

**UNIVERSIDADE SANTO AMARO**  
**PROGRAMA DE MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**Dilene de Moura Flores**

**Características epidemiológicas de lactentes internados por  
bronquiolite viral aguda em unidade de terapia intensiva pediátrica**

**São Paulo**

**2017**

**UNIVERSIDADE SANTO AMARO**  
**PROGRAMA DE MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**Dilene de Moura Flores**

**Características epidemiológicas de lactentes internados por  
bronquiolite viral aguda em unidade de terapia intensiva pediátrica**

Dissertação apresentada para obtenção do título de  
Mestre em Ciências da Saúde do Programa de Pós-  
Graduação da Universidade Santo Amaro, sob a  
orientação do Prof. Dr. Tulio Konstantyner

**São Paulo**

**2017**

## FICHA CATALOGRÁFICA

DE MOURA FLORES, DILIENE

Características epidemiológicas de lactentes internados por bronquiolite viral aguda em unidade de terapia intensiva pediátrica / DILIENE DE MOURA FLORES. -- São Paulo , 2017  
62 f.

Dissertação (Ciências da Saúde) - Universidade de Santo Amaro, 2017

Orientador(a): do Prof. Dr. Tulio Konstantyner

1.Bronquiolite viral aguda. 2.Vírus sincicial respiratório.  
3.Epidemiologia. 4.Unidade de terapia intensiva pediátrica. I.do Prof. Dr. Tulio Konstantyner, orient. II.Universidade de Santo Amaro III.Titulo

**DILIENE DE MOURA FLORES**

**Características epidemiológicas de lactentes internados por  
bronquiolite viral aguda em unidade de terapia intensiva pediátrica**

**Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Ciências da Saúde da  
Universidade de Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para a obtenção  
do título de Mestre. Orientador Prof. Dr. Tulio Konstantyner**

**São Paulo: 13 de dezembro de 2017**

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof. Dr. Tulio Konstantyner (Orientador)**

---

**Profª Dra. Jane de Eston Armond (Banca interna)**

---

**Profª Dra. Thais Cláudia Roma de Oliveira Konstantyner (Banca externa)**

**CONCEITO FINAL: \_\_\_\_\_.**

## AGRADECIMENTO

Sou uma pessoa de fé e acredito que “alguém” zela por mim, me protege e me guia. Costumo chama-lo de Deus, e a ele agradeço mais esta conquista em minha vida bem como à Nossa Senhora Aparecida que sempre ouve minhas preces.

Agradeço à minha família, sobretudo minha mãe Silvia e minha avó Aparecida que por diversas vezes abdicaram de seus desejos para investirem em mim.

À minha amiga Gabriela que insistiu e muito me incentivou a iniciar esta jornada do mestrado que muito contribuirá em minha carreira profissional

Ao professor Tulio por toda paciência, orientação e dedicação em me conduzir ao melhor que eu poderia ser neste desafio.

Nem toda lágrima é dor  
Nem toda graça é sorriso  
Nem toda curva da vida  
Tem uma placa de aviso  
Nem sempre que você perde  
É de fato um prejuízo.

Bráulio Bessa

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A Bronquiolite Viral Aguda (BVA) é uma inflamação da mucosa do trato respiratório inferior que acomete lactentes. Geralmente, é de etiologia viral sendo o agente mais frequente o Vírus Sincicial Respiratório (VSR), que é responsável por cerca de 60 milhões de infecções com 160.000 mortes anuais em todo o mundo. O conhecimento dos fatores associados ao mau prognóstico pode contribuir para a elaboração de estratégias de prevenção de complicações e óbito.

**OBJETIVOS:** Caracterizar o perfil epidemiológico da BVA e Identificar fatores prognósticos de complicações clínicas de lactentes internados em unidade de terapia intensiva pediátrica (UTIP).

**MÉTODOS:** estudo transversal de 61 lactentes com diagnóstico clínico de BVA internados em UTIP do Hospital Municipal Dr. Carminio Caricchio no período de junho/2016 a julho/2017. As crianças foram acompanhadas durante o período de internação para coleta de dados clínicos e laboratoriais. Além disso, foi realizada entrevista com as mães/responsáveis para investigação de informações socioeconômicas e antecedentes mórbidos.

**RESULTADOS:** a média de idade foi de 6,9 meses (IC 95%: 5,4-8,4) e do tempo de internação em UTI foi de 8,4 dias (IC 95%: 7,2-9,5). A BVA predominantemente ocorreu em lactentes jovens, a taxa de prematuridade foi de 27,9% (IC 95%: 17,8-40,7), de anemia 62,7%(IC 95%: 49,4-74,3) e de presença de tabagismo domiciliar 56,7% (IC 95%: 43,6-68,9). Das complicações desenvolvidas durante a internação, a pneumonia e a atelectasia foram as mais prevalentes, 34,4% (IC 95%: 23,4-47,5) e 26,2% (IC 95%: 16,5-39,0), respectivamente. A taxa de óbito foi de 4,9% (IC 95%: 1,5-14,6). A pneumonia foi associada com tempo de internação maior que sete dias (OR=3,91; p=0,020), dispneia acentuada na admissão (OR=3,75; p=0,020) e magreza (OR=3,54; p=0,040). Nenhum dos fatores estudados se associou ao maior risco de atelectasia de forma estatisticamente significativa.

**CONCLUSÃO:** o perfil epidemiológico aqui descrito contribui para a execução de ações direcionadas de controle de BVA e a identificação dos fatores prognósticos de pneumonia suscita a necessidade de fornecer maior atenção e cuidado aos lactentes com BVA que apresentam magreza e dispneia acentuada na admissão em UTIP.

**PALAVRAS-CHAVES:** Bronquiolite; Vírus Sincicial Respiratório; Unidade de Terapia Intensiva; Epidemiologia.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Acute Viral Bronchiolitis (AVB) is an inflammation of the lower respiratory tract mucosa that affects infants. Generally, it is of viral etiology being the most frequent agent Respiratory Syncytial Virus (RSV), which is responsible for about 60 million infections with 160,000 annual deaths worldwide. Knowledge of factors associated with poor prognosis may contribute to the development of strategies to prevent complications and death. **OBJECTIVES:** To characterize the epidemiological profile of AVB and to identify prognostic factors of clinical complications of infants admitted to a pediatric intensive care unit (PICU). **METHODS:** cross-sectional study of 61 infants with clinical diagnosis of AVB admitted to the PICU of the "Hospital Municipal Carminio Caricchio" from June/2016 to July/2017. The children were followed up during the hospitalization period for clinical and laboratory data collection. In addition, an interview was conducted with the mothers / guardians to investigate socioeconomic information and morbid antecedents. **RESULTS:** the mean age was 6.9 months (95% CI: 5.4-8.4) and ICU length of stay was 8.4 days (95% CI: 7.2-9.5). BVA predominantly occurred in young infants, the prematurity rate was 27.9% (95% CI: 17.8-40.7), anemia 62.7% (95% CI: 49.4-74.3) and presence of household smoking 56.7% (95% CI: 43.6-68.9). Of the complications developed during hospitalization, pneumonia and atelectasis were the most prevalent, 34.4% (95% CI: 23.4-47.5) and 26.2% (95% CI: 16.5-39.0), respectively. The death rate was 4.9% (95% CI: 1.5-14.6). Pneumonia was associated with hospitalization time greater than seven days (OR=3.91, p=0.020), marked dyspnea on admission (OR=3.75, p=0.020) and leanness (OR=3.54, p=0.040). None of the factors studied was associated with an increased risk of atelectasis in a statistically significant way. **CONCLUSION:** The epidemiological profile described here contributes to the performance of targeted BVA control actions and the identification of the prognostic factors of pneumonia raises the need to provide greater attention and care to infants with BVA who are thin and have severe dyspnea on admission to the PICU.

**KEYWORDS:** Bronchiolitis; Respiratory Syncytial Virus; Intensive care unit; Epidemiology.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

**Figura 1** – Processo de seleção da amostra de lactentes internados em unidade de terapia intensiva pediátrica por bronquiolite viral aguda.

**Gráfico 1** – Classificação da severidade da BVA pela EWD modificada dos 61 lactentes internados em UTI pediátrica (HMCC).

**Gráfico 2** – Características clínicas na admissão dos 61 lactentes internados em UTI pediátrica (HMCC).

**Gráfico 3** – Frequências e seus respectivos intervalos de confiança (IC 95%) do uso de medicações em 61 lactentes internados em UTI pediátrica (HMCC).

**Gráfico 4** – Complicações da BVA em 61 lactentes internados em UTI pediátrica (HMCC).

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1** – Médias e prevalência com seus respectivos intervalos de confiança (IC 95%) das características de lactentes com diagnóstico clínico de bronquiolite viral aguda, internados em unidade de terapia intensiva pediátrica, São Paulo, Brasil.

**Tabela 2** – *Odds Ratios* com seus respectivos intervalos de confiança (IC 95%) de fatores prognósticos para pneumonia e atelectasia em lactentes internados em UTI pediátrica por bronquiolite viral aguda.

## LISTA DE ABREVIATURAS

AME – amamentação materna exclusiva  
ATB – antibiótico  
BAN – batimento de asa de nariz  
BVA – bronquiolite viral aguda  
Cm – centímetros  
CO<sub>2</sub> – dióxido de carbono  
DVA – drogas vasoativas  
E/I – índice estatura/idade  
EWD – escala de Wood Downes  
HMCC – Hospital Municipal Dr. Carmino Caricchio  
IC – intervalo de confiança  
IMC – índice de massa corpórea  
IMC/I – índice de massa corpórea/idade  
Irpm – inspirações respiratórias por minuto  
Kg – quilograma  
M – meses  
O<sub>2</sub> – oxigênio  
OMS – Organização Mundial da Saúde  
ONU – Organização das Nações Unidas  
OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde  
OR – *Odds ratio* (razão de chances)  
P – prevalência  
P/I – índice peso/idade  
PCR – reação em cadeia polimerase  
PCResp – parada cardiorrespiratória  
PNTX – pneumotórax  
RNPT – recém-nascido pré-termo  
Sem – semanas

SpO<sub>2</sub> – saturação periférica de oxigenação

SUS – Sistema Único de Saúde

UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância

UTI – unidade de terapia intensiva

UTIPED – unidade de terapia intensiva pediátrica

VM – ventilação mecânica

VMI – ventilação mecânica invasiva

VMNI – ventilação mecânica não invasiva

VSR – vírus sincicial respiratório

ZP/I – escore Z do índice peso/idade

ZIMC/I – escore Z do índice de massa corpórea/idade

ZE/I – escore Z do índice estatura/idade

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	14
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
2.1. Epidemiologia da BVA .....	16
2.2. Fisiopatologia .....	16
2.3. Morbimortalidade .....	17
2.4. Hospitalização e prognóstico .....	19
3. OBJETIVOS.....	20
3.1. Geral .....	20
3.2. Específico.....	20
4. MÉTODOS.....	21
4.1. Delineamento.....	21
4.2. População de estudo.....	21
4.3. Critérios de inclusão.....	21
4.4. Critérios de exclusão .....	21
4.5. Coleta de dados.....	22
4.6. Análise estatística.....	24
4.7. Aspectos éticos.....	24
5. RESULTADOS .....	25
6. DISCUSSÃO .....	32
7. CONCLUSÃO .....	37
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
9. REFERÊNCIAS.....	39
ANEXO I – Parecer Consubstanciado do CEP UNISA .....	43
ANEXO II – Parecer Consubstanciado do CEP HMCC .....	46
ANEXO III – Termo de consentimento livre e esclarecido.....	49
ANEXO IV – Diário do paciente.....	51
ANEXO V - Entrevista.....	53
ANEXO VI – Manual de entrevista.....	54
ANEXO VII – FOLDER PARA PREVENÇÃO DA BVA.....	61

## 1. INTRODUÇÃO

A epidemiologia tem como finalidade a identificação e a descrição do padrão e a frequência de eventos relacionados à saúde de uma determinada população, de forma a esclarecer as características gerais do comportamento de uma doença em específico<sup>1,2</sup>.

A Bronquiolite Viral Aguda (BVA) é uma das infecções respiratórias mais frequentes no primeiro ano de vida, caracterizado pelo acometimento nas vias aéreas de pequeno calibre (bronquíolos) em resposta a um processo inflamatório agudo, acarretando em um quadro respiratório obstrutivo com graus variados de intensidade<sup>1,2</sup>. No Brasil, foi observado que em 40% das BVA ocorre coinfeção viral, e que o vírus mais frequente após o vírus sincicial respiratório (VSR) é o rinovírus, ocorrendo em 40% dos casos<sup>3,4</sup>.

De acordo com informações da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) e da Organização Mundial da Saúde (OMS), referentes à prevalência e à incidência de infecções respiratórias agudas na América Latina, revelam que elas são responsáveis por 40 a 60% de todos os atendimentos ambulatoriais em pediatria<sup>5</sup>.

A causa mais comum de infecção viral é dada pelo VSR e ainda de acordo com a OMS, ele é responsável por cerca de 60 milhões de infecções com 160.000 mortes anuais em todo o mundo. No Brasil, embora o VSR não tenha uma vigilância epidemiológica oficial, estudos realizados em diversas regiões do país e dados de hospitalização por bronquiolite, a principal manifestação clínica da doença, nos indicam que a carga da doença entre nós se assemelha aos relatos mundiais<sup>6</sup>.

Entretanto, outros estudos mostram que estes números vêm aumentando devido a fatores de risco responsáveis por uma maior gravidade da doença, tais como prematuridade, baixo peso ao nascimento (menos de 2.500 gramas), poluição, tabagismo domiciliar, sobretudo o tabagismo materno, além de portadores de doença pulmonar crônica, cardiopatia congênita e malformação das vias aéreas superiores<sup>2,7</sup>.

Diversos estudos enfatizam que crianças hospitalizadas por bronquiolite tem um maior risco de desenvolver sequelas pulmonares, caracterizada principalmente por tosse e sibilância recorrente (bebês chiadores). Em decorrência destas manifestações clínicas, torna-se discutível se a infecção viral seria responsável por

danos aos pulmões em crescimento ou se existiriam alterações prévias das vias aéreas, fazendo com que algumas crianças fossem mais susceptíveis a desenvolver a infecção <sup>8</sup>.

Baseada nestas breves informações sobre a bronquiolite observa-se que estudar a relação entre fatores de risco e hospitalização decorrentes da BVA se faz importante para compreendermos melhor o curso desta enfermidade e predição sobre grupos de risco associados à doença, reduzindo custos ao sistema de saúde, bem como subsidiar elementos para a prevenção desta patologia ou redução do número de internações e óbitos.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1. Epidemiologia da BVA**

A BVA é uma doença de padrão sazonal. Em países com clima temperado, o VSR causa epidemias nas estações de outono, inverno e primavera. Em climas semitropicais e tropicais, as epidemias se distribuem de forma regular, com alguma influência da sazonalidade, sendo que no Brasil a ocorrência é mais frequente no período de março a julho devido ao ar seco e a alteração frequente entre dias quentes e frios<sup>9</sup>. Estudos de ocorrência de infecção pelo VSR demonstraram que a incidência aumenta quando a faixa de umidade relativa do ar está entre 45-65%<sup>5</sup>.

A BVA normalmente cursa com evolução benigna em lactentes previamente hígidos, sendo que apenas 0.5% a 2% necessitam de internação hospitalar, dos quais 15% ficam sob cuidados intensivos e, destes, de 3% a 8% apresentarão falência ventilatória com necessidade de ventilação mecânica (VM)<sup>10</sup>.

O VSR é altamente contagioso, com propagação por meio do contato com secreções respiratórias, sendo o contágio familiar e em ambientes escolares muito elevados. Além do mais, é importante ressaltar que o VSR não confere imunidade, podendo ocorrer novo contágio na próxima epidemia pelo mesmo subtipo<sup>11</sup>.

O VSR pode sobreviver na pele por até 30 minutos, por 1 hora em superfícies porosas, por 7 horas em superfícies não porosas, em luvas de látex o vírus sobrevive por 2 horas, e em aventais de pano por 15 a 60 minutos. Desta forma, tanto para a comunidade quanto no meio intra-hospitalar, a principal medida para se prevenir a transmissão do VSR e outros vírus é o incentivo para a higienização das mãos tanto com água e sabão, quanto por meio de álcool gel se as mãos não apresentarem sujidades<sup>6</sup>.

### **2.2. Fisiopatologia**

O processo de desenvolvimento da BVA ocorre por meio de alteração inflamatória das vias aéreas, acometendo regiões de pequeno calibre (bronquíolos), que levam a obstrução em graus variáveis devido ao edema local e tampões de restos celulares e secreções. Conseqüentemente, ocorre o fechamento precoce das

vias aéreas inferiores com progressivo aprisionamento de ar dentro dos pulmões, aumento da resistência durante a inspiração e expiração, redução da complacência dinâmica que se manifestam por aumento do trabalho respiratório e hipoxemia <sup>12</sup>.

É habitualmente uma doença autolimitada, podendo evoluir com insuficiência respiratória grave e necessidade de ventilação mecânica em pacientes mais susceptíveis. Os exames laboratoriais são inespecíficos e a radiografia de tórax apresenta caracteristicamente hiperinsuflação com graus variáveis de infiltrados intersticiais <sup>7</sup>.

### **2.3. Morbimortalidade**

Definiu-se BVA como o primeiro episódio de desconforto respiratório em crianças com idade entre 0 e 2 anos, com evolução aguda de sintomas respiratórios como coriza, tosse, espirros precedidos ou não de febre, taquipneia podendo ou não apresentar insuficiência respiratória e sinais clínicos de obstrução de vias aéreas inferiores, como sibilos e expiração prolongada <sup>5,7,13</sup>. Outros achados são conjuntivite, otite média e rinite, também pode ser observado abdome distendido devido à hiperinsuflação pulmonar, a hipóxia e a retenção de CO<sub>2</sub> pode ocorrer em casos mais graves <sup>14</sup>.

Em pesquisa realizada por Lanza *et al.* <sup>15</sup>, aproximadamente 70% dos lactentes serão infectados nos primeiros 12 meses de vida e 22% serão sintomáticos, sendo que 3% necessitarão de hospitalização. Este número tem aumentado devido a fatores de risco genéticos e epidemiológicos/ambientais, tais como descritos a seguir:

*Prematuridade:* em estudo caso-controle alinhado a estudo de coorte realizado por Albernaz *et al.* <sup>8, 16</sup> mostrou ser a idade gestacional um fator associado ao desfecho sem a interferência de outras variáveis, sendo considerado a possibilidade de as crianças nascidas pré-termo (RNPT) apresentarem problemas respiratórios no período neonatal, acarretando alterações das vias aéreas e tornando-as mais susceptíveis à infecção. Em estudo apresentado por COSTA *et al.* <sup>9</sup> a prematuridade é fator associado a 9,4% de hospitalizações por BVA em unidade de terapia intensiva (UTI), indicando associação a risco de evolução de doenças mais graves.

*Aleitamento materno:* a ele tem sido atribuído um efeito protetor contra a mortalidade infantil, sendo observado em vários estudos um aumento do risco de

doenças infecciosas ou de semelhante gravidade em crianças não-amamentadas<sup>16,17</sup>. Segundo Dornelles *et al.*<sup>18</sup> o tempo de aleitamento materno exclusivo (AME) é inversamente proporcional ao tempo de utilização de oxigenioterapia e duração da internação – para cada um mês de aleitamento materno exclusivo houve redução de 11 horas no tempo de utilização de oxigênio suplementar.

*Tabagismo passivo:* aumenta a suscetibilidade a contrair infecções respiratórias e associa-se ao maior risco de adquirir a BVA, bem como a maior gravidade e o pior prognóstico principalmente em crianças expostas ao tabagismo materno<sup>19,20</sup>.

*Baixa renda:* existe uma notória associação entre baixa renda e maior morbimortalidade por diversas doenças, especialmente as infecciosas<sup>8</sup>. Fatores associados à aglomeração tais como número de pessoas dividindo o mesmo quarto que a criança, presença de outra criança menor de cinco anos na residência e tamanho da família, têm sido citados como risco tanto para aumentar a exposição ao vírus quanto para aumento de casos de internação<sup>21</sup>. Ao analisar a renda familiar, observa-se que o risco de hospitalização por BVA é de quase três vezes maior para a população de baixa renda. Ao avaliar a associação entre escolaridade materna e desfecho, nota-se um risco duas vezes maior no grupo de mães cuja escolaridade é inferior a cinco anos completos. Em linhas gerais, o baixo nível sócio econômico, as condições ambientais inadequadas, incluindo aglomeração familiar e exposição ao fumo passivo, são apontadas como os principais fatores de risco envolvidos na ocorrência das doenças respiratórias agudas na infância<sup>22</sup>.

*Gênero:* indivíduos do sexo masculino com BVA apresentam risco maior de suplementação de oxigênio e ventilação mecânica, de acordo com pesquisa realizada por Semple *et al.*<sup>23</sup>.

*Imunossuprimidos:* crianças que recebem corticoterapia prolongada parecem ter evolução semelhante à de crianças saudáveis, entretanto, pacientes com deficiência da imunidade celular têm doença com evolução mais desfavorável<sup>11</sup>.

Outros fatores que podem agravar o quadro da bronquiolite estão relacionados às doenças pulmonares crônicas, cardiopatias congênitas e há controvérsias quanto à etnia do paciente.

## 2.4. Hospitalização e prognóstico

A principal causa de óbito em crianças com idade inferior a cinco anos são as infecções respiratórias agudas, que são responsáveis por 4,5 milhões de mortes a cada ano, a maioria decorrentes de países em desenvolvimento <sup>8,24</sup>.

Durante o primeiro ano de vida, tem-se notado a bronquiolite aguda como uma das causas mais comuns de infecção, atingindo 95% dos lactentes de até dois anos de idade, bem como uma incidência de hospitalização de dois em cada 100 lactentes <sup>5</sup>.

Grande parte dos pacientes diagnosticados com BVA apresenta a forma leve da doença, podendo o tratamento ser realizado a nível ambulatorial, entretanto, cerca de 1% a 3% necessitam de hospitalização e, destes, até 15% podem exigir cuidados em UTI<sup>10</sup>. De acordo com Barcellos<sup>11</sup> a mortalidade entre crianças previamente híidas está em torno de 1% dos pacientes internados.

O prognóstico para BVA é variável e está relacionada com a faixa etária do lactente, existência de fatores de risco prévios e condições socioeconômicas.

Albernaz *et al.* <sup>8</sup> concluiu que o risco de hospitalização decorrente de BVA é inversamente proporcional à renda familiar, idade gestacional e tempo de aleitamento materno e diretamente relacionado à exposição ao fumo materno.

Embora a BVA seja uma patologia de baixa magnitude quando comparada ao total de carga de doenças em lactentes, ela é de grande impacto para o Sistema Único de Saúde (SUS), principalmente se considerarmos que são internações sensíveis a ações da atenção primária de saúde. Esta compreensão poderá fazer-nos repensar estratégias de promoção de saúde e adoção de políticas públicas e planos efetivos para a prevenção desta doença, bem como o fortalecimento da atenção a saúde no âmbito da atenção primária que previnam o agravamento da BVA e reduzam as internações hospitalares, uso de UTI e, conseqüentemente, óbitos <sup>20,21</sup>.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Geral**

Descrever as características epidemiológicas dos lactentes internados em unidade de terapia intensiva pediátrica com diagnóstico de bronquiolite viral aguda.

#### **3.2. Específico**

Identificar e quantificar fatores prognósticos de complicações clínicas de lactentes internados em unidade de terapia intensiva pediátrica com diagnóstico de bronquiolite viral aguda.

## **4. MÉTODOS**

### **4.1. Delineamento**

Esta pesquisa se configura como um estudo observacional transversal de lactentes com BVA, que foram internados em UTI pediátrica.

### **4.2. População de estudo**

Este estudo foi realizado na UTI Pediátrica do Hospital Municipal Dr. Carmino Caricchio (HMCC) com uma amostra de lactentes internados no período de junho/2016 a julho/2017 com diagnóstico clínico ou laboratorial de BVA.

Trata-se de uma unidade de cuidados intensivos gerais para crianças criticamente doentes, composta por 10 leitos de internação, sendo 2 de isolamento.

### **4.3. Critérios de inclusão**

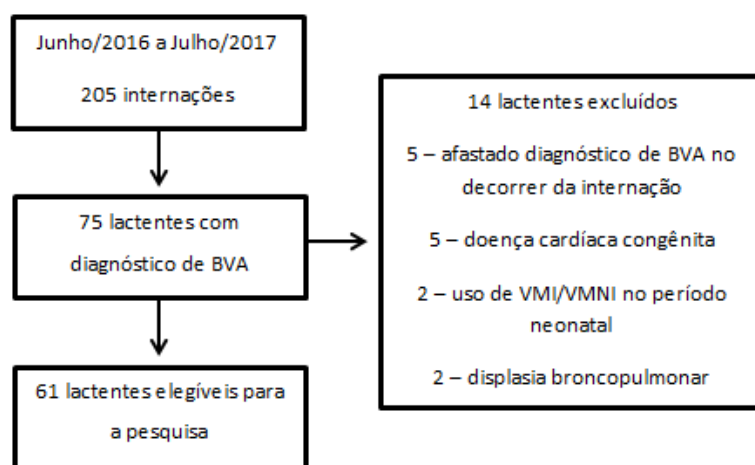
Foram incluídos na pesquisa indivíduos de 0 a 2 anos de idade internados na UTI Pediátrica do HMCC, com presença de taquipneia e retração torácica, precedida ou associada à tosse e coriza. Apesar de que em algumas crianças foi realizado exame de imunofluorescência direta em secreção nasofaríngea ou a técnica de reação em cadeia de polimerase (PCR), o critério de inclusão foi baseado no quadro clínico dos lactentes de acordo com outros estudos<sup>22,1,25</sup>.

### **4.4. Critérios de exclusão**

Neste estudo foram excluídos os lactentes com doença subjacente que pudesse afetar o estado cardiopulmonar (ex: displasia broncopulmonar, ventilação assistida durante o período neonatal, cardiopatia congênita ou imunodeficiência); com 3 ou mais episódios prévios de sibilância; com sibilância recorrente, deficiência de  $\alpha$ -1-antitripsina, fibrose cística ou história de doença pulmonar crônica. Além disso, foram excluídos os lactentes cuja suspeita de bronquiolite não foi confirmada durante a internação.

No período do estudo, houve 205 internações de lactentes na UTI pediátrica do HMCC, das quais 75 foram por diagnóstico clínico de BVA. De acordo com os critérios desta pesquisa, 14 destas 75 crianças apresentaram pelo menos um dos critérios de exclusão. Assim, a amostra final foi composta por 61 lactentes e a perda amostral foi de 18,7% (Figura 1).

**Figura 1 – Processo de seleção da amostra de lactentes internados na unidade de terapia intensiva pediátrica por bronquiolite viral aguda (HMCC).**



#### 4.5. Coleta de dados

Os dados foram coletados por meio do acompanhamento diário dos lactentes durante internação em UTI Pediátrica com revisão dos prontuários médico-assistenciais e por meio de entrevista com a mãe ou responsável legal para o conhecimento das características adicionais das crianças e socioeconômicas das famílias.

Foram estudadas variáveis demográficas, clínicas e laboratoriais. Os parâmetros das crianças investigados na admissão foram: sexo; idade; peso ao nascer; idade gestacional; mês da internação e classificação de gravidade da BVA por meio da Escala de Wood Downes (EWD) modificada. Esta escala é estimada a partir de sinais e sintomas, que geram uma pontuação de 0 a 8, sendo pontuação menor ou igual a 3 classificada como BVA leve, 4-5 moderada e maior ou igual a 6 grave. Além disso, foi avaliada a presença de cianose; tempo de permanência na

UTI Pediátrica e o uso de VMNI; VMI; corticoide; broncodilatador; nebulização com solução salina hipertônica; sedação; drogas vasoativas; antibióticos e O<sub>2</sub>. As complicações estudadas foram pneumonia (PNM); atelectasias; otite média aguda; conjuntivite; infecção do trato urinário; insuficiência renal aguda; taquicardia não especificada; pneumotórax (PNTX) e morte (ANEXO IV).

Foi considerada cianose a coloração azul-arroxeadada da pele e/ou extremidades devido ao aumento da hemoglobina não oxidada ou de pigmentos hemoglobínicos anormais <sup>26</sup>. Dispneia acentuada foi definida quando o lactente apresentava tiragem intercostal intensa associada à tiragem de fúrcula e/ou BAN (pontuações 2 da EWD modificada) e taquipneia quando a frequência respiratória se mostrou superior à 50 iprm. Além disso, foi considerada saturação periférica de oxigenação (SpO<sub>2</sub>) alterada quando o valor foi inferior a 90%.

Fatores como tempo prolongado de internação, uso de VMI, tempo prolongado de imobilismo, gravidade da doença, entre outros, podem desencadear complicações na internação resultando em pior prognóstico. Para este estudo foi investigado o desenvolvimento das seguintes complicações:

a) Atelectasia: é uma complicação respiratória decorrente de obstrução de um brônquio, ou todo seguimento pulmonar, seja por secreção ou ainda objetos ou corpos sólidos, impedindo desta forma a passagem de ar e levando à diminuição do número de alvéolos funcionantes <sup>27</sup>.

b) Pneumonia: é um processo de infecção pulmonar cuja infestação acontece por bactérias do tipo pneumococos ou por vírus, ocorre anormalidade nas trocas gasosas a nível alveolar, acompanhada por inflamação do parênquima pulmonar <sup>28,29</sup>.

c) PCResp: interrupção súbita e brusca da circulação sistêmica e/ou da respiração, cujo individuo evolui com perda da consciência, ausência de movimentos respiratórios e ausência de pulso <sup>30,31</sup>.

d) PNTX: presença de ar livre na cavidade pleural <sup>32</sup>.

e) Óbito

A entrevista realizada com a mãe ou responsável legal da criança também consistiu de investigação das seguintes características familiares: idade, escolaridade e ocupação dos pais; tabagismo; histórico de doenças respiratórias; gestação planejada; realização de pré-natal completo; tempo de amamentação

exclusiva; número de irmãos; número de moradores no domicílio; número de indivíduos que dividem o mesmo quarto com o paciente; presença de animais domésticos; saneamento básico no domicílio; frequência regular em creche e contato com indivíduo com alterações respiratórias nos últimos 7 dias (ANEXO V).

#### **4.6. Análise estatística**

As informações coletadas foram digitadas em bancos de dados eletrônicos e foram submetidas à análise de consistência interna antes de serem liberadas para o cálculo das estimativas e associações.

Foi utilizada estatística descritiva e analítica. Os dados foram apresentados como médias com desvio padrão e prevalências com intervalo de confiança.

Os testes estatísticos utilizados foram aqueles para comparação de médias e proporções de acordo com a distribuição das variáveis de interesse.

O pacote estatístico utilizado foi o STATA 14 e foram consideradas associações estatísticas significantes aquelas com valores de  $P < 0,05$  (erro  $\alpha$  máximo de 5%).

#### **4.7. Aspectos éticos**

A pesquisa foi pautada nos princípios éticos regulamentados pela Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto foi submetido via Plataforma Brasil e foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade Santo Amaro (Número do parecer: 1.541.974) e do Hospital Municipal Dr. Carmino Caricchio (Número do parecer: 1.592.139)

A investigação foi feita mediante consentimento da mãe ou responsável legal e garantida a confidencialidade dos dados. Essa pesquisa ofereceu risco mínimo ao paciente e/ou responsável, tal como constrangimento ao responder o questionário ou pelo acesso a informações contidas em prontuário.

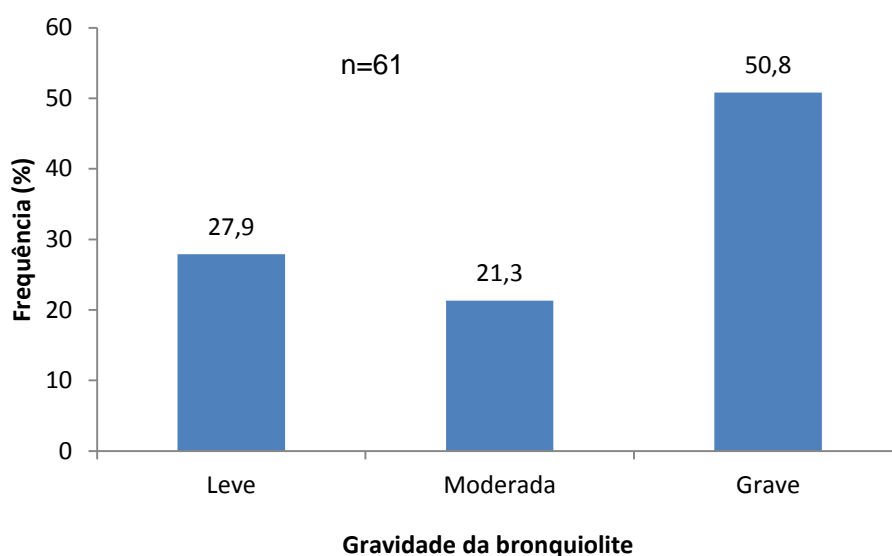
Não houve conflito de interesses e nem financiamento externo.

## 5. RESULTADOS

Na admissão, os lactentes foram avaliados quanto à gravidade da BVA pela EWD modificada, que a classificou em leve, moderada ou severa, de acordo com saturação periférica de oxigenação, frequência respiratória, presença de sibilância na fase expiratória e uso de musculatura acessória.

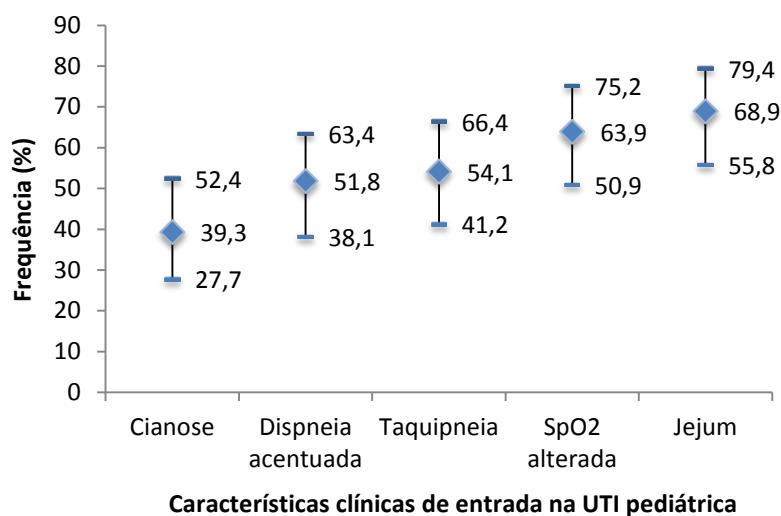
Do total de indivíduos selecionados, 17 (27,9%) apresentaram uma somatória de pontos inferior ou igual a 3, sendo caracterizados com sintomatologia leve de BVA, 13 indivíduos (21,3%) apresentaram sintomas moderados e 31 lactentes (50,8%) tinham quadro grave de BVA, pois atingiram pontuação maior ou igual a 6, (Gráfico 1).

**Gráfico 1 - Classificação da severidade da BVA pela EWD modificada dos 61 lactentes internados em UTI pediátrica (HMCC).**



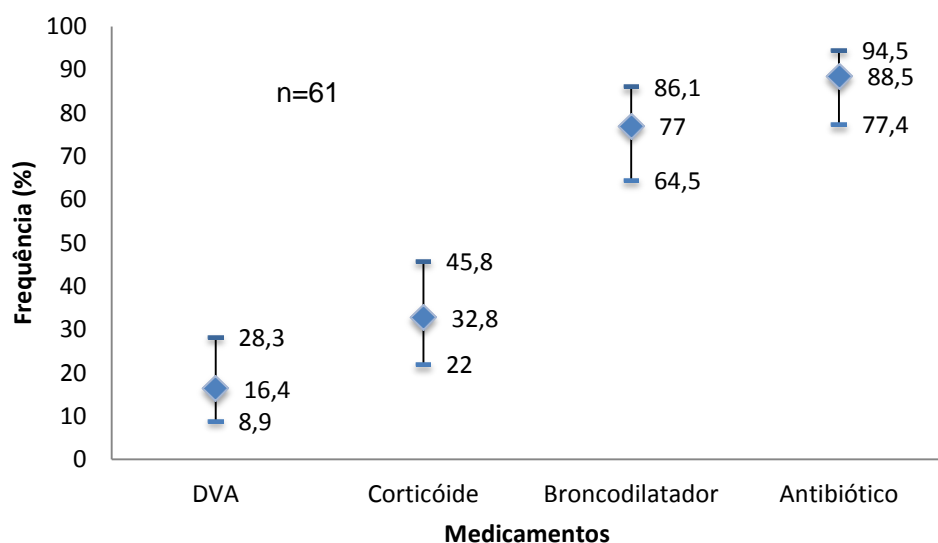
Dentre os sinais clínicos avaliados na admissão da UTI, a cianose esteve presente em 39,3% (IC 95%: 27,7-52,4), dispneia acentuada em 51,8% (IC 95%: 38,1-63,4), taquipneia em 54,1% (IC 95%: 41,2-66,4), SpO<sub>2</sub> alterada em 63,9% (IC 95%: 50,9-75,2) e jejum em 68,9% (IC 95%: 55,8-79,4) dos lactentes estudados (Gráfico 2).

**Gráfico 2 - Características clínicas na admissão dos 61 lactentes internados em UTI pediátrica (HMCC)**



Na admissão e no decorrer do período de internação na UTI pediátrica, os lactentes foram medicados conforme necessidade determinada pela equipe médica. O uso de drogas vasoativas (DVA) ocorreu em 10 lactentes (16,4%), corticoides em 20 (32,8%), broncodilatadores em 47 (77,0%) e antibióticos (ATB) em 54 (88,5%), sendo esta a medicação de maior frequência utilizada (Gráfico 3).

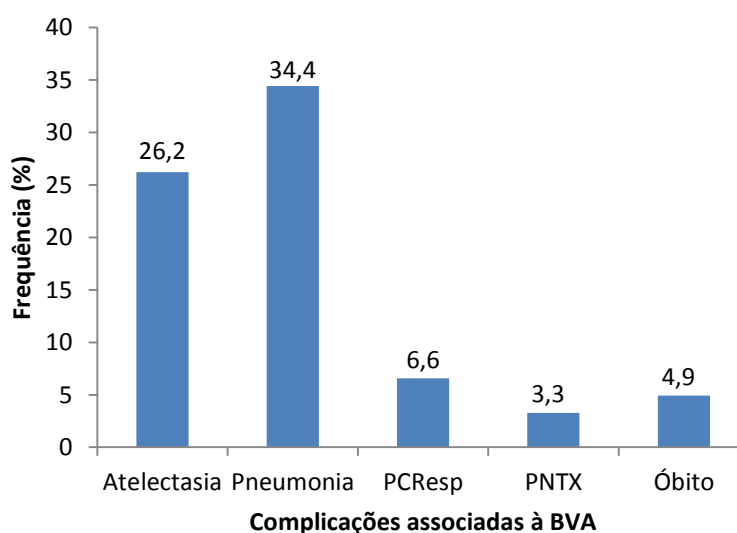
**Gráfico 3 – Frequências e seus respectivos intervalos de confiança (IC 95%) do uso de medicações em 61 lactentes internados em UTI pediátrica (HMCC)**



Foi estimada a frequência de cinco complicações de BVA, que ocorreram durante a internação na UTI pediátrica: atelectasia, pneumonia, PCResp, PNTX e óbito. As complicações de maior frequência foram: as atelectasias e as pneumonias, com ocorrência em 16 (26,2%) e 21 (34,4%) lactentes, respectivamente. Quatro crianças (6,6%) apresentaram PCResp, das quais três (4,9%) resultaram em óbito. A prevalência de PNTX foi a mais baixa entre as complicações estudadas, afetando apenas dois lactentes (3,3%).

A distribuição da frequência (%) das complicações associadas à BVA estão dispostas no gráfico 4.

**Gráfico 4 – Complicações da BVA em 61 lactentes internados em UTI pediátrica (HMCC).**



A média de idade dos 61 lactentes foi de 6,9 meses (IC 95%: 5,4-8,4), dos quais 36 eram meninos (59,0%, IC 95%: 46,0-70,9). A média de peso foi de 7,1 Kg (IC 95%: 6,5-7,8), estatura de 66,0 cm (IC 95%: 62,2- 69,9) e do IMC foi de 16,6 kg/m<sup>2</sup> (IC 95%: 15,4-17,8), também foi possível avaliar os escores (Z) P/I, E/I e IMC/I que resultaram em uma média de -0,43 (IC 95%: -0,95-0,09), -0,34 (IC 95%: -1,29-0,60) e -0,22 (IC 95%: -1,11-0,66), respectivamente.

A média para o tempo de internação hospitalar foi de 14,7 dias (IC 95%: 10,5-18,9) e a de permanência em UTI foi de 8,4 dias (IC 95%: 7,2-9,5), sendo que o

intervalo entre o dia de internação hospitalar até a admissão na UTI foi, em média, de 1,3 dias (IC 95%: 0,85-1,9).

A idade gestacional de nascimento deste grupo foi em média de 37,6 semanas (IC 95%: 36,8-38,4), apenas 17 indivíduos foram prematuros (27,9%, IC 95%: 17,8-40,7), o parto cesariano esteve presente em 26,2% dos casos (IC 95%: 16,5-39,0) e a média de tempo de aleitamento materno exclusivo, nesta amostra, foi de 2,8 meses (IC 95%: 2,2-3,4).

Em média, essas crianças dividem moradia com outras 5 pessoas (IC 95%: 4,7-5,6), sendo que 56,7% (IC 95%: 43,6-68,9) destes lactentes convivem com tabagistas na residência. 16,4 % das moradias (IC 95%: 8,9-28,3) não possuem rede de coleta de esgoto e 6,6 % (IC 95%: 2,4-16,6) não possuem água encanada.

A média da idade materna foi de 23,9 anos (IC 95%: 22,6-25,3) e a escolaridade foi de 8,9 anos (IC 95%: 8,4-9,5). 33,3% (IC 95%: 22,3-46,5) das mães relataram não ter planejado a gravidez, sendo que 28,8% (IC 95%: 18,5-42,0) eram primigestas. Em relação a vícios, 24,6% (IC 95%: 15,2-37,3) das mães são tabagistas, 18% (IC 95%: 10,1-30,1) relataram fazer uso de drogas ilícitas e 14,8% (IC 95%: 7,7-26,4) são etilistas, baseada na descrição da OMS que pode ser verificada no Manual de Entrevista contido no Anexo VI. Além disso, 49,2% (IC 95%: 36,4-62,1) relataram possuir diagnóstico médico de doenças respiratórias crônicas.

Ao analisar o perfil paterno, observou-se que a média de idade entre eles foi de 26 anos (IC 95%: 24,5-27,5) e o tempo de escolaridade foi de 9,3 anos (IC 95%: 8,4-10,3). Em 44,1% (IC 95%: 31,7-57,2) dos casos, foi declarado que o pai é tabagista, 33,9% (IC 95%: 22,7-47,2) fizeram uso de algum tipo de droga ilícita e 45,8% (IC 95%: 33,2-58,8) eram etilistas, baseada na descrição da OMS disposta no Manual de Entrevista (Anexo VI). Em relação aos antecedentes respiratórios, 39,7% (IC 95%: 27,6-53,1) dos pais relataram ter algum tipo de doença respiratória crônica.

Médias e prevalência com seus respectivos intervalos de confiança (IC 95%) das características de lactentes com diagnóstico clínico de BVA estão apresentadas na Tabela 1.

**Tabela1.** Médias e prevalência com seus respectivos intervalos de confiança (IC 95%) das características de lactentes com diagnóstico clínico de bronquiolite viral aguda (BVA), internados em unidade de terapia intensiva pediátrica, São Paulo, Brasil.

<b>Características (variáveis contínuas)</b>	<b>N</b>	<b>μ</b>	<b>(IC 95%)</b>	<b>Características (variáveis categóricas)</b>	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>(IC 95%)</b>
Idade (m)	61	6,9	(5,4; 8,4)	Sexo masculino	61	59,0	(46,0; 70,9)
Peso (kg)	61	7,1	(6,5; 7,8)	Prematuridade	61	27,9	(17,8; 40,7)
Estatura (cm)	56	66,0	(62,2; 69,9)	Baixo peso ao nascer	59	20,3	(11,7; 32,9)
Peso ao nascer (gramas)	59	3040	(2847; 3232)	Anemia	59	62,7	(49,4; 74,3)
Idade gestacional de nascimento (sem)	61	37,6	(36,8; 38,4)	Primigestas	59	28,8	(18,5; 42,0)
Tempo de internação neonatal (dias)	59	7,1	(4,6; 9,7)	Gestação planejada	60	33,3	(22,3; 46,5)
Tempo de amamentação materna exclusiva (m)	61	2,8	(2,2; 3,4)	Pré-natal tardio	58	18,9	(10,6; 31,5)
Z P/I	61	-0,43	(-0,95; 0,09)	Parto cesareano	61	26,2	(16,5; 39,0)
Z E/I	56	-0,34	(-1,29; 0,60)	Mãe tabagista	61	24,6	(15,2; 37,3)
IMC	56	16,6	(15,4; 17,8)	Drogas ilícitas materna	61	18,0	(10,1; 30,1)
Z IMC/I	56	-0,22	(-1,11; 0,66)	Etilismo materno	61	14,8	(7,7; 26,4)
Tempo de internação na UTI (dias)	61	8,4	(7,2; 9,5)	Antecedentes respiratórios maternos	59	49,2	(36,4; 62,1)
Tempo de internação hospitalar (dias)	61	14,7	(10,5; 18,9)	Pai tabagista	59	44,1	(31,7; 57,2)
Tempo de internação antes da UTI (dias)	61	1,3	(0,85; 1,9)	Drogas ilícitas paterna	59	33,9	(22,7; 47,2)
Idade materna (anos)	60	23,9	(22,6; 25,3)	Etilismo paterno	59	45,8	(33,2; 58,8)
Escolaridade materna (anos)	59	8,9	(8,4; 9,5)	Antecedentes respiratórios paternos	58	39,7	(27,6; 53,1)
Idade paterna (anos)	58	26,0	(24,5; 27,5)	Frequenta creche	61	24,6	(15,2; 37,3)
Escolaridade paterna (anos)	49	9,3	(8,4; 10,3)	Esgoto aberto	61	16,4	(8,9; 28,3)
Número de moradores que residem com o paciente	60	5,2	(4,7; 5,6)	Ausência de água encanada	61	6,6	(2,4; 16,6)
Leucograma (mil/mm <sup>3</sup> )	59	14,1	(11,0; 17,2)	VSR positivo	43	34,9	(21,8; 50,7)
Plaquetas (mil/mm <sup>3</sup> )	59	395,2	(354,4; 436,1)	Tabagismo em casa	60	56,7	(43,6; 68,9)

μ=média; P=prevalência; IC=intervalo de confiança; m=meses; kg=quilogramas; cm=centímetros; sem=semanas; SpO<sub>2</sub>=saturação periférica de oxigenação; DVA=drogas vasoativas; VSR=vírus sincicial respiratório.

Após identificar que pneumonia e atelectasia foram as complicações mais recorrentes, durante o período de internação na UTI, optou-se por investigar fatores associados a estas complicações clínicas.

Para pneumonia, foi observado que lactentes classificados com escore “grave” na EWD modificada apresentaram risco 2,7 (IC 95%: 0,80-9,64) vezes maior de adquirir pneumonia durante a internação, porém esta estimativa de risco não foi estatisticamente significativa ( $p=0,072$ ).

Foram encontradas diferenças estatisticamente significantes em três ocasiões: permanência de internação na UTI por mais de sete dias ( $p=0,020$ ) e presença de dispneia acentuada na admissão ( $p=0,020$ ), com risco de 3,9 (IC 95%: 1,07-16,04) e 3,8 (IC 95%: 1,07-14,16) vezes maior de adquirirem pneumonia, respectivamente. Também houve associação estatisticamente significativa com magreza ( $ZIMC/I < -2$ ) ( $p=0,040$ ), crianças nesta condição nutricional apresentaram 3,5 vezes mais risco de adquirirem esta patologia (IC 95%: 0,86-14,60).

A ocorrência de atelectasia foi 3,7 (IC 95%: 0,78- 23,01) e 3,14 (IC 95%: 0,78-15,13) vezes maior em lactentes que receberam AME por um tempo menor ou igual a 2 meses e em lactentes com tempo de internação na UTI superior a sete dias, respectivamente. No entanto, estas associações não se mostraram estatisticamente significantes ( $p=0,063$  e  $p=0,071$ ).

Em relação ao estado nutricional, lactentes com  $ZE/I < -2$  tiveram 3,2 (IC 95%: 0,69-14,09) vezes mais risco de adquirirem atelectasia no decorrer da internação, mas da mesma forma esta associação não foi estatisticamente significativa ( $p=0,075$ ).

Assim, a tabela 2 mostra os *Odds Ratios* com seus respectivos intervalos de confiança (IC 95%) de fatores prognósticos para PNM e atelectasia em lactentes internados em UTI pediátrica por BVA.

**Tabela 2.** Odds Ratios com seus respectivos intervalos de confiança (IC 95%) de fatores prognósticos para pneumonia e atelectasia em lactentes internados em unidade de terapia intensiva pediátrica com bronquiolite viral aguda.

Fatores prognósticos	N	Pneumonia		Atelectasia		
		Odds Ratios	valor de p*	Odds Ratios	valor de p*	
<b>Fatores socioeconômicos</b>						
Educação paterna (anos)	<9	49	0,28 (0,03; 1,63)	0,117	0,60 (0,09; 2,96)	0,484
	≥ 9		1,00		1,00	
Idade paterna (anos)	<26	58	1,11 (0,31; 3,89)	0,860	0,55 (0,14; 2,04)	0,311
	≥26		1,00		1,00	
Tabagismo paterno	Sim	59	1,67 (0,48; 5,68)	0,361	1,39 (0,37; 5,13)	0,576
	Não		1,00		1,00	
Educação materna (anos)	< 9	59	0,78 (0,22; 2,64)	0,652	0,48 (0,11; 1,83)	0,226
	≥ 9		1,00		1,00	
Idade materna (anos)	<19	60	0,52 (0,05; 3,19)	0,443	0,30 (0,01; 2,63)	0,252
	≥19		1,00		1,00	
Tabagismo materno	Sim	61	1,38 (0,34; 5,30)	0,601	1,59 (0,35; 6,54)	0,471
	Não		1,00		1,00	
Tabagismo na moradia	Sim	60	1,23 (0,36; 4,27)	0,712	3,00 (0,74; 14,52)	0,084
	Não		1,00		1,00	
Antecedentes respiratórios materno	Sim	59	1,05 (0,31; 3,54)	0,926	1,05 (0,28; 3,87)	0,937
	Não		1,00		1,00	
Primigesta	Sim	59	0,32 (0,05; 1,41)	0,093	0,48 (0,08; 2,19)	0,298
	Não		1,00		1,00	
<b>Antecedentes dos lactentes</b>						
Idade gestacional de nascimento (sem)	<37	61	0,73 (0,17; 2,77)	0,608	1,85 (0,44; 7,25)	0,317
	≥37		1,00		1,00	
Tempo de amamentação materna exclusiva (m)	≤2	54	1,03 (0,29; 3,76)	0,957	3,67 (0,78; 23,01)	0,063
	>2		1,00		1,00	
Frequência em creche	Sim	61	0,94 (0,21; 3,68)	0,918	0,63 (0,10; 2,95)	0,528
	Não		1,00		1,00	
Pré natal tardio	Sim	58	1,11 (0,21; 5,16)	0,884	0,21 (0,01; 1,80)	0,127
	Não		1,00		1,00	
Baixo peso ao nascimento	Sim	59	2,36 (0,52; 10,44)	0,187	1,46 (0,27; 6,70)	0,587
	Não		1,00		1,00	
<b>Internação hospitalar</b>						
EWD Modificada – severa	Sim	61	2,71 (0,80; 9,64)	0,072	0,96 (0,26; 3,51)	0,939
	Não		1,00		1,00	
Tempo de internação na UTI (dias)	>7	61	3,91 (1,07; 16,04)	0,020	3,14 (0,78; 15,13)	0,071
	≤7		1,00		1,00	
Tempo de antes de internação na UTI (dias)	≥1	61	0,37 (0,10; 1,26)	0,073	2,08 (0,56; 8,17)	0,215
	<1		1,00		1,00	
Frequência respiratória alterada	>50	61	1,21 (0,37; 4,03)	0,730	1,12 (0,31; 4,23)	0,841
	≤50		1,00		1,00	
SpO2	>90	61	1,67 (0,47; 6,35)	0,377	0,92 (0,25; 3,69)	0,889
	≤90		1,00		1,00	
Dispneia acentuada	Sim	61	3,75 (1,07; 14,16)	0,020	1,90 (0,52; 7,47)	0,277
	Não		1,00		1,00	
Hemoglobina circulante (g/dL)	<11,0	59	0,95 (0,28; 3,34)	0,924	1,44 (0,37; 6,22)	0,558
	≥11,0		1,00		1,00	
<b>Aspectos biológicos</b>						
Idade do lactente (m)	< 12	61	2,02 (0,33; 21,6)	0,404	Indefinida*	
	≥ 12		1,00		1,00	
Sexo	Masc	61	0,89 (0,27; 3,00)	0,829	1,76 (0,46; 7,50)	0,357
	Fem		1,00		1,00	
Z P/I	<-2	61	1,65 (0,29; 8,71)	0,493	0,31 (0,01; 2,70)	0,264
	≥-2		1,00		1,00	
Z IMC/I	<-2	56	3,54 (0,86; 14,60)	0,040	0,68 (0,10; 3,28)	0,601
	≥-2		1,00		1,00	
Z E/I	<-2	56	0,80 (0,16; 3,46)	0,741	3,19 (0,69; 14,09)	0,075
	≥-2		1,00		1,00	

IC=Intervalo de confiança; UTI = Unidade de Terapia Intensiva; m=meses; cm=centímetros; kg=quilogramas; sem=semanas. \*Nenhuma das 9 crianças acima de 12 meses apresentou atelectasia.

## 6. DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou amostra de 61 lactentes internados por BVA na UTIPED do HMCC. A média de idade foi de 6,9 meses e proporção do sexo masculino foi de 59%. Com relação aos antecedentes pessoais e familiares, 27,9% nasceram prematuros, 56,7% residiam em moradias com indivíduos tabagistas e 49,2% eram filhos de mães com antecedentes de doença respiratória. Na admissão hospitalar, 62,7% encontravam anêmicos e em médias os scores de P/I, E/I e IMC/I do grupo estavam abaixo da média da população de referência.

As taxas de prevalência das complicações estudadas foram: pneumonia (34,4%), atelectasia (26,2%), pneumotórax (3,3%), PCRResp (6,6%) e óbito (4,9%). Foram identificados três fatores associados a maior ocorrência de pneumonia durante o período de estadia na UTIPED: tempo de internação maior do que sete dias, dispneia acentuada na admissão e magreza.

Estudos epidemiológicos sobre BVA mostraram que o sexo masculino está associado a maior frequência e maior gravidade dos casos de BVA<sup>33,13</sup> e que a maior incidência ocorre no primeiro ano de vida, principalmente entre 1-6 meses de idade<sup>34,8</sup>. Estas informações estão de acordo com os resultados encontrados em nossa pesquisa que evidenciou maior proporção de meninos e baixa média de idade.

De acordo com Costa *et al.*<sup>9</sup> a prematuridade sozinha, sem doença pulmonar crônica associada, apresenta uma taxa de hospitalização de aproximadamente 9,4% , já Alvarez *et al.*<sup>4</sup> cita diversos outros estudos sobre a relação entre prematuridade e bronquiolite, sugerindo que a prematuridade aumenta em 7 vezes o risco do lactente adquirir BVA e que esta população apresenta uma taxa 80% maior de hospitalizações por doença respiratória e uma probabilidade de internação em UTI de 24,5 vezes maior, quando comparados aos lactentes a termo. Desta forma, torna-se importante a elaboração de programas de prevenção da BVA, sobretudo nas crianças prematuras, a fim de reduzir o número de internações e os danos causados ao sistema respiratório.

Em pesquisa realizada por Nascimento<sup>13</sup>, pneumonia e atelectasia também foram as complicações mais frequentes em crianças internadas por BVA em UTIPED de um hospital privado de Salvador, sendo que de uma amostra composta por 117 lactentes, 18% evoluíram com pneumonia e 25,6% apresentaram

atelectasia. Ambas as complicações podem estar associadas à própria fisiopatologia da BVA, uma vez que há o desencadeamento de processo inflamatório em regiões de pequeno calibre com formação de edema e acúmulo de secreções, que podem evoluir e acometer alvéolos e interstícios, caracterizando o quadro de pneumonia por inflamação do parênquima pulmonar <sup>2,35</sup>. Também ocorre a formação de tampões decorrentes de restos celulares que favorecem o fechamento da luz brônquica. Tal característica impede as trocas gasosas de forma adequada, principalmente quando associada ao pulmão imaturo do lactente, que ainda não possui ventilação colateral nos alvéolos e apresenta maior complacência elástica. Este cenário favorece a formação de áreas de atelectasias com diminuição da função pulmonar <sup>36,37,9</sup>.

Crianças com Z IMC/I baixo apresentaram maior risco de adquirir pneumonia durante a internação por BVA. Isso pode ser explicado pela imunodepressão característica da desnutrição, que torna as crianças mais susceptíveis a contrair outras doenças ou terem seu estado de saúde agravado. De fato, em pesquisa realizada por *Caldart et al.* <sup>38</sup> foi observada que em 388 crianças internadas por pneumonia 12% encontravam-se desnutridas e evoluíram com pior prognóstico e maior tempo de hospitalização.

A dispneia acentuada esteve presente em metade da amostra no momento da admissão e resultou em um maior risco de desenvolver pneumonia. Esse achado suscita a possibilidade destas crianças com diagnóstico de BVA, que se encontravam dispneicas, tiveram maior risco de adquirir pneumonia ou já estavam com doença na admissão, porém sem diagnóstico clínico e laboratorial definido. A importância da dispneia é descrita por Souza, MLV<sup>39</sup> que concluiu que crianças com pneumonia apresentam desconforto respiratório caracterizado por presença de taquipneia, tiragem intercostal e subdiafragmática, assim como *Amthauer et al.*<sup>40</sup> que referem que a BVA é caracterizada pelo desconforto respiratório associado a taquipneia e hipoxemia leve a moderada, associados ou não a outros sintomas como a sibilância. Devido a dispneia ser sintomatologia de ambas patologias, é importante que o profissional de saúde considere a presença de dispneia, na admissão da UTIPED, como um fator de maior probabilidade de piora clínica, seja por favorecer o desenvolvimento da infecção secundária ou por poder corresponder a uma infecção pulmonar mais grave já existente.

Tempo de internação maior que sete dias na UTIPED aumentou o risco de desenvolver pneumonia em aproximadamente quatro vezes, porém é preciso seguir a mesma linha de raciocínio disposta acima: seria o tempo de internação que favoreceu o desenvolvimento da pneumonia ou a existência de pneumonia subclínica levou ao maior tempo de internação dos lactentes.

A administração de antibióticos foi elevada em nossa amostra (88,5%), porém não há um consenso na literatura sobre a eficácia desta medicação no tratamento da BVA. Alguns estudos relatam que o uso de ATB no tratamento da BVA é inadequado por se tratar de uma patologia viral, podendo originar formas resistentes de bactérias, aumentar a ocorrência de efeitos colaterais e elevar o custo do tratamento<sup>5,11</sup>. Ainda, de acordo com as Diretrizes para manejo da infecção causada pelo VSR<sup>6</sup>, não é recomendado o uso rotineiro de antibióticos na BVA, bem como, não há evidência suficiente sobre o benefício do uso dos macrolídeos na BVA para o sistema imune (níveis de evidência A e B, respectivamente). Porém, o nível de recomendação D sugere que pacientes com BVA com necessidade de VM podem apresentar co-infecção bacteriana, sendo recomendado o uso de antibiótico. Em estudo realizado por Roza<sup>12</sup>, o uso de azitromicina reduziu o risco de sibilância recorrente nos primeiros 6 meses após o episódio agudo da BVA.

O uso de broncodilatadores também foi frequente na amostra (77%), porém não se recomenda o uso de drogas beta-2-agonistas e de antagonistas de atropina de forma sistemática na BVA devido à baixa eficácia na melhoria da insuficiência respiratória e pelo maior risco de agravar o quadro clínico devido a alterações na relação ventilação/perfusão. Em casos que se considera necessário o seu uso, deve-se realizar prova terapêutica e somente continuar o tratamento se houver melhora clínica (níveis de recomendação A e B, respectivamente)<sup>2,6,9</sup>.

O tempo médio de internação hospitalar por BVA foi de 7 dias em estudo realizado por Junior *et al.*<sup>5</sup>, de 5 dias no de *Fernandes et al.*<sup>20</sup>, de 6 dias na pesquisa de Sparremberger *et al.*<sup>25</sup> e de Albernaz *et al.*<sup>8</sup>. Tais achados foram diferentes na presente pesquisa, pois os lactentes estudados ficaram em média o dobro de tempo internados (14,7 dias) para tratamento da BVA. No entanto, o tempo médio de internação na UTIPED aqui evidenciado foi similar ao de outras pesquisas (8,4 dias)<sup>13,7</sup>.

O tempo de amamentação materna exclusiva da nossa amostra foi em média de 2,8 meses, o que está muito baixo das diretrizes da Organização das Nações Unidas (ONU), Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e Ministério da Saúde do Brasil, que recomendam a AME até o sexto mês de idade e depois deste período os lactentes devem receber alimentos complementares, mas continuarem com o aleitamento materno por 2 anos ou mais <sup>41,42</sup>. De acordo com Santos *et al.* <sup>16</sup> a AME nos primeiros seis meses de vida previne e reduz a gravidade das infecções respiratórias, sendo que problemas como pneumonia e BVA ocorrem em maior frequência quando a criança não é amamentada adequadamente. Chatzimichael *et al.* <sup>43</sup> acompanharam 240 crianças internadas por BVA e concluíram que o aleitamento materno inferior a 4 meses é um fator de risco para evolução grave e maior tempo de internação. Entretanto, o presente estudo não evidenciou de forma estatisticamente significativa a associação entre o menor tempo de AME e pneumonia ou atelectasia, o que não diminui a importância de estratégias de incentivo ao aleitamento materno no primeiro semestre de vida.

Diversos estudos tem mostrado o tabagismo passivo como fator de risco para internações por BVA, sendo que a exposição passiva ao tabaco acarreta maior risco de morbidade na criança, associada principalmente a complicações respiratórias <sup>19,44</sup>. No Brasil, o risco de hospitalização por BVA é de 57% maior nas crianças expostas ao tabagismo materno <sup>8,20,45</sup>. Nesta pesquisa foi observado que mais da metade dos lactentes residem em moradia onde há pelo menos 1 tabagista, estas crianças apresentaram uma tendência 3 vezes maior de desenvolver atelectasia durante a internação, porém sem significância estatística. Tal achado está de acordo com outros trabalhos que mostram pior prognóstico de BVA de lactentes com esta característica domiciliar.

Embora na literatura não haja uma escala padrão de avaliação homogênea para BVA, é aconselhado que cada serviço defina um método para classificar a gravidade da insuficiência respiratória aguda <sup>6,46</sup>. Neste estudo foi utilizada a EWD modificada que verificou que metade da amostra apresentava quadro grave da BVA, isto é, SpO<sub>2</sub> alterada, taquipneia acentuada, sibilos expiratórios durante todas as fases respiratórias e uso intenso de musculatura acessória. Tal fato está de acordo com o que é descrito em diversos estudos sobre as indicações para internação em UTIPED em decorrência à BVA: desconforto respiratório persistente (batimento de

asas nasais, retrações intercostais, subcostais ou de fúrcula, frequência respiratória maior que 60 irpm, dispneia ou cianose), hipoxemia, episódios de apneia<sup>13,22,20,47</sup>.

Esta pesquisa tratou-se de um estudo transversal, cujos pacientes foram acompanhados diariamente desde a internação na UTIPED até a alta hospitalar. Este delineamento possibilitou a estimativa de prevalências das complicações da BVA. No entanto, o momento de diagnóstico de pneumonia pode não refletir a ausência desta doença infecciosa na admissão na UTIPED, o que dificulta a relação de causalidade entre os fatores prognósticos e a ocorrência de pneumonia. Além disso, informações de prontuários médico-assistenciais mostraram-se incompletas para algumas variáveis estudadas.

Cabe ressaltar que os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa foram bem definidos, o que permitiu recrutamento adequado dos sujeitos para composição da amostra. Entretanto, o tamanho amostral pequeno pode ter interferido na capacidade de evidenciar diferenças entre os grupos e, conseqüentemente, identificar fatores prognósticos adicionais.

## **7. CONCLUSÃO**

Neste contexto, pode-se concluir que o sexo masculino, prematuridade, idade menor de 6 meses, desnutrição e tabagismo passivo foram as características epidemiológicas mais marcantes na amostra estudada. As complicações clínicas mais frequentes foram pneumonia e atelectasia.

## **8. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Recomenda-se que estratégias de prevenção da BVA e suas complicações incluam como alvo das ações lactentes com magreza e promovam treinamento de pediatras e demais profissionais de saúde da UTIPED, quanto às características clínicas existentes na admissão dos pacientes, que, potencialmente, levem ao maior risco de desenvolvimento de complicações.

Neste sentido, como medida de prevenção da BVA foi criado um folder informativo sobre o que é como prevenir esta infecção respiratória, que tem sido distribuído em eventos comunitários da UNISA (ANEXO VII).

## 9. REFERÊNCIAS

- 1 Remondini R, Santos AZd, Castro Gd, Prado Cd, Silva Filho LVRF. Comparative analysis of the effects of two chest physical therapy interventions in patients with bronchiolitis during hospitalization period. *Einstein (São Paulo)*. 2014;12(4):452-8
- 2 Coelho J, Almeida M, Martins T, Nunes F, Pinto M, Azeredo P. Bronquiolite aguda: o que mudou nos últimos anos?. *Acta Pediatr Port* 2015;46:211-8
- 3 Costa MFL, Barreto SM. Types of Epidemiologic studies: basic concepts and uses in the area of aging. *Serv. Saúde*. 2003; 12( 4 ): 189-201
- 4 Junior JBS, Gardinassi LGA, Simas PVM, Bittar CO, Souza FP, Rahal P, Zanetta DMT. Human respiratory syncytial virus in children hospitalized for acute lower respiratory infection. *J. Pediatric*. 2011; 87( 3 ): 219-224
- 5 Berezin EN, Cruz CR, Motta F, Marques HHS, Ferreira LLM, Guimarães PC, et al. Diretrizes para o manejo da infecção causada pelo vírus sincicial respiratório (VSR). Sociedade Brasileira de Pediatria, 2011.
- 6 Ferlini R, Pinheiro FO, Andreolio C, Carvalho PRA, Piva JP. Características e evolução de crianças com bronquiolite viral aguda. *Rev. bras. ter. intensiva*. 2016; 28( 1 ): 55-61
- 7 Albernaz EP, Menezes AMB, César JA, Victoria CG, Barros FC, Halpern R. Fatores de risco associados à hospitalização por bronquiolite aguda no período pós-neonatal. *Rev. Saúde Pública*. 2003; 37( 4 ): 485-493
- 8 Costa D, Gomes ELFD, Medeiros DRL, Monteiro KDS. Destacando tratamentos aplicados em lactentes com bronquiolite viral aguda: uma análise retrospectiva. *Fisioterapia Brasil*. 2012; 13(1): 32-37
- 9 Bueno FU, Lago PM, Piva JP, Garcia PCR. Doenças obstrutivas de vias aéreas inferiores na criança: Bronquiolite viral aguda e Asma aguda. Associação de Medicina Intensiva Brasileira. 2008.
- 10 Barcellos LG. Bronquiolite Viral Aguda: Fatores Prognósticos em lactentes hospitalizados previamente hígidos. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre. 2005.
- 11 Roza CA. Definições de bronquiolite aguda e eficácia de azitromicina para prevenção de sibilância recorrente. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre. 2016.
- 12 Nascimento SMN. Características epidemiológicas de pacientes com bronquiolite viral aguda internados em UTI pediátrica de hospital privado em Salvador (Bahia, Brasil). Monografia. Salvador. 2014.
- 13 Carvalho WB, Johnston C, Fonseca MC. Bronquiolite aguda, uma revisão atualizada. *Rev. Assoc. Med. Bras*. 2007; 53( 2 ): 182-188
- 14 Lanza FC, Cadrobbi C, Gazzotti MR, Faria R, Luque A, Solé D. Respiratory physiotherapy for

- nurslings with bronchiolitis: should we do it or not? *Mundo Saude*. 2008;32:183–188.
- 15 Santos VR, Cesar VMP, Nunes CR. Aleitamento materno: benefícios enquanto fator na prevenção de doenças no neonato. *Revista Científica Interdisciplinar*. 2016; 1: 47-60
  - 16 Santos EKA, Girade HA, Teruya KM, Medeiros JM, Araújo MFM, Alencar SMSM, Serva VBD. UNICEF. Ministério da Saúde. 2007. [Acesso em 02 Setembro 2017]. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/pt/aleitamento.pdf>.
  - 17 Dornelles CTL, Piva JP, Marostica PJC. Nutritional Status, Breastfeeding, and Evolution of Infants with Acute Viral Bronchiolitis. *Journal of Health, Population and Nutrition*. 2007; 25(3): 336-343
  - 18 Martins M, Pereira N, Reis R, Tomaz E. Fatores de risco de recorrência de sibilância após primeiro internamento por bronquiolite. *Revista Portuguesa de Imunoalergologia*. 2015; 23(4): 223-230
  - 19 Albernaz EP, Menezes AMB, Victora CG, Barros FC. Hospitalização por bronquiolite aguda como fator de risco para sibilância recorrente. *Caderno de Saúde Pública*. 2000; 16(4):1049-1057.
  - 20 Semple MG, Robinson DCT, Lane S, Smyth RL. Household Tobacco Smoke and Admission Weight Predict Severe Bronchiolitis in Infants Independent of Deprivation: Prospective Cohort Study. *PLoS One*. 2011; 6(7): e224-25
  - 21 Quintana EG. Intervenção educativa para mães de crianças menores de cinco anos sobre as infecções respiratórias agudas. Monografia. 2015.
  - 22 Alvarez AE, Marson FAL, Bertuzzo CS, Arns CW, Ribeiro JD. Epidemiological and genetic characteristics associated with the severity of acute viral bronchiolitis by respiratory syncytial virus. *Jornal de Pediatria*. 2013; 89(6):531-543
  - 23 Fernandes MTC, Rosa RS. Internações por bronquiolite viral aguda na rede pública da região metropolitana. *Porto Alegre*. 2016; 58 (2): 130-134
  - 24 Sparremberger DHA, Luisi F, Azevedo AV, Ribeiro AET, Wiemann AFW, Conto BF, Munhoz BZ, Morais EFM, Bergmann GA, Maróstica LC, Valiati, Spinelli LF, Sussela IAO, Nunes MR, Regert R, Lardi SL, Pinto LA, Stein RT. Características epidemiológicas e influência da confecção por vírus respiratório na gravidade da bronquiolite aguda em lactentes. *Scientia Medica*. 2011; 21(3): 101-106
  - 25 Lima-Costa MF, Barreto SM. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicação na área de envelhecimento. *Serv. Saúde*. 2003; 12( 4 ): 189-201
  - 26 “Dicionário português,” [Online]. Available: <http://dicionariportugues.org/pt>. [Acesso em 02 Setembro 2017].
  - 27 Cunha CS, Toledo RV. Atuação da fisioterapia na reversão de atelectasias: um relato de caso na unidade de terapia intensiva. *Revista Científica do Cento Universitário de Volta Redonda*. 2007; 2(4): 81-87
  - 28 Silva RF, Silva VZM. O Papel da fisioterapia na pneumonia associada à ventilação mecânica.

- Alexânia. 2010.
- 29 Figueiredo LTM. Pneumonias virais: aspectos epidemiológicos, clínicos, fisiopatológicos e tratamento. *Revista Brasileira de Pneumologia*. 2009; 35( 9 ): 899-906.
  - 30 Libanês HS. Protocolo de atendimento a parada cardiorrespiratória (PCR)
  - 31 Cardiologia SB. I Diretriz de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia*. 2013; 101 (2): 1-240
  - 32 Filho LOA, Campos JRM, Haddad R. Pneumothorax. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2006; 32(4): S212-216
  - 33 Einsten HIA. Bronquiolite: Diretrizes para diagnóstico, tratamento e prevenção. Diretrizes assistenciais. Versão eletrônica atualizada em Novembro – 2008.
  - 34 Oliveira S. Estudo sobre: lactente portador de pneumonia associada à bronquiolite. *Revista Saúde*. 2016; 10(1): 2032- 2040
  - 35 Tavano PT. Anatomia do recém-nascido e da criança: características gerais. *Ensaio e Ciência: Ciências biológicas, agrárias e da saúde*. 2008; 12(1): 63-75
  - 36 Milioli V. Análise do perfil respiratório de crianças com idade entre 0-8 anos, com diagnóstico clínico de pneumopatias inscritas no PSF da Vila Manaus. Trabalho de conclusão de curso da Universidade do Extremo Sul Catarinense. 2009
  - 37 Mação P, Dias A, Azevedo L, Jorge A, Rodrigues C. Bronquiolite aguda - estudo prospectivo. *Acta Med Port* 2011; 24(S2): 407-412
  - 38 Amantéa SL, Silva FA. Bronquiolite viral aguda - um tema ainda controverso. *Jornal de Pediatria*. 1998; 74 (S1): S37-S47
  - 39 Chagas DC, Silva AAM, Batista RFL, Simões VMF, Lamy ZC, Coimbra LC, Alves MT. Prevalência e fatores associados à desnutrição e ao excesso de peso em menores de cinco anos nos seis maiores municípios do Maranhão. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2013; 16( 1 ): 146-156
  - 40 Caldart RV, Marrero L, Basta PC, Orellana JDY. Fatores associados à pneumonia em crianças Yanomami internadas por condições sensíveis à atenção primária na região norte do Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2016; 21(5): 1597-1606
  - 41 Sousa MLV. Pacientes pediátricos com pneumonia atendidos no pronto atendimento infantil em 2013: buscando maior atenção ao diagnóstico precoce. Universidade Federal de Santa Catarina. 2014
  - 42 Amthauer C, Cunha MLC, Almeida VM. Características de crianças com diagnóstico de bronquiolite aguda atendidas em um hospital universitário. *Interface*. 2011; 29(4): 599-605
  - 43 Brasil MDS. Caderno de atenção básica. 2015; 1(39)
  - 44 UNICEF. Promovendo o aleitamento materno. 2007. [Acesso em 25 outubro 2017]. Disponível

em: [https://www.unicef.org/brazil/pt/resources\\_10484.html](https://www.unicef.org/brazil/pt/resources_10484.html).

- 45 Leite S, Lachado A, Fernandes A, Reis MG, Ramos A. Tabagismo na bronquiolite - onde há fumaça há fogo?. Revisra de pediatria do centro do porto. 2015; 24 (6): 9-44
- 46 Chatzimichael A, Tsalkidis A, Cassimos D, Gardikis S, Tripsianis G, Deftereos S, Ktenidou-Kartali S, TsanakasI. The role of breastfeeding and passive smoking on the development of severe bronchiolitis in infants. Minerva Pediatric. 2007; 3(59): 199-206
- 47 Maisel FBA, Oliveira FDA, Ferreira FCAS, Righetti FRF, Torquato FJA, Cunha FTMN, Lucato FJJ. Perfil epidemiológico das internações em uma unidade pediátrica do Sistema Único de Saúde. Fisioterapia Brasil. 2015; 16: 19-24

## ANEXO I – Parecer Consubstanciado do CEP UNISA

UNIVERSIDADE DE SANTO  
AMARO - UNISA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICA DE LACTENTES INTERNADOS POR BRONQUIOLITE VIRAL AGUDA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

**Pesquisador:** Diliene de Moura Flores

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 55495416.0.0000.0081

**Instituição Proponente:** Universidade de Santo Amaro - UNISA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.541.974

#### Apresentação do Projeto:

O projeto de pesquisa se apresenta se configura como um estudo epidemiológico observacional descritivo primário e de acompanhamento longitudinal (coorte prospectiva de lactentes com bronquiolite viral admitidos em UTI pediátrica). O estudo será realizado na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica do Hospital Municipal Dr. Carmirio Caricchio em lactentes internados no período de junho/2016 a maio/2017 com diagnóstico clínico e/ ou laboratorial de bronquiolite, bem como entrevista com as mães/responsável dos pacientes a fim de conhecer o ambiente socioeconômico em que os mesmos vivem.

#### Objetivo da Pesquisa:

Descrever as características epidemiológicas dos lactentes internados em unidade de terapia intensiva pediátrica com diagnóstico de bronquiolite viral aguda.

#### Objetivo Secundário:

Identificar e quantificar fatores prognósticos de complicações clínicas de lactentes internados em unidade de terapia intensiva pediátrica com diagnóstico de bronquiolite viral aguda

Endereço: Rua Profº Enéas de Siqueira Neto, 340

Bairro: Jardim das Imbuías

CEP: 02.450-000

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2141-8687

E-mail: pesquisaunisa@unisa.br

Continuação do Parecer: 1541.974

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Essa pesquisa oferece risco mínimo ao paciente e/ou responsável, tal como constrangimento ao responder o questionário mencionado ou pelo acesso de informações contidas em prontuário.

Benefícios:

Ao estudar a relação entre fatores prognósticos de piora clínica e hospitalizações decorrentes da bronquiolite, é possível compreendermos melhor o curso da doença e predição sobre grupos de risco associados à doença, reduzindo custos ao sistema de saúde, bem como subsidiar elementos para a prevenção desta patologia ou redução do número de internações e óbitos.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa pertinente e que explora observação clínica de crianças com entrevistas com as mães das crianças.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

TCLE - ADEQUADO

PROJETO DETALHADO - APRESENTADO

FOLHA DE ROSTO - APRESENTADA E ASSINADA

CRONOGRAMA - ADEQUADO

INSTRUMENTOS: OK

**Recomendações:**

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Todas as pendências foram atendidas: os instrumentos foram anexados à PLATAFORMA BRASIL.

APROVADO.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_685681.pdf	03/05/2016 14:33:52		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa_1.docx	03/05/2016 14:21:49	Dilene de Moura Flores	Aceito
Outros	TCC.jpg	03/05/2016 14:18:50	Dilene de Moura Flores	Aceito

Endereço: Rua Prof Enéas de Siqueira Neto, 340

Bairro: Jardim das Imbuías

CEP: 02.450-000

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2141-8687

E-mail: pesquisaunisa@unisa.br

UNIVERSIDADE DE SANTO  
AMARO - UNISA



Continuação do Parecer: L541.974

Outros	Entrevista.docx	03/05/2016 14:13:23	Dilene de Moura Flores	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	19/04/2016 14:33:09	Dilene de Moura Flores	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Parecer_UNISA.pdf	19/04/2016 14:30:09	Dilene de Moura Flores	Aceito
Outros	Diario_do_paciente_para_coleta_de_da dos.docx	08/04/2016 21:34:45	Dilene de Moura Flores	Aceito
Outros	AutUTI.docx	08/04/2016 21:21:02	Dilene de Moura Flores	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	08/04/2016 21:19:08	Dilene de Moura Flores	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	08/04/2016 20:33:19	Dilene de Moura Flores	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO PAULO, 12 de Maio de 2016

---

**Assinado por:**  
**José Antonio Silveira Neves**  
**(Coordenador)**

Endereço: Rua Prof Enéas de Siqueira Neto, 340

Bairro: Jardim das Imbuías

CEP: 02.450-000

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2141-8687

E-mail: pesquisaunisa@unisa.br

## ANEXO II – Parecer Consubstanciado do CEP HMCC

HOSPITAL MUNICIPAL DR.  
CARMINO CARICCHIO/ SMS-  
SP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICA DE LACTENTES INTERNADOS POR BRONQUIOLITE VIRAL AGUDA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

**Pesquisador:** Diliene de Moura Flores

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 55495416.0.3001.0073

**Instituição Proponente:** Universidade de Santo Amaro - UNISA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.592.139

#### Apresentação do Projeto:

Este trabalho visa caracterizar o perfil de crianças internadas com diagnóstico de Bronquiolite viral em uma Unidade de Terapia Infantil. O pesquisador faz uma introdução evidenciando a importância desta patologia e o achado na literatura de fatores que estão relacionados com sua maior incidência e evolução

#### Objetivo da Pesquisa:

Descrever as características epidemiológicas dos lactentes internados em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica com diagnóstico de bronquiolite viral aguda.

E ainda, mais especificamente, identificar e quantificar fatores prognósticos de complicações clínicas destes lactentes.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Por se tratar de um estudo epidemiológico observacional longitudinal, baseado em acompanhamento diário dos lactentes durante a internação na UTI Pediátrica por meio dos seus prontuários e também de uma entrevista com a mãe ou responsável para delinear o ambiente socioeconômico em que vive, não há riscos ou melhor como mencionado pelo próprio pesquisador como o constrangimento eventual ao se responder ao questionário ou ao acesso às informações.

Endereço: Av. Celso Garcia, 4815

Bairro: Tatuapé

UF: SP

Telefone: (11)3394-7252

Município: SAO PAULO

CEP: 03.063-000

E-mail: [juanghorn@cremesp.org.br](mailto:juanghorn@cremesp.org.br)

HOSPITAL MUNICIPAL DR.  
CARMINO CARICCHIO/ SMS-  
SP



Continuação do Parecer: 1592.139

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Este estudo é importante para se caracterizar as crianças internadas com quadro mais grave da bronquiolite e de tal forma pode contribuir para melhor compreensão do curso da doença e predição sobre grupos de riscos associados à doença, podendo oferecer dados que corroboram para a prevenção desta patologia ou redução do número de internações e óbitos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram apresentados a contento

**Recomendações:**

Se possível que fosse feito um retorno em relação aos familiares destas crianças sobre os resultados obtidos também.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

nada pendente

**Considerações Finais a critério do CEP:**

A pesquisadora deverá apresentar os resultados desta pesquisa para o CEP-HMCC.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_685681.pdf	03/05/2016 14:33:52		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa_1.docx	03/05/2016 14:21:49	Dilene de Moura Flores	Aceito
Outros	TCC.jpg	03/05/2016 14:18:50	Dilene de Moura Flores	Aceito
Outros	Entrevista.docx	03/05/2016 14:13:23	Dilene de Moura Flores	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_685681.pdf	26/04/2016 06:50:45		Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	19/04/2016 14:33:09	Dilene de Moura Flores	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Parecer_UNISA.pdf	19/04/2016 14:30:09	Dilene de Moura Flores	Aceito
Outros	Diario_do_paciente_para_coleta_de_dados.docx	08/04/2016 21:34:45	Dilene de Moura Flores	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	Projeto_de_Pesquisa.docx	08/04/2016 21:31:29	Dilene de Moura Flores	Aceito

Endereço: Av. Celso Garcia, 4815

Bairro: Tatuapé

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3394-7252

CEP: 03.063-000

E-mail: juanborg@cemesp.org.br

HOSPITAL MUNICIPAL DR.  
CARMINO CARICCHIO/ SMS-  
SP



Continuação do Parecer: 1592.139

Investigador	Projeto_de_Pesquisa.docx	08/04/2016 21:31:29	Dilene de Moura Flores	Aceito
Outros	AutUTI.docx	08/04/2016 21:21:02	Dilene de Moura Flores	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	08/04/2016 21:19:08	Dilene de Moura Flores	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	08/04/2016 20:33:19	Dilene de Moura Flores	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO PAULO, 15 de Junho de 2016

---

**Assinado por:**  
**Loraine Martins Diamante**  
**(Coordenador)**

Endereço: Av. Celso Garcia, 4815

Bairro: Tatuapé

UF: SP

Telefone: (11)3394-7252

Município: SAO PAULO

CEP: 03.063-000

E-mail: juanghornj@cremesp.org.br

## **ANEXO III – Termo de consentimento livre e esclarecido**

### **CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICA DE LACTENTES INTERNADOS POR BRONQUIOLITE VIRAL AGUDA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA**

Estes esclarecimentos estão sendo apresentados para solicitar a participação livre e voluntária de seu(a) filho/a, no projeto CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICA DE LACTENTES INTERNADOS POR BRONQUIOLITE VIRAL AGUDA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA

do Programa de Pós Graduação de Mestrado em Ciências da Saúde da Universidade de Santo Amaro - UNISA, que será realizado pela pesquisadora Diliene de Moura Flores (Bacharel em Fisioterapia com Pós-Graduação em Fisioterapia Cardiorrespiratória e mestranda da Universidade de Santo Amaro) como Trabalho de Conclusão de Curso sob orientação do Prof. Dr. Tulio Konstantyner.

Os objetivos desta pesquisa são: 1) Caracterizar o perfil epidemiológico da bronquiolite, bem como traçar os fatores de risco de morbimortalidade por meio do acompanhamento de crianças de até 2 anos de idade, internadas em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica; 2) Determinar os fatores prognósticos de piora clínica de lactentes com diagnóstico de bronquiolite durante internação em unidade de terapia intensiva pediátrica; e 3) melhorar a qualidade de atendimento multidisciplinar desta população.

A pesquisa será iniciada somente após a autorização da mãe ou responsável legam mediante a assinatura deste Termo.

A primeira parte consistirá de um questionário aplicado à mãe ou responsável legal do paciente, com perguntas relacionadas à idade, escolaridade e ocupação dos pais; tabagismo familiar; histórico familiar de doenças respiratórias; gestação planejada; realização de pré-natal completo; tempo de amamentação exclusiva; número de irmãos; número de moradores no domicílio; número de indivíduos que dividem o mesmo quarto com o paciente; presença de animais domésticos; saneamento básico no domicílio; frequência regular em creche e; contato com indivíduo com alterações respiratórias nos últimos 7 dias, com o intuito de entender em que condições a criança vive e se há fatores de risco pré existentes a internação por bronquiolite.

A seguir será iniciado um diário do paciente onde constatarão informações relevantes à internação, tais como: sexo; idade; peso ao nascer; idade gestacional; mês da internação; classificação de gravidade na admissão por meio da Escala de Downes; tempo de permanência na UTI pediátrica; uso de ventilação mecânica invasiva e/ou não invasiva; uso de corticóide; uso de broncodilatador; uso de nebulização com solução salina hipertônica, uso de oxigenoterapia; comorbidades; complicações decorrentes da internação; condições associadas à internação; uso de sedação; tempo de uso de sedativos; uso de drogas vasoativas; uso de antibióticos; acompanhamento por profissional da nutrição; tipo de nutrição utilizada; presença de acompanhante durante a internação e desfechos.

Essa pesquisa oferece risco mínimo ao paciente e/ou responsável, tal como constrangimento ao responder o questionário mencionado à cima ou pelo acesso de informações contidas em prontuário. Em relação aos benefícios, nota-se que ao estudar a relação entre fatores prognósticos de piora clínica e hospitalizações decorrentes da bronquiolite, é possível compreendermos melhor o curso da doença e predição sobre grupos de risco associados à doença, reduzindo custos ao sistema de saúde, bem como subsidiar elementos para a prevenção desta patologia ou redução do número de internações e óbitos.

É garantido o acesso, em qualquer etapa do estudo, aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas ou informações sobre os resultados parciais das pesquisas, quando em estudos abertos, ou de resultados que sejam do conhecimento dos pesquisadores.

A pesquisadora responsável é Diliene de Moura Flores, Graduada em Bacharel em Fisioterapia pela Universidade de Taubaté e Pós-Graduada em Fisioterapia Cardiorrespiratória pelo Hospital Nossa Senhora de Lourdes, a mesma que pode ser encontrada no endereço: Rua Prof. Enéas de Siqueira Neto, 340, Jardim das Imbuías, SP . Telefone (11) 98480-5602.

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UNISA) – Rua Prof. Enéas de Siqueira Neto, 340, Jardim das Imbuías, SP – Tel.: 2141-8687.

É **garantida sua liberdade da retirada de consentimento** a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade de qualquer benefício que você tenha obtido junto à Instituição, antes, durante ou após o período deste estudo.

As informações obtidas pelos pesquisadores serão analisadas em conjunto com as de outros participantes, **não sendo divulgada a identificação de nenhum deles**.

Não há **despesas pessoais** para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não há **compensação financeira** relacionada à sua participação.

Em caso de dano pessoal, diretamente relacionado aos procedimentos deste estudo (nexo causal comprovado), a qualquer tempo, fica **assegurado ao participante o respeito a seus direitos legais**, bem como procurar obter **indenizações** por danos eventuais.

Uma via deste **Termo de Consentimento ficará em seu poder**.

São Paulo, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Ft. Diliene de Moura Flores

Se você concordar em participar desta pesquisa assine no espaço determinado abaixo e coloque seu nome e o nº de seu documento de identificação.

Nome: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_

Nome do participante: \_\_\_\_\_

Grau de parentesco: \_\_\_\_\_

Declaro(amos) que obtive(mos) de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante (ou do representante legal deste participante) para a participação neste estudo, conforme preconiza a Resolução CNS 466, de 12 de dezembro de 2012, IV.3 a 6.  
Pesquisador Responsável: (nome) – endereço e telefone. CEP-UNISA: Rua Prof. Enéas de Siqueira Neto, 340, Jardim das Imbuías, SP – Tel.: 2141-8687.

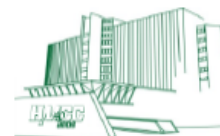
\_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Diliene de Moura Flores

## ANEXO IV – Diário do paciente



Prefeitura de São Paulo  
Secretaria Municipal da Saúde  
Autarquia Hospitalar Municipal  
Hospital Municipal “Dr. Cármino Caricchio”



### DIÁRIO DE INTERNAÇÃO

Nome: \_\_\_\_\_ RH: \_\_\_\_\_  
 Sexo: ( ) Fem. ( ) Masc. Idade: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_  
 Data de Internação: \_\_\_/\_\_\_/201\_\_ Admissão na UTI: \_\_\_/\_\_\_/201\_\_ Alta da UTI: \_\_\_/\_\_\_/201\_\_  
 Alta da UTI com O2: ( ) Não ( ) Sim Retorno à UTI: ( ) Não ( ) Sim PQ? \_\_\_\_\_  
 Dias de O2 na enfermaria: \_\_\_\_\_ Alta Hospitalar: \_\_\_/\_\_\_/201\_\_ Alta com O2: ( ) Não ( ) Sim \_\_\_\_\_

ESCALA WOOD DOWNES MODIFICADA (Severidade da Bronquiolite)			
	0	1	2
SpO2	> 95% em ar ambiente	> 92% e < 95% em ar ambiente	< 92% em ar ambiente
Frequência Respiratória	< 50 rpm	> 50 e < 60 rpm	> 60 rpm
Sibilância Expiratória	Final da fase expiratória	Toda fase expiratória	Durante inspiração e expiração (audível sem estetoscópio)
Musculatura Acessória	Intercostal leve	Intercostal moderada e Supraesternal	Intercostal intensa, Tiragem de fúrcula, BAN
Interpretação da Escala: a) Afecção leve: 0 a 3 pontos b) Afecção moderada: 4 a 5 pontos c) Afecção severa: 6 ou mais pontos			
Nº de pontos:		Classificação:	

#### Crítérios de Inclusão:

- ( ) Idade entre 0 e 2 anos
- ( ) Internação em UTI Pediátrica

#### Presença de:

- ( ) tosse
- ( ) taquipneia
- ( ) retração torácica
- ( ) coriza

Diagnóstico Clínico de BQL: ( ) Não ( ) Sim

#### Crítérios de Exclusão:

- ( ) 3 u + episódios de sibilância
- ( ) Deficiência de  $\alpha$ -1-antitripsina
- ( ) Displasia broncopulmonar
- ( ) Doença cardíaca congênita
- ( ) Doença pulmonar crônica
- ( ) Fibrose cística
- ( ) Imunodeficiência
- ( ) Sibilância recorrente ou história de doença pulmonar crônica
- ( ) VMI/VMNI durante o período neonatal
- ( ) Afastado diagnóstico de Bronquiolite no decorrer da internação

Apto para a pesquisa: ( ) Não ( ) Sim Termo de Consentimento Livre Esclarecido devidamente assinado: ( ) Não ( ) Sim

#### Dados da Admissão:

PA: \_\_\_x\_\_\_ FC: \_\_\_bpm FR: \_\_\_rpm SpO2: \_\_\_% T: \_\_\_°C  
 Acompanhante: \_\_\_\_\_ Glasgow modificada: \_\_\_\_\_ Agitação: ( ) Não ( ) Sim  
 Cianose: ( ) Não ( ) Sim Tiragem: ( ) Não ( ) Sim \_\_\_\_\_

Sedação: \_\_\_\_\_ Broncodilatadores: \_\_\_\_\_  
 DVAs: \_\_\_\_\_ ATB: \_\_\_\_\_  
 Corticóides: \_\_\_\_\_ Outros: \_\_\_\_\_



## ANEXO V - Entrevista



Prefeitura de São Paulo  
Secretaria Municipal da Saúde  
Autarquia Hospitalar Municipal



### ENTREVISTA

Informações maternas:				
Idade: _____	Tabagista: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Fumou na gestação: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	N° gestações: _____	
Escolaridade: _____	Beb. alcohólic: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Beb. alcohólica na gest: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	N° abortos: _____	
Ocupação: _____	Outras drogas: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Drogas na gestação: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	N° partos: _____	
<input type="checkbox"/> Asma	<input type="checkbox"/> Bronquite	<input type="checkbox"/> Rinite	<input type="checkbox"/> Sinusite	<input type="checkbox"/> Outros

Informações paternas:				
Idade: _____	Tabagista: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim			
Escolaridade: _____	Beb. alcohólic: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim			
Ocupação: _____	Outras drogas: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim			
N° filhos: _____				
<input type="checkbox"/> Asma	<input type="checkbox"/> Bronquite	<input type="checkbox"/> Rinite	<input type="checkbox"/> Sinusite	<input type="checkbox"/> Outros

Gestação e parto		
Planejada: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	IG: _____	Dias de internação: _____
Fez pré natal: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim, a partir_ mês	<input type="checkbox"/> Cesárea	Angar: _____
Alimentação adequada: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Normal	Peso: _____
Intercorrências: _____	<input type="checkbox"/> Fórceps	Intercorrências: _____

Condições habitacionais		
<input type="checkbox"/> casa <input type="checkbox"/> apartamento	N° moradores: _____	Animais de estimação: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
Rede de esgoto: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	N° no mesmo quarto do pcte: _____	Quantos: _____
Água encanada: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	N° de indivíduos tabagistas: _____	

Sobre o paciente		
Tipo de dieta	Na ausência da mãe/responsável	Teve contato com pessoas resfriadas nos últimos 7 dias: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
<input type="checkbox"/> Amamentação exclusiva até _____ meses	<input type="checkbox"/> Fica na creche	Outra criança resfriada na residência:
<input type="checkbox"/> Leite materno+ outros alimentos (frutas)	<input type="checkbox"/> Aos cuidados de irmãos	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
<input type="checkbox"/> Somente alimentos naturais (arroz, feijão, carnes, sopas), sem leite materno.	<input type="checkbox"/> Aos cuidados de familiares _____	
<input type="checkbox"/> Água, chás, sucos	<input type="checkbox"/> Outros: _____	

## ANEXO VI – Manual de entrevista

### MANUAL DE ENTREVISTA

A entrevista realizada com a mãe, pai ou responsável legal do paciente tem por objetivo conhecer o ambiente em que o paciente vive e reconhecer possíveis causas ou condições que influenciaram na internação do mesmo.

Ela será aplicada caso o paciente atenda aos critérios de inclusão desta pesquisa, bem como mediante autorização prévia por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pela mãe, pai ou responsável legal do mesmo.

Este manual tem por objetivo alinhar os questionamentos feitos ao responsável do paciente, de forma a não haver dúvidas quanto ao que está sendo perguntado, bem como prevenir erros de interpretação de suas respostas.

#### Parte I – Informações maternas

**IdadeMat** – Quantos anos tem a mãe do paciente?

Este campo deverá ser preenchido com a idade, em anos, completos da mãe do paciente. Em caso de desconhecimento de informações maternas, considerar como “NÃO SABE” e deixar campo em branco.

**EscolMat** – Por quantos anos frequentou a escola?

A resposta será o cálculo do número de anos de frequência escolar, sendo ensino fundamental completo: 8 ou 9 anos, ensino médio completo: 3 anos e ensino superior completo: 4, 5 ou 6 anos; podendo a somatória ser fracionada a depender do grau de escolaridade fundamental, médio ou superior incompleto. Em caso de desconhecimento de informações maternas, considerar como “NÃO SABE” e deixar campo em branco.

**OcupMat** – A mãe exerce alguma atividade remunerada que contribua com a renda familiar?

Se sim anotar a profissão/ocupação realizada pela mesma independentemente da qualificação. Em caso de desconhecimento de informações paternas, considerar como “NÃO CONTRIBUI” e deixar campo em branco.

**TMA** – A mãe fuma cigarro/ é tabagista?

Considerar como “SIM” o consumo diário de pelo menos um cigarro e “NÃO” se não faz uso de nenhum tipo de cigarro ou fumo (cachimbo, charuto, cigarrilhas, fumo de mascar ou rapé) no decorrer do dia. Em caso de

desconhecimento de informações maternas, considerar como “NÃO SABE” e deixar campo em branco.

**EMA** – A mãe tem hábitos de alta ingestão de bebidas alcoólicas?

Considerar “SIM” se consumo de bebidas alcoólicas for de 10 ou + doses/semana, sendo que 1 dose\* contém de 8 a 13 gramas de etanol, de acordo com valores estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde. Considerar como “NÃO” se o consumo de bebidas alcoólicas, pela mãe, for < 10 doses/semana. Em caso de desconhecimento de informações maternas, considerar como “NÃO SABE” e deixar campo em branco.

**DMA** – A mãe, no último mês, fez uso de alguma droga ilícita (cocaína, maconha, crack ou outros)?

Considerar “SIM” se houver feito uso, pelo menos 1x de uma ou mais das seguintes drogas: maconha, cocaína, crack, anfetaminas, êxtase, inalantes, hipnóticos/sedativos, alucinógenos, opióides ou outras, especificar. Considerar “NÃO” caso não tenha feito consumo de nenhuma dessas substâncias nos últimos 30 dias. Em caso de desconhecimento de informações maternas, considerar como “NÃO SABE” e deixar campo em branco.

**TMG** - A mãe fumou cigarro durante a gestação?

Considerar como “SIM” o consumo de pelo menos um cigarro em qualquer fase da gestação e “NÃO” se não fez uso de nenhum tipo de cigarro ou fumo (cachimbo, charuto, cigarrilhas, fumo de mascar ou rapé) no decorrer do período gestacional. Em caso de desconhecimento de informações maternas, considerar como “NÃO SABE” e deixar campo em branco.

**EMG** – A mãe fez uso de bebidas alcoólicas durante a gestação?

Considerar como “SIM” o consumo de qualquer dose de bebida alcoólica após ciência do estado gravídico e “NÃO” se em momento algum consumiu bebida alcoólica durante a gestação. Em caso de desconhecimento de informações maternas, considerar como “NÃO SABE” e deixar campo em branco.

**DMG** – A mãe fez uso de drogas (maconha, cocaína, crack, anfetaminas, êxtase, inalantes, hipnóticos/sedativos, alucinógenos, opióides ou outras) durante a gestação?

Considerar como “SIM” o consumo de qualquer uma dessas substâncias pelo menos 1x após ciência do estado gravídico e “NÃO” se em momento algum fez uso de entorpecentes durante a gestação. Em caso de desconhecimento de informações maternas, considerar como “NÃO SABE” e deixar campo em branco.

**Ngestacoes** – Quantas vezes a mãe do paciente já esteve grávida?

Anotar o número total de vezes que a mãe do paciente esteve gestante, independentemente da evolução do feto. Em caso de desconhecimento de informações maternas, considerar como “NÃO SABE” e deixar campo em branco.

**Nabortos** – Já sofreu algum aborto?

Se sim, anotar quantos abortos sofridos pela mãe do paciente, independentemente de ter sido espontâneo ou não. Caso não tenha sofrido nenhum aborto, anotar Ø (zero). Em caso de desconhecimento de informações maternas, considerar como “NÃO SABE” e deixar campo em branco.

**Npartos** – A mãe do paciente “deu a luz” a quantos bebês?

Anotar quantidade de parto(s) sofrido(s) pela mãe do paciente, tanto para bebês nascidos vivos quanto natimortos. Em caso de desconhecimento de informações maternas, considerar como “NÃO SABE” e deixar campo em branco.

**ARM** – A mãe do paciente já foi diagnosticada com alguma doença respiratória, tais como rinite, sinusite, bronquite, asma?

Considerar “SIM” se a mesma possuir diagnóstico médico de alguma dessas doenças respiratórias no decorrer da vida e anotar qual. Considerar “NÃO” caso nunca tenha sido diagnosticada com qualquer uma dessas doenças respiratórias. Em caso de desconhecimento de informações maternas, considerar como “NÃO SABE” e deixar campo em branco.

## Parte II – Informações paternas

**IdadePat** – Quantos anos tem o pai do paciente?

Este campo deverá ser preenchido com a idade, em anos completos, do pai do paciente. Em caso de desconhecimento de informações paternas, considerar como “NÃO SABE” e deixar campo em branco.

**EscolPat** – Por quantos anos o pai do paciente frequentou a escola?

A resposta será o cálculo do número de anos de frequência escolar, sendo ensino fundamental completo: 8 ou 9 anos, ensino médio completo: 3 anos e ensino superior completo: 4, 5 ou 6 anos; podendo a somatória ser fracionada a depender do grau de escolaridade fundamental, médio ou superior incompleto. Em caso de desconhecimento de informações paternas, considerar como “NÃO SABE” e deixar campo em branco.

**OcupPat** – O pai exerce alguma atividade remunerada que contribua com a renda familiar?

Se sim anotar a profissão/ocupação realizada pelo mesmo, se não considerar como “desempregado”. Em caso de desconhecimento de informações paternas, considerar como “NÃO CONTRIBUI” e deixar campo em branco.

**Nfilhos** – Quantos filhos o pai do paciente tem?

Considerar o número total de irmão do paciente, por parte de pai, independentemente de as mães serem diferentes. Em caso de desconhecimento de informações paternas, considerar como “NÃO SABE” e deixar campo em branco.

**TPA** – O pai fuma cigarro/ é tabagista?

Considerar como “SIM” o consumo diário de pelo menos um cigarro e “NÃO” se não faz uso de nenhum tipo de cigarro ou fumo (cachimbo, charuto, cigarrilhas, fumo de mascar ou rapé) no decorrer do dia. Em caso de desconhecimento de informações paternas, considerar como “NÃO SABE” e deixar campo em branco.

**EPA** – O pai tem hábitos de alta ingestão de bebidas alcoólicas?

Considerar “SIM” se consumo de bebidas alcoólicas for de 15 ou + doses/semana, sendo que 1 dose\* contém de 8 a 13 gramas de etanol, de acordo com valores estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde. Considerar como “NÃO” se o consumo de bebidas alcoólicas, pelo pai, for < 15 doses/semana. Em caso de desconhecimento de informações paternas, considerar como “NÃO SABE” e deixar campo em branco.

**DPA** – O pai, no último mês, fez uso de alguma droga ilícita (cocaína, maconha, crack ou outros)?

Considerar “SIM” se houver feito uso, pelo menos 1x de uma ou mais das seguintes drogas: maconha, cocaína, crack, anfetaminas, êxtase, inalantes, hipnóticos/sedativos, alucinógenos, opióides ou outras, especificar. Considerar “NÃO” caso não tenha feito consumo de nenhuma dessas substâncias nos últimos 30 dias. Em caso de desconhecimento de informações paternas, considerar como “NÃO SABE” e deixar campo em branco.

**ARP** – O pai do paciente já foi diagnosticado com alguma doença respiratória, tais como rinite, sinusite, bronquite, asma?

Considerar “SIM” se o mesmo possuir diagnóstico médico de alguma dessas doenças respiratórias no decorrer da vida e anotar qual. Considerar “NÃO” caso nunca tenha sido diagnosticado com qualquer uma dessas doenças respiratórias. Em caso de desconhecimento de informações paternas, considerar como “NÃO SABE” e deixar campo em branco.

### **Parte III – Informações sobre período gestacional e parto do paciente**

**GestPlan** – A gestação foi planejada?

Considerar com “SIM” se o casal (mãe e pai) interrompe a contracepção e decide pela gravidez. Considerar “NÃO” se a gestação não era algo previsto/desejado pelo casal.

**PreNatal** – Durante a gestação do paciente foi realizado acompanhamento médico especializado (pré-natal)?

Considerar “SIM” se a mãe teve assistência na área da enfermagem e da medicina prestado à gestante durante os meses de gravidez, visando melhorar e evitar problemas para a mãe e a criança nesse período e no momento do parto; deve-se anotar o mês gestacional do início do acompanhamento. Considerar “NÃO” se durante a gestação, a mãe não procurou assistência médica especializada para acompanhamento da gravidez.

**Alimentacao** – A mãe do paciente considera que durante a gestação do mesmo teve uma adequada alimentação?

Baseada nos próprios conhecimentos sobre saúde e alimentação, a mãe do paciente deve responder se considera ou não ter tido bom acesso e consumo de alimentos saudáveis durante o período gestacional.

**Intercorrencias** – Teve alguma intercorrência durante o período gestacional do paciente?

Considerar “SIM” se tiver apresentado diabetes gestacional, eclampsia, parto prematuro, infecções virais ou bacterianas ou qualquer outra afecção que interfira no desenvolvimento gestacional normal. Anotar qual(s) intercorrência(s) ocorreu.

**IG** – Com quantas semanas de gestação o paciente nasceu?

A idade gestacional, em semanas, ao nascimento do paciente de acordo com informações contidas na *Caderneta de Saúde da Criança*, que deverá ser apresentada pelos pais à equipe multidisciplinar no momento da admissão ou o mais breve possível, no setor da UTI Pediátrica.

**Parto** – Tipo de parto para o nascimento do paciente

Será checado o tipo de parto: normal, cesárea ou fórceps, de acordo com informações contidas na *Caderneta de Saúde da Criança*, que deverá ser apresentada pelos pais à equipe multidisciplinar no momento da admissão ou o mais breve possível, no setor da UTI Pediátrica.

**DIN** – Quantos dias o paciente precisou ficar internado no período pós-natal?

Tempo decorrente entre o dia do nascimento até a alta hospitalar do paciente, segundo informações colhidas com a mãe ou responsável legal. Em caso de não souber informar, deixar campo em branco.

**PesoNasc** – Qual peso do paciente ao nascimento?

Anotar peso ao nascimento, em gramas, do paciente de acordo com informações contidas na *Caderneta de Saúde da Criança*.

**InterNasc** – Houve alguma intercorrência durante o período de internação pós-natal?

Anotar “NÃO” se não houver ocorrido intercorrências, porém caso tenha havido alguma intercorrência anotar qual foi, exemplos: fratura de clavícula, icterícia, etc. conforme anotações presentes na *Caderneta de Saúde da Criança*.

#### **Parte IV – Informações sobre condições habitacionais**

**Moradia** – Que tipo de moradia o paciente habita?

Tipo de estrutura física na qual o paciente habita: casa, apartamento, ou outra forma de moradia

**Esgoto** – O local onde o paciente mora possui rede de esgoto?

Considerar “SIM” se o entrevistado afirmar que na residência dele possui um conjunto de obras e instalações que propiciam: coleta; transporte e tratamento das águas residuárias de forma adequada. Anotar “NÃO” se a sentença anterior não for verdadeira.

**Água** – O local onde o paciente mora possui água encanada?

Considerar “SIM” se na casa em que o paciente mora houver abastecimento de água potável encanada ou anotar “NÃO” se na moradia não existe abastecimento de água potável, com necessidade de outras forma de abastecimento, exemplo: caminhão pipa.

**Nmoradores** – Quantas pessoas moram na mesma casa que o paciente?

Número total de indivíduos residentes na mesma moradia incluindo o paciente.

**Nquarto** – Quantas pessoas dormem no mesmo quarto que o paciente?

Anotar o número total de indivíduos que dormem o mesmo cômodo incluindo o paciente. Exemplo: mãe, pai e paciente = 3.

**Ntabag** – Quantos moradores da casa do paciente são fumantes?

Do total de indivíduos que habitam a mesma residência que o paciente, anotar quantos são tabagistas ativos.

**Animais** – Possui animais domésticos?

Considerar “NÃO” se na residência do paciente não houver nenhum animal doméstico (mamíferos, répteis ou aves) que possam ser transmissores/ causadores de doenças respiratórias. Anotar “SIM” se na residência do paciente houver animais domésticos, exemplo: cachorro, gato, coelho, pássaros, lagartos, etc.

**DietaPact** – Que tipo de alimento o paciente consome?

Anotar “AME” se o lactente possui alimentação materna exclusiva, se não anotar até que mês o bebê recebeu aleitamento materno exclusivo. Anotar

“AM + LIQUIDOS” se além do aleitamento materno também for oferecido ao paciente outros alimentos líquidos. Anotar “LEITE + OUTROS” se a alimentação da criança for baseada em leite de vaca e outros alimentos como chás, frutas, verduras. Anotar “ALIMENTOS EM GERAL” se não houver restrição alimentar ao lactente, e o mesmo consumir produtos industrializados como chocolates, iogurtes, refrigerantes, etc.

**Cuidador** – Na ausência dos pais, quem cuida da criança?

Anotar o responsável pela criança na ausência dos pais, seja familiar ou em locais específicos para crianças, como creches.

**Transmissão** – O paciente teve contato com pessoas resfriadas?

Anotar “SIM” se o paciente teve contato com pessoa(s) resfriada(s) nos últimos 7 dias precedentes à internação hospitalar. Anotar “NÃO” se o paciente não teve contato com pessoas resfriada nos últimos 7 dias ou se a exposição à pessoa doente foi há mais de 7 dias.

**Ccadoentes** – Na residência do paciente tem outra criança com quadro de doença respiratória aguda?

Considerar “SIM” se houver crianças com sinais de doença respiratória aguda, tais como tosse, coriza, febre, entre outros.

## O QUE É BRONQUIOLITE?

A bronquiolite é uma doença que afeta crianças menores de 02 anos de vida. É causada por um vírus, que ataca principalmente entre os meses de março a julho devido a frequentes variações de temperatura, entre quente e frio, e pelo ar seco por ser um período de pouca chuva.

## SINAIS E SINTOMAS!

As crianças com bronquiolite costumam apresentar:

- secreção nasal;
- cansaço;
- tosse com catarro;
- chiado no peito.

Fique atento ao aparecimento destes sinais e sintomas, procure ajuda de um profissional de saúde.

## ONDE PROCURAR AJUDA?



Procure a UBS da sua região se a criança apresentar:

- secreção nasal;
- tosse;
- cansaço;
- chiado no peito.

**UBS**  
Unidade básica de Saúde

### **IMP O R T A N T E**

Não deixe de comparecer a todas as consultas agendadas com sua equipe de estratégia de saúde da família ou com seu médico da Unidade Básica de Saúde



Se após 3-4 dias a criança não apresentar melhora dos sintomas e evoluir com maior cansaço, falta de ar e fazendo esforços para respirar leve-a imediatamente ao AMA ou ao hospital mais próximo da sua casa.

## COMO PREVINIR?



Lavar as mãos com água e sabão elimina germes e bactérias que podem ser transmitidas para as crianças e causar doenças.



O leite materno tem tudo o que o bebê precisa até os 6 meses. Ele protege a criança de doenças respiratórias, alergias, infecções e da diarreia. Lembre-se de higienizar o seio corretamente antes de cada mamada.

## COMO PREVINIR?



Nunca fume próximo da criança! A fumaça do cigarro causa alergias e prejudica o desenvolvimento do sistema respiratório. Crianças cujos pais fumam tem muito mais problemas respiratórios do que as que têm pais não fumantes.



Evite que seu bebê fique em contato com outras pessoas resfriadas, adultos ou crianças, impedindo a transmissão do vírus.



# B

## ronquiolite