A prematuridade em recém-nascidos é uma condição que está associada a piores desfechos hospitalares, quando comparada ao nascimento à termo. Contudo, nos últimos anos tem se observado uma elevação de taxas de sobrevivência, devido a melhoria dos cuidados intensivos neonatais, respaldada pela evolução tecnológica e qualificação dos profissionais da área<sup>1</sup>. Mesmo com todas essas progressões os índices de prematuridade no momento presente se mantêm altos, atingindo 10,94% dos nascidos vivos no ano de 2018 no Brasil<sup>2</sup>.

A idade gestacional determinante de um recém-nascido pré termo (RNPT) é inferior a 37 semanas, relacionado a alguns resultantes que geram a antecipação do parto<sup>3</sup>. Complicações obstétricas podem interferir no processo natural da gestação, ocasionando o parto prematuro, algumas delas são as infecções, doenças hipertensivas, diabetes, hemorragias que são mais comuns<sup>4</sup>. Segundo o DATASUS no Brasil em 2018 seu último censo, a duração da gestação entre 22 a 36 semanas, foram de 322.234 nascidos vivos, entre eles gestação única, dupla e tripla, na região Sul foram 43.313 nascidos vivos<sup>2</sup>.

Dentre os fatores relacionados à evolução clínica do RNPT estão a idade gestacional (IG), escala APGAR, peso ao nascer, malformações congênicas/morbidades, sinais vitais. A escala de APGAR é uma ferramenta de avaliação sistemática do recém-nascido, criado por Virgínia Apgar em 1953, por este motivo o nome APGAR. Utiliza-se score numérico de 0 a 10, que possuem cinco variáveis, a frequência cardíaca, esforço respiratório, cor, tônus muscular e irritabilidade reflexa, usados como indicadores de sofrimento fetal menor que 5 na escala, onde são ofertados oxigenoterapia para reduzir a dificuldade respiratória e colaborar na estabilização hemodinâmica<sup>5</sup>. Recém-nascidos com peso menor que 2.500 quilogramas possuem o risco aumentado de morte no primeiro ano de vida, de desenvolverem doenças infecciosas, respiratórias, atraso de crescimento e no desenvolvimento<sup>6</sup>. A monitoração constante e o início precoce da terapêutica adequada, previne as possíveis complicações de doenças e da prematuridade<sup>7</sup>.

No Brasil foram denominados 24.061 nascidos vivos e 268 óbitos neonatais, sendo uma taxa de mortalidade neonatal de 11,1 óbitos por mil nascidos vivos. Causas de morte neonatal prevaleceu o grupo prematuridade, respondendo por cerca de 1/3 dos casos, seguidos por malformação congênita (22,8%), as infecções (18,5%), os fatores maternos (10,4%) e asfixia/hipóxia (7%)<sup>8</sup>.

No nascimento de risco, como nos RNPT, ocorre um desequilíbrio fisiológico e/ou hemodinâmico, onde o meio extrauterino gera inúmeras adaptações envolvendo maturação

morfofisiológica e bioquímica do parênquima pulmonar<sup>9</sup>. A incapacidade de obter a eficácia na respiração, a carência de um potente drive respiratório, força muscular reduzida, carência de surfactante e alta complacência da parede torácica, são fatores contribuintes para a insuficiência respiratória<sup>10</sup>. Decorrente destes fatores, os bebês prematuros necessitam de assistência respiratória para realizar e/ou adequar as trocas gasosas e instaurar capacidade residual funcional consistente<sup>10</sup>.

Vários métodos são utilizados para proporcionar um apoio respiratório ao prematuro, abrangendo a intubação, surfactante profilático, oxigenoterapia e pressão positiva nas vias aéreas (CPAP). A intubação requer todo controle das vias aéreas, reduzindo o suporte de acordo com a tolerância, com menor tempo possível de intubação, evitando morbidades relacionadas. A administração do surfactante é profilática, prevenindo danos pulmonares e implicações respiratória<sup>11</sup>.

Devido à importância no reconhecimento precoce dos RNPTs que irão necessitar de algum tipo de suporte ventilatório, este trabalho buscou analisar indicadores prognósticos relacionados ao uso de oxigenoterapia, CPAP e ventilação mecânica invasiva no RNPT<sup>12</sup>.

Nesse sentido, o objetivo geral deste estudo foi analisar os fatores relacionados à necessidade de suporte ventilatório em RNPT ano de 2018 em um hospital do sul do Brasil.

## **2. METODOS**

Trata-se de um estudo do tipo coorte retrospectivo. A amostra foi composta por recém-nascidos prematuros no Hospital SOCIMED em Tubarão Santa Catarina.

O hospital SOCIMED possui atendimento exclusivo para convênios e particulares, não possui atendimento ao SUS. Possui 08 leitos em UTI neonatal, 10 UTI adulto, 50 leitos de internação para adultos e 21 leitos para adultos e pediatria conforme demanda.

Para a inclusão foram adotados os seguintes critérios: recém-nascidos de ambos os sexos, pré termo nascidos com menos de 37 semanas de gestação no período de 01/01/2018 a 31/12/2018. Os de exclusão foram prontuários com dados incompletos, recém-nascidos transferidos para outro hospital. Foram utilizados prontuários eletrônicos no sistema Tasy Philips<sup>TM</sup> do Hospital SOCIMED em Tubarão/SC para a coleta de dados.

Este projeto de pesquisa foi aprovado pelo CEP em Seres Humanos da UNISUL sob o número do parecer 3.529.438, CAAE: 17573519.2.0000.5369.

Foram extraídos do prontuário eletrônico as seguintes variáveis idade gestacional, escala APGAR, peso ao nascer, malformações congênitas/morbidades, sinais vitais na 1ª hora ao nascimento, idade materna, tipo de parto, pré-natal prévio adequado, morbidade da mãe, número de gestações, uso de oxigenoterapia, ventilação não invasiva e ventilação mecânica, necessidade de internação na UTI neonatal, tempo de internação, alta ou óbito.

Os dados foram armazenados em um banco de dados criado com o auxílio do software Excell®, e posteriormente exportado para o software SPSS 20.0®. Os mesmos foram apresentados por meio de números absolutos e percentuais, medidas de tendência central e dispersão. Foram avaliadas uma análise bivariada através dos testes de ANOVA ou qui-quadrado, dependendo do tipo de variável em relação aos desfechos oxigenoterapia, ventilação mecânica não-invasiva e invasiva. Considerando o intervalo de confiança de 95%, com nível de significância estatística de 5%.

### 3. RESULTADOS

Foram analisados 90 prontuários de RNPT e seus antecedentes maternos. Destes, 81 foram partos cesarianas, 18 gemelares, nascidos de parto normal foram 9, onde 50 destes eram de primeira gestação, sendo 45 (50%) meninos. A mediana (p25-p75) da mãe foi 31,0 (28,0-35,0) anos, a comorbidade mais comum foi a ruptura imatura da bolsa amniótica (ruprema) e outras comorbidades como malformações do feto e pouco líquido na bolsa amniótica. A maior frequência de consultas do pré natal foram de 4 a 7, onde 64 mulheres realizaram.

A mediana de idade gestacional foi de 34,0 (31,9-35,4) semanas, onde a morbidade mais comum entre os RNPT foi a síndrome do desconforto respiratório. O APGAR no 1º e no 5º minuto foram maiores que 8 em sua maioria, onde 37 necessitaram de CPAP e 13 de intubação orotraqueal. A necessidade de internação em UTI neonatal ocorreu para 76 pacientes, onde a mediana de tempo de internação total no hospital foi de 12,0 (5,0-22,2) dias, destes ocorreram 10 óbitos, total de 11,1% dos RNPT.

Conforme tabela 1 e 2, que demonstram as informações dos dados maternos e do RNPT.

Tabela 1 – Dados maternos

	N(%)
<b>Idade da mãe</b>	
≤25 anos	9 (10,0%)
>25 e ≤30 anos	33 (36,7%)
>30 e ≤35 anos	27 (30,0%)

>35 e ≤40 anos	20 (22,2%)
>40 anos	1 (1,1%)
<b>Comorbidades maternas/gestacionais</b>	
<b>RUPREMA</b>	30 (32%)
<b>Pré eclampsia</b>	11 (12,1%)
<b>ITU</b>	8 (8,8%)
<b>SHEG</b>	6 (6,6%)
<b>Síndrome de HELP</b>	2 (2,2%)
<b>DM</b>	1 (1,1%)
<b>Outros</b>	32 (32,8%)
<b>Número de gestações</b>	
<b>1</b>	50 (55,6%)
<b>2</b>	31 (34,4%)
<b>3</b>	6 (6,7%)
<b>4</b>	3 (3,3%)
<b>Consultas pré natal</b>	
<b>&lt;4</b>	2 (2,2%)
<b>4 a 7</b>	64 (71%)
<b>&gt;=8</b>	24 (26,7%)

ITU: infecção do trato urinário; SHEG: síndrome hipertensiva específica da gravidez; DM: diabetes mellitus; RUPREMA: Ruptura prematura das membranas

Tabela 2 – Dados do RNPT

	<b>Mediana (p25-p75)</b>
<b>Idade Gestacional (semanas)</b>	34 (31,9-35,4)
<b>Peso ao nascer (gramas)</b>	2240,0 (1588,7-2520,0)
<b>Morbidades do RN – n(%)</b>	
<b>SDRN</b>	55 (60,9%)
<b>Baixo peso ao nascer</b>	5 (5,5%)
<b>Taquipneia</b>	4 (4,4%)
<b>Apneia</b>	1 (1,1%)
<b>Outros</b>	25 (28,1%)
<b>FC (bpm) – 1ª hora após nascimento</b>	145,0 (134,7-153,2)
<b>FR (cpm) – 1ª hora após nascimento</b>	52,0 (41,7-64,0)
<b>SpO2 (%)– 1ª hora após nascimento</b>	96,0 (93,0- 97,0)
<b>APGAR (1º minuto)</b>	
<b>&lt;8 – n(%)</b>	39 (43,2%)
<b>&gt;=8 – n(%)</b>	51 (56,7%)
<b>APGAR (5º minuto)</b>	
<b>&lt;8 – n(%)</b>	6 (6,6)
<b>&gt;=8 – n(%)</b>	84 (93,3%)
<b>Necessidade de suporte ventilatório</b>	
<b>Oxigenoterapia</b>	12(13,3%)

<b>CPAP</b>	37(41,1%)
<b>VM</b>	13(14,4%)
<b>Internação em UTI</b>	76 (84,4%)
<b>Tempo de internação</b>	12,0 (5,0-22,2)
<b>Óbito</b>	10(11,1%)

SDRN: síndrome do desconforto respiratório neonatal; FC: frequência cardíaca; FR: frequência respiratória; SpO2: saturação periférica de oxigênio; CPAP: Constant positive airway pressure (pressão positiva constante nas vias aéreas); VM: Ventilação mecânica;

No presente estudo, foi observada significância estatística a idade da mãe mais baixa, a menor idade gestacional, o menor peso ao nascer, APGAR<8 e óbito, e foram associados a pacientes que tiveram necessidade de VM comparados com que não precisaram de suporte de oxigênio.

As tabelas 3 e 4 trazem a comparação dos dados maternos e do RNPT comparando a necessidade de suporte ventilatório.

Tabela 3 – Comparação dos dados conforme necessidade de oxigenioterapia. Valores expressos pela mediana (p25- p75).

	<b>Ar ambiente</b>	<b>O2</b>	<b>CPAP</b>	<b>VM</b>
<b>Idade da mãe</b>	33,0 (28,2 – 36,8)	31,5 (25,8 – 34,8)	32,0 (29,0 – 35,0)	28,0 (25,0 – 31,5)
<b>p</b>		0,550	0,993	0,028*
<b>IG em semanas</b>	33,7 (34,2-35,8)	34,3 (36,0-36,5)	31,7 (34,0-35,0)	25,4 (29,4-32,0)
<b>p</b>		0,522	0,499	<0,001*
<b>Peso ao nascer (g)</b>	1977,5 (2305,0-2500,0)	1926,2 (2564,0-2890,0)	1632,5 (2005,5-2522,5)	605,0 (1035,0-1819,0)
<b>p</b>		0,579	0,680	<0,001*
<b>SV 1ª h-FC</b>	128,5 (139,5-148,0)	140,5 (143,0-152,2)	137,5 (150,0-157,0)	129,5 (139,0-155,0)
<b>p</b>		0,534	0,105	0,704
<b>SV 1ª h- FR</b>	38,2 (42,5-59,5)	45,7 (53,5-63,5)	41,5 (59,0-66,0)	46,5 (53,0-64,5)
<b>p</b>		0,399	0,063	0,312
<b>SV 1ª h- SpO2</b>	93,0 (95,0-97,0)	93,0 (95,0-96,0)	93,5 (96,0-97,0)	84,0 (96,0-97,5)
<b>p</b>		0,946	0,734	0,776
<b>Tempo de internação</b>	3,2 (8,0-16,2)	4,0 (7,5-15,7)	9,5 (17,0-30,0)	1,5 (15,0-39,0)
<b>p</b>		0,959	0,105	0,163

\* significativo

Tabela 4 - Comparação dos dados conforme necessidade de oxigenioterapia.

	<b>Ar ambiente</b>	<b>O2</b>	<b>CPAP</b>	<b>VM</b>	<b>p</b>
--	--------------------	-----------	-------------	-----------	----------

	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	
<b>APGAR 1</b>					
<8	9 (23,1)	4 (10,3)	15 (38,5)	11 (28,2)*	0,011
>=8	19 (37,3)	8 (15,7)	22 (43,1)	2 (3,9)	
<b>APGAR 5</b>					
<8	1 (16,7)	0 (0,0)	1 (16,7)	4 (66,7)*	0,002
>=8	27 (32,1)	12 (14,3)	36 (42,9)	9 (10,7)	
<b>Desfecho</b>					
<b>Alta</b>	27 (33,8)	12 (15,0)	37 (46,3)	4 (5,0)	<0,001
<b>Óbito</b>	1 (10,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	9 (90,0)*	

\* resíduo padronizado ajustado > 1,96

#### 4. DISCUSSÃO

A prematuridade em todo o mundo é um evidente problema na saúde perinatal e no Brasil uma das maiores causas de mortalidade infantil. Visto que o RNPT há um risco aumentado na adaptação da vida no meio extrauterino, principalmente devido à imaturidade do sistema fisiológico e anatômico<sup>13</sup>.

Os principais achados do estudo demonstraram que a necessidade de ventilação mecânica está associada a uma prematuridade extrema com idade gestacional <32 semanas, uma menor idade materna, baixo peso ao nascer, APGAR <8 no primeiro e no quinto minuto de vida e óbitos neonatais em comparação com RNPT que não utilizaram oxigenioterapia. Mais da metade dos prematuros estudados necessitaram de algum suporte de oxigênio, sendo ele oxigenioterapia ofertada em capacetes ou na incubadora, CPAP ou ventilação mecânica.

A ruptura prematura das membranas (RUPREMA) é determinada a perda de líquido amniótico que antecede o parto, conforme o estudo de Hackenhaar, que a ruprema pode estar associada idade da gestante acima de 29 anos, explica que pode estar relacionado a alterações endógenas do feto e de seus anexos<sup>14</sup>. No presente estudo notou-se que 1/3 das gestantes tiveram como comorbidade a RUPREMA e que pouco mais da metade das mulheres possuíam idade maior que 30 anos.

O pré natal deve ser iniciado no primeiro trimestre de gestação, no total devem ser realizados no mínimo seis consultas. Nas consultas devem ser realizados exames físicos e se necessários exames específicos. O início precoce do pré natal proporciona o acesso a métodos diagnósticos e terapêuticos para prevenir possíveis complicações gestacionais<sup>14</sup>. Mais da metade das gestantes realizaram de 4 a 7 consultas, mostrando que as consultas não previnem

a prematuridade, mas que um acompanhamento mais minucioso pode prevenir complicações materno-infantil.

A via de nascimento foi de predominância o parto cesariano com mais de 85% dos RNPT e maioria das gestações foram uníparas de acordo com o estudo de Miranda-Flores<sup>15</sup>. A cesárea é indicada em gestações de 26 a 31 semanas + 6 dias, e o parto vaginal em gestações menores de 26 e maiores de 31 anos, dependerá das condições maternas como a do feto, na qual a cesárea representa um percentual maior<sup>15</sup>.

A mediana da idade gestacional encontrada foi similar a estudo de Galleta et al<sup>16</sup> neste período que se dá a formação de surfactante, pelos pneumócitos tipo II, responsáveis de impedir que os alvéolos colabem quando em contato com o ar. A SDRN segue sendo umas das complicações mais frequentes com peso igual ou inferior a 1500g<sup>13</sup>.

Os dados em relação ao óbito neonatal deste estudo se assemelham ao trabalho de Lansky et al<sup>17</sup>, o seu diferencial que não houve suporte de UTI neonatal, comparado que este que possui uma UTI neonatal amplamente qualificada. No estudo de Myrhaug et al<sup>18</sup> os bebês nascidos vivos, a taxa de sobrevivência aumentou de 74,0% para crianças nascidas com 25 semanas de IG para 90,1% para nascidas com 27 semanas de IG. Conforme o estudo de Glass et al<sup>19</sup> relatou a morbidade e mortalidade de 1.765 bebês prematuros (peso ao nascer de 500-1500 gramas) no período após a implementação de UTINs e suporte respiratório mecânico.

Em uma metanálise que avaliou o desfecho em prematuros, a sobrevivência melhorou significativamente com cada semana de idade gestacional e para cada aumento de 100 gramas no peso ao nascer. Especificamente, a sobrevivência no grupo de 500-600 gramas foi de apenas 20% em comparação com 56% no grupo de peso ao nascer de 700-800 gramas. Pode-se observar que nos estudos houve uma maior taxa de sobrevida em bebês que com idade gestacional menor que tiveram um suporte em UTI neonatal onde cada vez mais os avanços médicos e tecnológicos se mostram a favor de um melhor prognóstico em relação à predição de suporte ventilatório<sup>18</sup>. No presente estudo, foi observado que a menor IG e baixo peso ao nascer estiveram associados à utilização de VM e esta, por sua vez, foi relacionado ao óbito.

A principal morbidade encontrada nos RNPTs foi a SDRN, segundo Sweet et al<sup>20</sup> a SDRN é um problema significativo para os prematuros onde buscaram maximizar a sobrevida com a criação de diretrizes para melhor manejo desses pacientes. O CPAP deve ser iniciado desde o nascimento em todos os bebês com risco de SDR, como aqueles com <30 semanas de gestação que não precisam de intubação para estabilização. Após a estabilização, a VM deve ser utilizada em bebês com SDR quando outros métodos de suporte respiratório falharem. A duração da VM deve ser minimizada sempre que possível. Para alcançar os melhores resultados

para bebês prematuros com RDS, é importante o tratamento de suporte ideal com monitoramento de variáveis fisiológicas. Na UTIN, deve haver acesso à oximetria de pulso contínua, monitoramento de ECG e monitoramento dos níveis de PaCO<sub>2</sub>.

Em relação aos sinais vitais na primeira hora, não foi observada associação com a necessidade de suporte ventilatório. Conforme o estudo de Kumar N et al<sup>21</sup> onde a avaliação clínica e observação da enfermagem são muito importantes, alguns dados de sinais vitais não são utilizados e a atualização nos prontuários ainda pode ser melhorada. A monitorização dos sinais vitais é controlada constantemente em monitores na cabeceira da incubadora. A curto e longo prazo, a monitorização pode prever riscos de sepse, problemas neurológicos e respiratórios, como a desaceleração da frequência cardíaca pode ser indicativo de alguma patologia, a SpO<sub>2</sub> mais baixa (85-89%) tem maior incidência de hipoxemia intermitente em comparação com SpO<sub>2</sub> mais alta (91-95%) durante os primeiros 3 dias de vida, o controle da frequência respiratória é importante para a detecção de apneia associada a diminuição da FC e SpO<sub>2</sub>. Talvez, o acompanhamento dinâmico dos sinais vitais pudesse fornecer mais informações prognósticos que aquelas avaliadas apenas na 1ª hora.

A comparação os dados dos prematuros com a pontuação baixa do APGAR no quinto minuto, peso ao nascer menor que 1500g, estão intimamente ligados a necessidade de ventilação mecânica e mortalidade neonatal, corroborando o estudo de Dalili et al<sup>22</sup>. No estudo de Oliveira et al<sup>23</sup> afirma que a mortalidade aumentada para aqueles com escores de APGAR 4-7 em relação aos RNPT com peso entre 1.500 g e 2.999 g. Mostrando que quanto menor o peso ao nascer, maior a mortalidade. O escore de Apgar foi a mais conhecida e antiga forma de medida da asfixia neonatal. Novos conhecimentos, como a determinação do pH sanguíneo do feto, entre outros, vieram a modificar esse conceito e a pontuação de 6 ou menos no 5º minuto passou a ser o referencial mais importante no diagnóstico e no prognóstico da asfixia, ao lado da proposta de não se esperar a nota do 1º minuto para se iniciarem as manobras de reanimação. Apesar disso, a pontuação no 1º minuto parece ainda ter importância no prognóstico da mortalidade<sup>21-22</sup>.

Limitações encontradas neste estudo foram o tamanho amostral reduzido, e pesquisa realizada em um hospital que realiza o atendimento apenas convênios/particulares, não podendo generalizar os achados para outros hospitais.

## **5. CONCLUSÃO**

Conclui-se que a necessidade de ventilação mecânica está associada a uma prematuridade extrema com idade gestacional <32 semanas, menor idade materna, baixo peso ao nascer, APGAR <8 no primeiro e no quinto minuto de vida e óbitos neonatais em comparação com RNPT que não utilizaram oxigenioterapia. A SDRN é a morbidade mais frequente em prematuros onde, mais da metade dos estudados necessitaram de algum suporte de oxigênio sendo ele oxigenioterapia, CPAP ou ventilação mecânica. A Prematuridade poucas vezes não pode ser evitada, devido complicações materno-infantis, mas o essencial é ter uma equipe qualificada e tecnologias a disposição para prontamente atender os imprevistos que podem acontecer após o nascimento.

## REFERÊNCIAS

1. Roussenoq KR, Scalco JC, Rosa GJ, Honório GJS, Schivinski CIS. Reequilíbrio tóraco-abdominal em recém-nascidos prematuros: efeitos em parâmetros cardiorrespiratórios, no comportamento, na dor e no desconforto respiratório. *Acta Fisiatr.* 2015; 20 (3). 118-23.
2. Saúde Md. DATASUS (Brasil) serviço de informação a serviço do SUS. 2018.
3. Almeida TSO, Lins RP, Camelo AL, Mello DCCL. Investigação sobre os Fatores de Risco da Prematuridade: uma Revisão Sistemática, *R bras ci Saúde.* 2013; 17(3):301-8.
4. Moura BLA, Alencar GP, Silva ZP, Almeida MF. Internações por complicações obstétricas na gestação e desfecho maternos e perinatais. *Cad. Saúde Pública.* 2018; 34(1) 1-13.
5. Chauhan S, Singh PK, Gahalaut P, Prasad PL. Correlation of pulse oximetry and Apgar scoring in the normal newborns. *J Clin Neonatol.* 2013; 2:20-4.
6. Carniel EF, Zanolli ML, Antônio MARGM, Morcilio AM. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir das Declarações de Nascidos Vivos. *Rev Bras Epidemiol.* 2008; 11(1): 169-79.
7. Barbosa AL, Cardoso MV. Alterações nos parâmetros fisiológicos dos recém-nascidos sob oxigenoterapia na coleta de gasometria. *Acta Paul Enferm.* 2014; 27(4):367-72.
8. Lansky S, Friche AAL, Silva AAM, Campos D, Bittencourt SDA, Carvalho ML, et. Al. Mortalidade neonatal e avaliação da assistência materno-infantil. *Cad. Saúde Pública.* 2014; 30; S192-S207.
9. Oliveira CS, Casagrande GA, Grecco LC, Golin MO. Perfil de recém-nascidos pré-termo internados na unidade de terapia intensiva de hospital de alta complexidade. *ABCS Health Sci.* 2015; 40(1):28-32.
10. Vento M, Nuñez A, Cubells E. Updating the management of preterm infants in the 1st min after birth. *J Clin Neonatol.* 2014; 3:133-8.
11. Dunn MS, Reilly MC. Approaches to the initial respiratory management of preterm neonates. *Paediatric respiratory reviews.* 2003; 4; 2-8.
12. Freire C. Efeitos ventilatórios da fisioterapia respiratória com e sem hiperinsuflação manual em recém-nascidos pré-terms sob ventilação mecânica. *Univ Fernando Pessoa.* 2016;
13. Oliveira CS, Casagrande GA, Grecco LC, Golin MO. Perfil de recém-nascidos pré-termo internados na unidade de terapia intensiva de hospital de alta complexidade. *ABCS Health Sci.* 2015; 40(1):28-32.

14. Hackenhaar AA, Albernaz EP, Fonseca TMV. Ruptura prematura das membranas fetais pré-termo: associação com fatores sociodemográficos e infecções genitourinárias maternas. *J. Pediatr. (Rio J.)*. 2014; 90( 2 ): 197-202.
15. Miranda-Flores AF. Resultados maternos y perinatales del manejo conservador de la rotura prematura de membranas en gestantes de 24 a 33 semanas. *Acta Med Per*. 2014; 31 (2): 84-9.
16. Galletta MAK, Bittar RE, Agra I, Guerra ECL, Francisco RPV, Zugaib M. Perfil epidemiológico de pacientes com ruptura prematura de membranas pré-termo em um hospital terciário de São Paulo, Brasil. *Clínicas*.2019; 74: e1231.
17. Lansky S, Friche AAL, Silva AAM, Campos D, Bittencourt SDA, Carvalho ML, et. Al. Mortalidade neonatal e avaliação da assistência materno-infantil. *Cad. Saúde Pública*. 2014. 30; S192-S207.
18. Myrhaug HT, Brurberg KG, Hov L, Markestad T. Survival and Impairment of Extremely Premature Infants: A Meta-analysis. *Pediatrics* February 2019, 143 (2) e20180933.
19. Glass HC, Costarino TA, Stayer SA, Brett C, Cladis F, DavisPJ. Outcomes for Extremely Premature Infants *Anesth Analg*. Junho de 2015; 120 (6): 1337–1351.
20. Sweet DG, Carnielli V, Greisen G, Hallman M, Ozek E, Pas A, et al. European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome – 2019. *Neonatology*. 2019 Jun; 115(4): 432–450.
21. Kumar N, Akangire G, Sullivan B, Fairchild K, Sampath V. Continuous vital sign analysis for predicting and preventing neonatal diseases in the twenty-first century: big data to the forefront. *Pediatr Res*. 2020; 87(2): 210–220.
22. Dalili H, Sheikh M, Hardani AK, Nili F, Shariat M, Nayeri F. Comparison of the Combined versus Conventional Apgar Scores in Predicting Adverse Neonatal Outcomes. *PLoS ONE*. 2016; 11(2): e0149464.
23. Oliveira1 TG, Freire PV, Moreira FT, Moraes JSB, Arrelaro RC, Rossi S, Ricardi VS, Juliano Y, Novo NF, Bertagnon JRD. Escore de Apgar e mortalidade neonatal em um hospital localizado na zona sul do município de São Paulo. *Einstein*. 2012;10(1):22-8.