

INCIDÊNCIA DE DISPLASIA BRONCOPULMONAR EM RECÉM-NASCIDOS NA UTI NEONATAL DO HOSPITAL SÃO LUCAS DE CASCAVEL/PR

KARVAT, Juliana Comin¹
BECK, Anna Beatriz Sulzbach²
DAL'PIVA, Natalia³
SILVA, Marina Morandini Gaspar da⁴
SILVA, Alliny Beletini da⁵

RESUMO

Introdução: A Displasia Broncopulmonar (DBP) é classificada como uma doença pulmonar crônica, multifatorial, a qual possui critérios diagnósticos ainda não bem definidos. A DBP causa dano ao desenvolvimento pulmonar – consequentemente ao nascimento prematuro e à imaturidade pulmonar – e neuropsicomotor. **Objetivos:** Avaliar o uso do suporte ventilatório por recém-nascidos em Unidade de Terapia Intensiva neonatal e consequente surgimento de displasia broncopulmonar. Relacionou-se a ocorrência de DBP com a idade gestacional de nascimento. Associou-se o uso de suporte ventilatório por período prolongado com a DBP. Discutiram-se os aspectos clínicos e etiológicos gerais da doença. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional retrospectivo composto por dados resultantes da análise de prontuários de pacientes da UTI neonatal do Hospital São Lucas de Cascavel. Foram analisados os prontuários dos recém-nascidos internados por mais de 28 dias que fizeram uso de suporte ventilatório. **Resultados:** Foram encontrados dados que confirmam a relação da maior incidência de DBP quanto menor a idade gestacional de nascimento. Dos casos analisados nessa pesquisa 82,5% tinham IG inferior a 33 semanas. Foi comprovada relação, também, com o baixo peso ao nascimento, sendo que apenas 5% dos pacientes apresentaram peso adequado ao nascimento. Com relação aos fatores de risco, pode-se citar: Doença da Membrana Hialina (DMH), 57,5% dos participantes do estudo apresentaram a doença; Persistência do Canal Arterial (PCA), houveram 42,5% dos pacientes com diagnóstico dessa doença e presença de infecções ou inflamações, sendo a mais prevalente a sepsse neonatal, afetando 92,5% dos pacientes analisados.

PALAVRAS-CHAVE: Displasia broncopulmonar. Oxigenioterapia. Prematuridade

INCIDENCE OF BRONCOPULMONARY DYSPLASIA IN NEWBORNS OF THE NEONATAL ICU OF THE HOSPITAL SÃO LUCAS DE CASCAVEL / PR

ABSTRACT

Introduction: Bronchopulmonary dysplasia (BPD) is classified as a chronic, multifactorial lung disease, which has defined diagnostic criteria. BPD causes damage to lung development - consequently to premature birth and pulmonary immaturity - and neuropsychomotor. **Objectives:** To evaluate the use of ventilatory support by newborns in the neonatal Intensive Care Unit and the consequent appearance of bronchopulmonary dysplasia. The occurrence of BPD was related to the gestational age of birth. The use of ventilatory support for a prolonged period was associated with BPD. The general clinical and etiological aspects of the disease were discussed. **Methodology:** This is a retrospective observational study composed of data resulting from the analysis of medical records of neonatal ICU patients at Hospital São Lucas de Cascavel. The medical records of newborns hospitalized for more than 28 days who used ventilatory support were analyzed. **Results:** Data were found that confirm the relationship between the higher BPD incidence the lower the gestational age at birth. Of the cases analyzed in this research, 82.5% had GA less than 33 weeks. A relationship was also demonstrated with low birth weight, with only 5% of patients having adequate birth weight. Regarding risk factors, we can mention: Hyaline Membrane Disease (HMD), 57.5% of study participants had the disease; Persistence of the Arterial Canal (PAC), there were 42.5% of patients diagnosed with this disease and the presence of infections or inflammations, the most prevalent being neonatal sepsis, affecting 92.5% of the patients analyzed.

KEYWORDS: Bronchopulmonary dysplasia. Oxygen therapy. Prematurity

¹ Aluna do curso de medicina do Centro universitário FAG. E-mail: julianakarvat@hotmail.com

² Aluna do curso de medicina do Centro universitário FAG. E-mail: aninhabeckk@hotmail.com

³ Aluna do curso de medicina do Centro universitário FAG. E-mail: natalia_dalpiva@hotmail.com

⁴ Aluna do curso de medicina do Centro universitário FAG. E-mail: ma.morandini@hotmail.com

⁵ Médica pediatra, Mestre e Intensivista pediátrica. E-mail: allinybeletini@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

A Displasia Broncopulmonar (DBP) é classificada como uma doença pulmonar crônica, multifatorial, que possui critérios diagnósticos ainda não bem definidos e com variações entre as instituições dos quais citam-se as características clínicas, radiológicas e histológicas. Tal doença causa um dano ao desenvolvimento pulmonar – em consequência ao nascimento prematuro e à imaturidade pulmonar – e neuropsicomotor. (PISCOYA, ANNES, *et al.*, 2017) (MONTE, FILHO, *et al.*, 2005)

Posto que a DBP corresponde a uma das principais causas de morbidade e mortalidade em recém-nascidos prematuros segundo Jobe e Bancalari (2001), esse trabalho tem a grande importância de relacionar a idade gestacional de nascimento com a incidência dessa doença. À vista disso, será possível nortear novas técnicas, para manejo e prevenção, além de obter métodos para minimizar tal problema e contribuir com estudos futuros que busquem medidas para controle de tal dano causado pelo uso prolongado de suporte ventilatório. Pretende-se assim minimizar a incidência de DBP, como também a morbimortalidade dos neonatos prematuros.

Em virtude disso, o presente estudo estabeleceu como questionamento a existência de alta incidência de displasia broncopulmonar e a relação desta com a idade gestacional de nascimento e demais variáveis neonatais e maternas.

Assim, para responder tal questionamento, foi o objetivo desse estudo avaliar o uso do suporte ventilatório por recém-nascidos em Unidade de Terapia Intensiva neonatal e consequente surgimento de displasia broncopulmonar.

De modo específico, este estudo buscou: verificar o período de permanência dos neonatos em UTI acima de 28 dias e correlacionar esse intervalo de tempo com a incidência de DBP; relacionar a ocorrência de DBP com a idade gestacional de nascimento; discutir os aspectos clínicos e etiológicos gerais da doença

Para uma melhor leitura, este artigo se divide em 5 capítulos, iniciando pela introdução, seguido pela fundamentação teórica, a qual se subdivide em: definição e classificação, incidência, etiopatogenia e fatores de risco, apresentação clínica e radiológica e tratamento, prevenção e consequências futuras. Após isso, estão os capítulos de metodologia, análise e discussão dos resultados e, por fim, as considerações finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

A displasia broncopulmonar (DBP) foi primeiramente descrita por Northway *et al*, como uma doença pulmonar crônica que afetava prematuros com Doença da Membrana Hialina (DMH) ou síndrome do desconforto respiratório, que fizeram uso de ventilação mecânica e altas concentrações de oxigênio. (NORTHWAY JR, ROSAN e PORTER, 1967)

Atualmente, a DBP permanece classificada como uma doença pulmonar crônica, multifatorial, a qual possui critérios diagnósticos não bem definidos, além de existirem variações entre as instituições dos quais citam-se: características clínicas, radiológicas e histológicas. O efeito produzido por tal doença é um dano ao desenvolvimento pulmonar – em consequência ao nascimento prematuro e à imaturidade pulmonar – e neuropsicomotor. (PISCOYA, ANNES, *et al.*, 2017) (MONTE, FILHO, *et al.*, 2005)

A DBP é classificada a partir do momento da avaliação como DBP leve, DBP moderada e DBP grave. No que se refere ao momento da avaliação, os RNs com menos de 32 semanas devem ser avaliados quando atingirem idade gestacional de 36 semanas ou no momento da alta. Já os RNs com idade gestacional maior ou igual a 32 semanas serão avaliados quando tiverem mais de 28 dias, mas menos de 56 dias de idade pós natal ou no momento da alta. (JOBE e BANCALARI, 2001)

Ainda no que se refere a classificação da DBP, essa é classificada em leve quando o RN recebeu suporte respiratório por período maior que 28 dias, mas encontra-se em ar ambiente quando completa 36 semanas de idade gestacional (IG) corrigida ou 28 dias (de acordo com os critérios explanados anteriormente para o momento ideal da avaliação). A DBP é classificada como moderada quando há a necessidade de oxigênio suplementar, com fração $<30\%$ da concentração inspirada de oxigênio, no momento da avaliação. Já a DBP grave é quando o RN tem necessidade de $FiO_2 > 30\%$ ou uso de CPAP ou VMI na avaliação. (JOBE e BANCALARI, 2001).

Embora os relatos atuais mostrem um aumento da sobrevida dos neonatos pré-termo, tem se verificado que a DBP ainda é frequentemente presente e está relacionada a prematuridade, terapias com oxigênio, predisposição genética, baixo peso ao nascer, utilização de ventilação mecânica, barotrauma, além de outras doenças associadas como a persistência do canal arterial (PCA). (PEIXOTO e COSTA, 2016) (FERREIRA, 2018) (LOBO, BARBOSA e WEFORT, 2011) (MARTINS, 2017) (JOBE e BANCALARI, 2001) (TOMÉ, 2018)

2.2 INCIDÊNCIA

A incidência de DBP é inversamente proporcional a idade gestacional (IG) de nascimento, assim como ao peso de nascimento. Baixo peso ao nascer foi categorizado como principal fator de risco para DBP, assim como a IG. Além disso, a incidência também foi demonstrada maior, no estudo de Rocha, Santos e Soares (2019) nos recém-nascidos (RNs) que receberam ventilação mecânica, nos que apresentavam corioamionite e PCA. (TOMÉ, 2018) (MONTE, FILHO, *et al.*, 2005) (LOBO, BARBOSA e WEFORT, 2011) (ROCHA, SANTOS e SOARES, 2019) (MARTINS, 2017)

Verificou-se, também, na pesquisa de Monte, Filho, *et al* (2005) que a incidência em neonatos com idade gestacional superior a 34 semanas foi mínima quando comparada aos prematuros e prematuros extremos. Já no estudo de Martins (2017) houve uma prevalência nos RNs com IG menor que 33 semanas.

2.3 ETIOPATOGENIA E FATORES DE RISCO

É uma doença multifatorial, com diferentes fatores que atuam de forma sinérgica ou aditiva em que há uma lesão do tecido pulmonar em desenvolvimento. A exposição do neonato à ventilação pulmonar mecânica (VPM) e à oxigenioterapia são os principais causadores da DBP pois produzem estímulos mecânicos e bioquímicos que levam a produção de radicais livres. Além disso, a exposição dos RNs pré-termo a infecções e inflamações, fazem com que as citocinas inflamatórias ativem radicais livres, favorecendo a lesão pulmonar. (TOMÉ, 2018) (SANTOS, 2013)

A vulnerabilidade a esse tipo de lesão é maior quanto menor for a IG de nascimento, em consequência da imaturidade pulmonar, ou seja, as lesões causadas na fase inicial da vida refletirão negativamente no desenvolvimento pulmonar. (SANTOS, 2013)

Os fatores que levam ao desenvolvimento da DBP são muitos. Diversos pesquisadores relataram fatores complicadores para tal, dentre os quais, os mais significativos foram: o baixo peso ao nascer, menor IG, presença de morbidades – como a síndrome do desconforto respiratório (SDR) – e assistência ventilatória. (LOPES , CARVALHO, *et al.*, 2019) (LOBO, BARBOSA e WEFORT, 2011) (TOMÉ, 2018)

Além disso, as infecções neonatais mostraram-se importantes fatores de risco para o desenvolvimento de DBP, sendo que no estudo de Tomé (2018) esse foi o principal fator de risco observado (LOPES , CARVALHO, *et al.*, 2019) (TOMÉ, 2018).

Outro fator de risco descrito, é a presença de persistência do canal arterial (PCA), que tem potencial de gerar DBP pelo mecanismo descrito por Martins (2017, p. 53) como: “hiperfluxo

sanguíneo pulmonar e consequente aumento da resistência pulmonar com necessidade de ventilação mecânica”.

2.4 APRESENTAÇÃO CLÍNICA E RADIOLÓGICA

A apresentação clínica da DBP fundamenta-se na dependência de oxigênio devido a sintomas respiratórios além de alterações radiológicas em prematuros que estão sob ventilação mecânica. As alterações radiológicas consistem em hiperinsuflação pulmonar. Na gasometria arterial é encontrado aumento da pressão de gás carbônico (PaCO₂) e redução da pressão arterial de oxigênio (PaO₂). (MONTE, FILHO, *et al.*, 2005) (PISCOYA, ANNES, *et al.*, 2017)

Ao exame físico do aparelho pulmonar, os resultados são normalmente insatisfatórios, restringindo-se apenas a taquidispnéia, tosse e sibilos. Além disso, numerosos pacientes possuem deformidades torácicas, taquidispnéia de graus variados e toleram pouco atividades físicas. (MONTE, FILHO, *et al.*, 2005)

Um importante obstáculo no diagnóstico da DBP está na identificação rápida dos mecanismos de dano, visto que primeiramente a lesão é a nível molecular e microscópico, não apresentando sinais clínicos. Por isso, torna-se primordial a elaboração de formas de rastreio no tempo adequado para iniciar terapias de prevenção que impeçam a progressão da doença. (SANTOS, 2013) (FERREIRA, 2018)

2.5 TRATAMENTO, PREVENÇÃO E CONSEQUÊNCIAS FUTURAS

Para desfechos favoráveis nos casos de DBP, se faz necessário o desenvolvimento de variedades de ventilação mecânica que reduzam as lesões pulmonares. Alguns centros médicos vêm empregando o CPAP como alternativa para reduzir a incidência de DBP e os danos da intubação endotraqueal e também a prática de promover a retirada o mais precoce possível do respirador. Além do uso de medidas de ventilação mecânica mais branda, é favorável ao desfecho da DBP tratamentos farmacológicos e fisioterapêuticos. (JOBE e BANCALARI, 2001) (REGO e MARTINEZ, 2000) (PISCOYA, ANNES, *et al.*, 2017) (MARGOTTO, 2013)

Estudos que tratem a respeito do desenvolvimento pulmonar e de estratégias para o amadurecimento do pulmão prematuro seriam de grande valia para um tratamento eficaz para DBP. Jobe e Bancalari (2001, p. 1727) propõem que “O conhecimento das vias de sinalização específicas que interferem no desenvolvimento alveolar e vascular normal deve fornecer opções de tratamento para promover melhor o desenvolvimento pulmonar”.

Outra prática utilizada para redução de danos, apresentada por Margotto (2013), foi a redução do fluido pulmonar praticando restrição hídrica. O autor explana que a alta oferta de líquidos é prejudicial aos RNs com DBP, devido ao aumento do risco de edema pulmonar e consequente agravamento do quadro respiratório. Além disso, relata também o papel primordial de uma nutrição com aporte calórico adequado, já que a DBP ocorre frequentemente quando a quantidade proteica oferecida não é adequada. Margotto (2013, p. 253) diz: “Frente a um suporte nutricional inadequado existe pequena possibilidade de que ocorram reparo funcional efetivo e reposição de células lesadas, ou que a síntese de defesa antioxidante e o crescimento pulmonar normal continuem”.

No que diz respeito ao tratamento com uso de diuréticos, de acordo com as evidências atuais, seu uso não trás benefícios perante a DBP e devem ser reservados para casos de edema pulmonar. (MARGOTTO, 2013)

O uso do corticoide sempre foi frequente no tratamento da DBP, porém seu uso trás importantes efeitos adversos a longo prazo, principalmente as sequelas neurológicas, além de atraso no crescimento, hipertensão arterial, hipoglicemia e supressão adrenal. (PEIXOTO e COSTA, 2016) (MARTINS, 2017) (MARGOTTO, 2013)

Entre os corticosteroides mais utilizados e, até o momento, com maiores descrições em estudos, está a Dexometasona, cujos riscos de danos neurológicos são inquestionáveis. Por isso, Margotto (2013) esclarece:

O uso rotineiro de dexametasona sistêmica para profilaxia e o tratamento da DBP não é recomendado, devendo este uso reservado para ensaios cuidadosamente desenhados, duplo-cegos e controlados, tendo como objetivo final a sobrevivência sem déficit no desenvolvimento a longo prazo. Para casos individuais, reservou a dexametasona para RN em circunstâncias clínicas excepcionais (RN no respirador com máximo suporte ventilatório) e com consentimento dos pais após informação dos riscos a curto e a longo prazo. (MARGOTTO, 2013, p. 254)

Evitar o parto prematuro tem se mostrado a medida mais eficiente para prevenir a incidência de DBP, já que essa está estritamente relacionada a idade gestacional e ao peso de nascimento. Outra forma de prevenção é identificar precocemente os neonatos com mais chance de desenvolver DBP, para assim intervir antecipadamente. (TOMÉ, 2018) (PEIXOTO e COSTA, 2016) (LOBO, BARBOSA e WEFFORT, 2011)

A DBP não se restringe apenas a idade neonatal, também repercute na função pulmonar de crianças em idade escolar, gerando alta morbidade multissistêmica. Muitos estudos visam entender os problemas futuros que tal doença pode desencadear. O desenvolvimento pulmonar normal do neonato fica comprometido devido a exposição à VPM e ao oxigênio, os quais geram lesões provocadas por estímulos bioquímicos que resultam no desenvolvimento anormal do pulmão. Tais

problemas se associam ao aumento de problemas cardiorrespiratórios e aumento do risco de desenvolvimento de infecções respiratórias mais graves, que geram tempo de internamento maior. Além disso, também pode haver comprometimento neurológico e de crescimento. (MONTE, FILHO, *et al.*, 2005) (FERREIRA, 2018) (JOBE e BANCALARI, 2001) (SANTOS, 2013) (CABRAL e VELLOSO, 2008)

3 METODOLOGIA

Foi realizado um estudo observacional retrospectivo composto por dados resultantes da análise de prontuários de pacientes da UTI neonatal do Hospital São Lucas de Cascavel.

Foram analisados os prontuários do período de 1º de janeiro de 2015 a 31 de dezembro de 2019, dos recém-nascidos internados por mais de 28 dias que fizeram uso de suporte ventilatório. Foram excluídos os prontuários dos pacientes que permaneceram em internamento por período de tempo inferior a 28 dias e os que não ficaram em uso de qualquer suporte ventilatório durante esse intervalo. Foram avaliadas as variáveis relacionadas a sexo, idade gestacional de nascimento, peso ao nascer, suporte ventilatório utilizado e variáveis maternas.

Primeiramente foram identificados, através do livro de registro da UTI Neonatal do Hospital São Lucas, todos os bebês que permaneceram internados por um período maior de 28 dias, após o nascimento. Em seguida, foram analisados os prontuários clínicos dos recém-nascidos selecionados, verificando quais fizeram uso de qualquer tipo de ventilação mecânica além de fatores como: sexo, idade gestacional de nascimento, peso ao nascer e variáveis maternas.

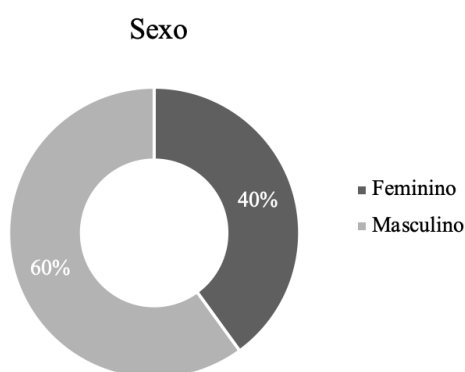
Previamente, o projeto de pesquisa foi submetido ao comitê de ética em pesquisa com seres humanos do Centro universitário FAG e aprovado sob o numero CAAE 36228520.2.0000.5219

4 ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Com base nos critérios de inclusão e exclusão previamente descritos, foram selecionados 70 prontuários a partir do livro de registros da UTI Neonatal do Hospital São Lucas para serem analisados. Foram contabilizados, individualmente, o tempo em suporte ventilatório e o tipo de suporte aos quais os RNs foram submetidos, além de: sexo, idade gestacional de nascimento, peso ao nascimento, variáveis maternas, idade materna, tipo de parto, variáveis do neonato, diagnóstico de DBP registrado em prontuário e achados radiográficos relacionados ao aparelho respiratório.

Segundo os critérios de diagnóstico de DBP, foram selecionados para o estudo os pacientes que permaneceram em suporte ventilatório por 28 dias ou mais, sendo esses em número de 40 (57,1% dos prontuários analisados).

Gráfico 1 – Incidência de Displasia Broncopulmonar de acordo com o sexo



Fonte: Dados da pesquisa

Da população estudada, 60% (24) eram pacientes do sexo masculino e 40% (16) eram pacientes do sexo feminino. A média de permanência em internamento foi de 55 dias e a média de permanência em suporte ventilatório foi de 49 dias.

A porcentagem de pacientes que foram a óbito foi de 20% (8), sendo diversas as causas para tal acontecimento.

Tabela 1 – Suportes Ventilatórios utilizados

Suporte ventilatório	%	Média de permanência	
		(N=40)	(em dias)
VMI	92,5	37	26
VMNI	80	32	12
O ₂ inalatório	87,5	35	19

Fonte: Dados da pesquisa

Os suportes ventilatórios utilizados pela população estudada durante o período de internamento foram: Ventilação Mecânica Invasiva (VMI), Ventilação Mecânica Não Invasiva (VMNI) – nesses inclusos suportes como CPAP e BiPAP – além de oxigênio em cânula nasal ou halo (os quais foram contabilizados conjuntamente por apresentarem semelhanças com relação aos seus danos). O suporte ventilatório mais utilizado foi a VMI, já que 92,5% (37) dos pacientes estudados fizeram uso desse artifício em algum momento. A média de permanência dos pacientes com tal suporte foi de 26 dias.

No que se refere ao uso da VMNI, 80% (32) dos pacientes utilizaram esse suporte, sendo a média de permanência de 12 dias. Ao que tange o uso de oxigênio inalatório (por cânula nasal ou Halo de O₂), a porcentagem de pacientes que os utilizaram foi de 87,5% (35) e a sua média de permanência nesse tipo de suporte foi de 19 dias.

Tabela 2 – Incidência de Displasia Broncopulmonar de acordo com a Idade Gestacional de nascimento

Estratos de IG de nascimento	%	(N=40)
Prematuros Extremos (<28 semanas)	22,5	9
Muito Prematuros (28 – 31,6 semanas)	50	20
Prematuros Moderados (32 – 33,6 semanas)	17,5	7
Prematuros Tardios (34 – 36,6 semanas)	2,5	1
Prematuros limítrofes (37 – 38 semanas)	7,5	3

Fonte: Dados da pesquisa

Com relação à Idade Gestacional de nascimento, a média obtida desse parâmetro nos prontuários analisados foi de aproximadamente 30 semanas de idade. O presente estudo obteve resultados semelhantes ao estudo de Martins (2017), no qual houve prevalência de IG inferior a 33 semanas nos casos de DBP. Dos casos analisados nessa pesquisa 82,5% (33) tinham IG inferior a 33 semanas. Esses resultados também estão de acordo com as análises realizadas por Tomé (2018), Monte, Filho, *et al* (2005), Lobo, Barbosa e Weffort (2011), Rocha, Santos e Soares (2019) e Martins (2017) que afirmaram que a idade gestacional de nascimento é inversamente proporcional a incidência de DBP, o que também foi comprovado nesse estudo. 22,5% (9) dos pacientes com DBP eram prematuros extremos (<28 semanas), 50% (20) muito prematuros (28 – 31,6 semanas), 17,5% (7) prematuros moderados (32 – 33,6 semanas), 2,5% (1) prematuros tardios (34 – 36,6 semanas) e 7,5% (3) prematuros limítrofes (37 – 38 semanas).

A respeito do peso ao nascimento, a presente pesquisa obteve como média desse dado o peso de 1.298g, categorizados como muito baixo peso. Apenas 5% (2) dos pacientes apresentaram peso adequado ao nascimento (sendo considerados os pacientes com peso superior a 2.500g). Tais dados entram em concordância com os resultados obtidos nas pesquisas de Lopes, Carvalho (2019), Lobo, Barbosa e Weffort (2011) e Tomé (2018) que consideraram baixo peso ao nascimento um fator de risco para o desenvolvimento de DBP.

Tabela 3- Classificação de Displasia Broncopulmonar dos casos analisados

Classificação	%	(N=40)
DBP leve	27,5	11
DBP moderada	42,5	17
DBP grave	30	12

Fonte: Dados da pesquisa

Considerando a classificação explanada no trabalho de (JOBE e BANCALARI, 2001) previamente descritas, os pacientes deste estudo foram classificados com DBP leve, moderada ou grave. Os pacientes com DBP leve foram 27,5% (11), os que apresentaram DBP na forma moderada foram 42,5% (17) e, por fim, os que manifestaram a doença em sua forma grave atingiram 30% (12).

Quanto as variáveis do recém-nascido, foram avaliados: presença de Doença da Membrana Hialina (DMH) e uso de Surfactante, exposição a infecções e inflamações e presença de PCA.

Sobre a DMH, 57,5% (23) dos participantes do estudo apresentaram a doença. Com relação ao uso de surfactante, 67,5% (27) fizeram uso dessa substância ao nascimento, sendo que 66,6% (18) utilizaram apenas uma dose e em 33,3% (9) dos pacientes foi necessário o uso de mais de uma dose de surfactante. Tal fato reflete a relevância da imaturidade pulmonar no desenvolvimento de DBP.

Acerca dos pacientes que apresentaram PCA, houveram 42,5% (17) dos pacientes com diagnóstico dessa doença, o que está de acordo com o que foi relatado por Martins (2017), Lobo, Barbosa e Weffort (2011), Tomé (2018), Monte, Filho, *et al* (2005), Rocha, Santos e Soares (2019). Especificamente, houve grande semelhança com o estudo de Martins (2017), no qual 44,4% dos pacientes apresentaram PCA, porcentagem essa muito próxima a da presente pesquisa. No que se refere aos quadros infecciosos ou inflamações, a apresentação infecciosa mais prevalente foi a sepse neonatal, afetando 92,5% (37) dos pacientes analisados. Tais dados vão de encontro com os estudos de Tomé (2018) e Lopes, Carvalho, *et al* (2019). O estudo de Tomé (2018) considerou a sepse (tanto precoce, quanto tardia) o principal fator de risco para o desenvolvimento de DBP. Em seu estudo 80,95% dos pacientes desenvolveram displasia broncopulmonar, porcentagem ainda inferior à encontrada nessa pesquisa. Além dos quadros de sepse neonatal, foram descritos alguns casos de broncopneumonia, Infecção do Trato Urinário (ITU) e enterocolite necrosante, porém, sem números significativos.

Com relação às variáveis maternas, foram avaliados os seguintes parâmetros: idade materna, tipo de parto ao qual foi submetida, presença de corioamnionite, além de outras doenças e comorbidades associadas. Essas variáveis podem interferir no tempo de gestação, por isso tem importância para a pesquisa em questão, já que podem ser motivo causador de partos prematuros e, consequentemente, originar DBP. A média de idade das mães dos RNs com DBP foi de

aproximadamente 30 anos, sendo que em 12,5% (5) prontuários não constava a idade materna. 72,5% (29) dos partos foram via cesariana, 22,5% (9) foram do tipo vaginal e em 5% (2) dos prontuários não constava o tipo de parto. Uma das comorbidades mais evidente nas mães foi a Hipertensão Arterial Gestacional (HAG), com 32,5% (13) apresentando essa doença. A respeito da corioamnionite, apenas 5% (2) das mães apresentaram essa doença. Esse dado se contrapõe às afirmações de Monte, Filho, *et al* (2005), Rocha, Santos e Soares (2019) e Martins (2017), os quais consideram a corioamnionite um fator de risco para o desenvolvimento de DBP. Porém, o presente estudo vai de acordo com o encontrado no estudo de Tomé (2018), que considera não haver diferença estatisticamente significativa na presença de corioamnionite para o desenvolvimento de DBP. Além disso, outros aspectos importantes observados foram: etilismo, tabagismo, hipertensão arterial, sífilis, ausência de pré-natal, oligodrâmnio e polidrâmnio (todos esses elementos sem números significativos).

Além dos achados clínicos, podem ser encontradas algumas evidências em exames de imagem, como afirmaram Monte, Filho, *et al* (2005) e Piscoya, Annes, *et al* (2017). Na análise dos achados radiográficos desta pesquisa, 42,5% (17) dos pacientes realizaram exames de imagem do aparelho respiratório. Os achados mais relevantes foram: hipotransparência pulmonar, infiltrado reticular e apagamento dos seios costofrênicos. Entretanto, esses achados não são em sua totalidade relacionados à DBP. Ainda segundo os autores Monte, Filho, *et al* (2005) e Piscoya, Annes, *et al* (2017) um dos achados encontrados na DBP é a hiperinsuflação pulmonar. Contudo, nos prontuários dos pacientes estudados esse dado não foi detectado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo se propôs a avaliar o uso do suporte ventilatório por recém-nascidos em Unidade de Terapia Intensiva neonatal e consequente surgimento de displasia broncopulmonar.

Foram encontrados dados que comprovam a relação da prematuridade extrema com a incidência de DBP, além de outras variáveis relacionadas ao período neonatal e variáveis maternas.

Conclui-se então que a idade gestacional de nascimento e a incidência de displasia broncopulmonar são variáveis inversamente proporcionais. Além disso, comprovou-se maior incidência da doença em prematuros com baixo peso ao nascimento.

Quanto as doenças relacionadas o neonato, as consideradas fatores de risco para o desenvolvimento de DBP são: Doença da Membrana Hialina, Persistência do Canal Arterial e Sepses Neonatal, sendo essa ultima o principal fator de risco associado.

No que diz respeito as variáveis maternas, um dado importante foi a Doença Hipertensiva Específica da Gestação, que teve relação com o aparecimento de DBP. Quanto à corioamnionite, apesar de sua baixa incidência no estudo, houve associação dessa com o surgimento de DBP.

Dessa forma, foi possível constatar que a DBP é uma doença extremamente prevalente e seu estudo é de grande importância. Percebe-se ainda um aumento da incidência da doença em questão, o que se deve, em parte, aos avanços médicos obtidos nas últimas décadas, com a existência de mais recursos que aumentam a sobrevivência dos RNs prematuros. É necessário a ampliação de discussões sobre o assunto e a conscientização da importância de seu diagnóstico.

REFERÊNCIAS

CABRAL, L. A.; VELLOSO, M. Impacto da displasia broncopulmonar na função pulmonar de crianças em idade escolar. **Ciência em movimento**, 20, 2008.

FERREIRA, A. I. R. P. F. Hipertensão pulmonar no prematuro com displasia broncopulmonar - tratamento com sildenafil, 2018.

JOBE, A. H.; BANCALARI, E. Bronchopulmonary Dysplasia. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 163, n. 7, p. 1723-1729, 2001.

LOBO, B. M.; BARBOSA, L. P.; WEFFORT, V. R. Avaliação da displasia broncopulmonar em um hospital universitário. **Revista Médica de Minas Gerais**, 21, n. 3, 2011. S1-S144.

LOPES, M. C. *et al* Fatores predisponentes a permanência prolongada de prematuros broncodisplásicos em unidades neonatais. **Revista Inspirar Movimento e Saúde**, 19, n. 4, 2019.

MARGOTTO, P. Displasia broncopulmonar. In: MARGOTTO, P. **Assistência ao Recém-Nascido de Risco**. 3ª Edição. ed. Brasília: Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS), 2013. p. 249-258.

MARTINS, A. D. S. Crescimento e composição corporal em recém-nascidos pré-termo com displasia broncopulmonar, Rio de Janeiro, março 2017.

MONTE, L. F. V. *et al* Displasia broncopulmonar. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 81, n. 2, p. 99-110, 2005.

NORTHWAY JR, W. H.; ROSAN, R. C.; PORTER, D. Y. Pulmonary disease following respirator therapy of hyaline-membrane disease. **The New England Journal of Medicine**, v. 276, n. 7, p. 357-368, fevereiro 1967.

PEIXOTO, F. A. D. O.; COSTA, P. S. S. Reviewing the use of corticosteroids in bronchopulmonary dysplasia. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 92, n. 2, p. 122-128, 2016.

PISCOYA, M. D. B. D. V. *et al* Displasia broncopulmonar - definição, fisiopatologia e tratamento: revisão da literatura. **Revista Inova Saúde**, Criciúma, 6, n. 1, julho 2017. 93-106.

REGO, M. A. C.; MARTINEZ, F. E. Repercussões clínicas e laboratoriais do uso do CPAP nasal em recém-nascidos pré-termo. **Jornal de Pediatria**, v. 76, n. 5, p. 339-348, 2000.

ROCHA, T. D. O.; SANTOS, L. L.; SOARES, R. B. Epidemiologia e recursos fisioterapêuticos nos recém nascidos com displasia broncopulmonar: revisão de literatura. **Brazilian Journal of health Review**, Curitiba, v. 2, n. 4, p. 2835-2846, 2019.

SANTOS, M. L. D. M. Prematuridade e lesão pulmonar induzida pela ventilação pulmonar mecânica. **Fisioterapia Brasil**, 14, n. 4, 2013. 312-317.

TOMÉ, C. Incidência de displasia broncopulmonar em recém nascidos de muito baixo peso ao nascer e fatores associados, Santa Maria, 2018.