



**Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto  
Programa de Pós-graduação em Ciências da  
Saúde**

---

**Jaqueline Venturin**

**Perfil de Atendimentos de Pacientes com  
Quadro Respiratório em Serviço de  
Emergência Pediátrica**

**São José do Rio Preto  
2019**

**Jaqueline Venturin**

**Perfil de Atendimentos de Pacientes com  
Quadro Respiratório em Serviço de  
Emergência Pediátrica**

Dissertação apresentada à  
Faculdade de Medicina de São José  
do Rio Preto para obtenção do título  
de Mestre no curso de Pós-  
Graduação em Ciências da Saúde,  
Eixo Temático: Medicina e Ciências  
Correlatas

Orientador: Prof. Dr. Aripuanã Sakurada Aranha  
Watanabe

**São José do Rio Preto  
2019**

Venturin, Jaqueline

Perfil de Atendimentos de Pacientes com Quadro Respiratório em Serviço de Emergência Pediátrica

São José do Rio Preto, 2019

29 p.

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP

Eixo Temático: Medicina e Ciências Correlatas

Orientador: Prof. Dr. Aripuanã Sakurada Aranha Watanabe

1. Epidemiologia 2. Infecções Respiratórias 3. Hospital Pediátrico 4. Vírus Sincicial Respiratório 5. Bronquiolite Viral

Jaqueline Venturin

Perfil de Atendimentos de Pacientes com Quadro  
Respiratório em Serviço de Emergência Pediátrica

BANCA EXAMINADORA

TESE PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE

Presidente e Orientador: Prof. Dr. Aripuanã Sakurada  
Aranha Watanabe

2º Examinador: Dra Maria Amélia Zanon Ponce

3º Examinador: Dra Maria Rita Rodrigues Vieira

Suplentes: Dra Marília de Freitas Calmon

Dr João Batista Salomão Junior

São José do Rio Preto, 18/04/2019.

# SUMÁRIO

<b>AGRADECIMENTOS.....</b>	<b>i</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>ii</b>
<b>LISTA DE TABELA E QUADROS.....</b>	<b>iii</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS.....</b>	<b>iv</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vi</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>1. Justificativa.....</b>	<b>6</b>
<b>2. Objetivos.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. Objetivo Geral.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2. Objetivos Específicos.....</b>	<b>7</b>
<b>CASUÍSTICA E MÉTODOS.....</b>	<b>8</b>
<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....</b>	<b>25</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>28</b>

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado sabedoria e guiado meus passos para chegar até aqui.

À minha família por todo apoio, ao meu marido pelo companheirismo e cumplicidade.

A todos os professores que tive em toda minha vida que contribuíram sempre para que eu buscasse mais conhecimentos e foram os melhores mestres que tive.

Ao meu orientador por toda dedicação e paciência, a todos companheiros de trabalho que seguem comigo a cada dia.

Especialmente a todas as crianças que sempre me motivaram a ser uma profissional melhor para que eu possa fazer a diferença na vida de cada uma delas e de suas famílias.

**LISTA DE FIGURAS**

- Figura 1: atendimentos totais e atendimentos conforme critério de inclusão no estudo, HCM, 2015 Página 11
- Figura 2: Distribuição dos atendimentos/mês na Emergência Pediátrica do HCM, 2015  
Página 13
- Figura 3: Distribuição dos atendimentos totais/mês na Emergência Pediátrica do HCM, 2015  
Página 14
- Figura 4: Variação da temperatura e umidade em São José do Rio Preto/SP, 2015 Página 15
- Figura 5: Outros sintomas associados a IRAs, HCM, 2015 Página 20
- Figura 6: Comorbidades em paciente atendidos com IRA, HCM, 2015 Página 21
- Figura 7: Sintomas dos pacientes por IRA, HCM, 2015 Página 23
- Figura 8: Comorbidades em hospitalizados por IRA, HCM, 201 Página 24

**LISTA DE TABELAS E QUADROS**

Tabela 1: Distribuição de dias de início de sintomas segundo a faixa etária,  
HCM, 2015

Página 16

Tabela 2: Principais sintomas associados às infecções respiratórias, HCM,

2015

Página 18

Tabela 3: Distribuição do número de pacientes com os principais sintomas  
segundo a faixa etária, HCM, 2015

Página

18

Tabela 4: Relação dos pacientes hospitalizados segundo a faixa etária, HCM,

2015

Página

22

Tabela 5: Características dos pacientes com IRA que necessitaram de  
cuidados intensivos, HCM, 2015

Página 25

**LISTA DE ABREVIATURAS**

APLV = Alergia à Proteína do Leite de Vaca

CID = Código Internacional de Doenças

DRGE = Doença do Refluxo Gastroesofágico

EUA = Estados Unidos da América

HCM = Hospital da Criança e Maternidade

IRA = Infecção Respiratória Aguda

IVAS = Infecção de Vias Aéreas Superiores

IVAI = Infecção de Vias Aéreas Inferiores

RNA = Ribonucleic Acid ou Ácido Ribonucléico

SUS = Sistema Único de Saúde

UTI = Unidade de Tratamento Intensivo

VSR = Vírus Sincicial Respiratório

## RESUMO

**Introdução:** As infecções respiratórias agudas (IRAs) consistem na doença mais comum da espécie humana e são consideradas importante causa de morbidade e mortalidade inclusive na infância. **Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo traçar o perfil dos atendimentos de pacientes com quadros respiratórios em um serviço de emergência pediátrica. **Material e Métodos:** Foram analisados retrospectivamente todos os atendimentos de emergência no ano de 2015 de um hospital infantil no interior de São Paulo; traçando-se o perfil epidemiológico dos pacientes com infecções respiratórias agudas de característica viral. Após tabulação, os dados foram analisados utilizando métodos estatísticos descritivos e inferenciais. **Resultados:** Foi obtido um total de 4411 pacientes com uma idade média de 2,84 anos, com uma prevalência do sexo masculino na amostra (53,68%). Com relação à sazonalidade das infecções respiratórias, observou-se um maior número de casos nos meses de março a junho, com pico em março. Os principais sintomas relatados foram respectivamente: tosse, febre e coriza. Entre os fatores de riscos associados ao desenvolvimento de IRAs, na população analisada os mais frequentes foram doenças pulmonares e cardíacas. Apenas 134 pacientes necessitaram de hospitalização devido ao quadro e destes apenas seis foram encaminhados para unidades de cuidados intensivos. **Conclusão:** Conclui-se que as doenças respiratórias agudas são um importante problema de saúde pública e impactam em todos os níveis de assistência à saúde.

**Palavras-Chaves:** Epidemiologia; Infecções Respiratórias; Hospital Pediátrico; Vírus Sincicial Respiratório; Bronquiolite Viral

## ABSTRACT

**Introduction:** Acute respiratory infections (ARIs) are the most common human disease and are considered an important cause of morbidity and mortality, mainly in childhood. **Objective:** The aim of this study was to describe the clinical/epidemiological profile of pediatric patients with respiratory diseases in a children emergency service. **Material and Methods:** All the emergency care records from children attended in a hospital in the interior of São Paulo state in the year of 2015 were retrospectively analyzed. In addition, the epidemiological profile of patients with acute respiratory tract infection was described. After collection, data were analyzed using descriptive and inferential statistics methods. **Results:** A sample of 4,411 patients with a mean age of 2.84 years was obtained, with a discrete male prevalence in the sample (53.68%). Regarding the seasonality of respiratory infections, most cases were observed in the months of March to June, with peak in March. The main symptoms reported were cough, fever and coryza, respectively. Among the risk factors associated with the development of ARIs, the most frequent were pulmonary and cardiac diseases. Only 134 patients required hospitalization due to the condition, and only six patients were referred to intensive care units. **Conclusion:** It is concluded that acute respiratory diseases are an important public health issue and impact on all levels of health care.

**Key Words:** Epidemiology; Respiratory Infections; Pediatric Hospital; Respiratory Syncytial Virus; Viral Bronchiolitis

## INTRODUÇÃO

As infecções respiratórias agudas (IRA) são causa importante de morbi/mortalidade em todo o mundo, resultando em importante gasto de recursos destinados à área de saúde nacional. <sup>(1)</sup> As infecções respiratórias são as principais causas de morbidade e mortalidade inclusive em crianças, a Organização Mundial da Saúde considera que a bronquiolite e a pneumonia são os componentes epidemiológicos mais importantes destas no início da infância. <sup>(2)</sup>

As IRAs podem ter natureza infecciosa ou não, e acometem tanto vias aéreas superiores, quanto as vias aéreas inferiores. <sup>(3)</sup> Nos países em desenvolvimento há um destaque para as infecções de vias aéreas inferiores (IVAI) que constituem a primeira causa de morte em países de baixa renda, e a terceira em países de média renda como o Brasil, o que ocorre devido as condições de moradias e higiene mudarem conforme a renda disponível. <sup>(4)</sup>

Durante a infância, as infecções no trato respiratório ocorrem em cada criança cerca de 3 a 8 vezes ao ano, com estimativa de 12 a 32 milhões de episódios por ano ao todo, afetando cerca de 4 milhões de crianças, nos EUA. <sup>(5, 6)</sup> Além deste impacto cumulativo devido à elevada frequência dessas infecções, as IRAs podem resultar em complicações como as exacerbações dos quadros de asma, otite média aguda e infecções no trato respiratório inferior. <sup>(7-9)</sup>

As infecções respiratórias agudas são responsáveis por grande parte das internações nos países de alta renda, sendo que 80% das infecções são de etiologia viral. No Brasil, 30 a 50% das consultas ambulatoriais, mais de 50% das hospitalizações e 10 a 15% dos óbitos são atribuídos a infecções

respiratórias agudas. Os custos com as hospitalizações atingem 189 milhões de reais por ano e correspondem a 20,5% dos gastos com hospitalizações em menores de 5 anos. <sup>(10)</sup>

A infecção de vias aéreas superiores (IVAS) é o problema mais comum nos atendimentos de pediatria, normalmente é responsável por um quadro benigno, porém na prática clínica as dificuldades encontradas no diagnóstico e etiologia, aumentam o uso indiscriminado de antimicrobianos. Algumas destas IVAS são classificadas como: rinfaringite, sinusite, faringoamigdalite e laringite. <sup>(11)</sup>

As infecções de vias aéreas inferiores são quadros mais graves, classificados como processos inflamatórios que acometem alvéolos, brônquios, bronquíolos e espaço intersticial. <sup>(5)</sup>

De acordo com a literatura 80% das IRAs tem etiologia viral. Em crianças menores de 5 anos de idades os principais agentes virais causadores de infecções respiratórias são: rinovírus, vírus sincicial respiratório (VSR), influenza, adenovírus, e outros com menores prevalências como coronavírus, bocavírus, enterovírus, metapneumovírus e parainfluenza. <sup>(12)</sup>

Quando avaliamos o agente etiológico mais comum, temos uma variação do perfil de circulação viral, encontrando principalmente maior circulação do rinovírus, vírus sincicial respiratório e influenza, e dentre eles há uma variação de prevalência conforme as características sazonais de cada vírus e uma variação não regular a cada ano. <sup>(13)</sup>

O rinovírus é um dos vírus mais comum na infância, é responsável por quadro de infecções de vias aéreas superiores e inferiores, dentre as IVAS podem provocar quadros de resfriado comum, otite média e rinossinusite, e nas

IVAI são responsáveis por quadros de pneumonias e bronquiolites. Sua circulação ocorre principalmente durante a primavera e outono. Acomete principalmente crianças menores de 2 anos, e tem igual distribuição entre os sexos, apresenta um elevado número de infecção em pacientes com alguma comorbidades, entre elas destacamos as doenças pulmonares crônicas. Além destas características, pacientes com infecções causadas pelo rinovírus segundo estudos tem elevado número de co-detecção de outros vírus, principalmente o enterovírus. <sup>(14)</sup>

O Influenza é um agente viral também responsável por infecções respiratórias agudas em crianças, tem uma maior circulação durante os meses de inverno, paciente com alguma comorbidades tende a desenvolver quadros mais graves. E de todos os agentes este é o único que já tem a vacinação para crianças e população de risco. <sup>(15)</sup>

O vírus sincicial respiratório (VSR) é um dos agentes infecciosos mais comum e de maior gravidade causador de IRAs em crianças em todo mundo. A maior parte das crianças é infectada no primeiro ano de vida, tendo seu pico entre os 2 e 6 meses de vida. Aos dois anos de vida estima-se que aproximadamente 90% já foram infectadas pelo VSR e 40% delas apresentarão infecções de trato respiratório inferior. <sup>(12)</sup>

O VSR é um vírus de ácido ribonucléico (RNA) da família *Paramixoviridae*, do gênero *Pneumovirus* que se reproduz em partes superficiais do trato respiratório até se espalhar pelo epitélio e formar um efeito citopático semelhante a um sincício, daí a origem do seu nome. Este agente pode causar diversos quadros clínicos, como um resfriado comum, bronquiolite e até pneumonia. <sup>(16)</sup> Sua manifestação clínica mais comum é a bronquiolite,

que compromete as vias aéreas de pequeno calibre e tem como sinais e sintomas: tosse, coriza, diminuição da aceitação alimentar, pode apresentar febre baixa e evolui após alguns dias com desconforto respiratório evidenciado por taquipneia e retrações torácicas, na ausculta pulmonar observa-se alterações dos sons respiratórios com presença de sibilos, crepitações ou roncos, além de aumento do tempo expiratório. <sup>(17)</sup>

A sazonalidade é uma das principais características epidemiológicas do VSR, com epidemias anuais sendo observadas a intervalos regulares que variam de acordo com o clima e que podem se comportar de forma diferente de ano para ano. A patogênese do vírus recebe influência de fatores meteorológicos como a temperatura e a umidade relativa do ar, estudos demonstram o aumento da circulação do vírus proporcional ao aumento da temperatura e diminuição da umidade relativa do ar. No Brasil, como em outros países, o VSR frequentemente circula na mesma estação que o vírus influenza e nas cidades da região sudeste como Rio de Janeiro e São Paulo, com clima subtropical, os surtos começam em Março ou início de Abril e vão até Julho, atingindo picos em Maio, com poucos casos nos meses de verão. <sup>(18-20)</sup>

A morbidade e mortalidade associadas a esse agente etiológico parecem ser maiores em crianças com menos de três meses de idade e naquelas que possuem algum fator de risco conhecido. <sup>(19)</sup> Conhece-se como fatores de risco para má evolução das infecções respiratórias agudas os seguintes: idade menor de 6 meses, nível socioeconômico e cultural deficitário, prematuridade, baixo peso ao nascer, doenças cardíacas, respiratórias e neuromusculares, imunodeficiência, cromossomopatias e fatores ambientais como tabagismo passivo e aglomeração domiciliar. <sup>(21,22)</sup> Em geral a

mortalidade associada ao vírus está em torno de 0 a 3% na maioria dos estudos realizados. <sup>(19,23)</sup>

A bronquiolite é o tipo de infecção respiratória mais comum em crianças e na maioria das vezes causadas por agentes virais. Em geral os quadros de bronquiolite se estabelecem, principalmente, em crianças menores de um ano, após um curto período de sintomas de infecção do trato respiratório superior como tosse e coriza e são caracterizados por chiado, dispnéia, taquipnéia, e evidência radiológica de hiperexpansão pulmonar. <sup>(21)</sup> Os lactentes e crianças pequenas apresentam maior risco de desenvolvimento de quadros respiratórios devido as características anatômicas e fisiológicas de suas vias aéreas, que se caracterizam por bronquíolos de pequenos calibres e pobre ventilação colateral dos alvéolos vizinhos. <sup>(24)</sup>

A maioria dos doentes com infecções respiratórias tem um quadro agudo, de origem viral e a infecção é autolimitada. Porém, podem agravar-se e levar à predisposição de uma infecção bacteriana secundária, tendo como consequência o óbito do paciente em 20 a 30% dos casos. <sup>(25)</sup>

A bronquiolite é a causa mais comum de internação hospitalar no primeiro ano de vida. Em geral a maioria dos casos é de leve a moderado, porém 1 a 3% necessitarão de tratamento hospitalar, e menos de 1% terá necessidade de cuidados intensivos, a duração da hospitalização é de em média sete dias, porém crianças com doenças de base podem necessitar um tempo maior de internação. <sup>(12, 26)</sup> Outro fator que pode prolongar o período de internação é a predisposição, causada pela infecção viral, ao aparecimento de infecções bacterianas devido aos danos causados ao epitélio. <sup>(27)</sup> O VSR é responsável por até 90% das hospitalizações por bronquiolite e até 40% por

pneumonia, o que determina grande impacto na qualidade de vida e elevadas perdas econômicas. <sup>(27,28)</sup>

Dentre os casos de bronquiolite, as infecções pelo vírus sincicial respiratório apresentam-se mais graves e mais comuns em crianças se comparadas a outros vírus causadores de infecções do trato respiratório como o adenovírus, bocavirus, flu e parainfluenza. <sup>(22,29)</sup>

O diagnóstico das bronquiolites normalmente é feito pelo quadro clínico. Testes laboratoriais não são utilizados rotineiramente no país para diagnóstico de infecções virais e a identificação do agente etiológico não irá alterar o manejo na maioria dos casos, porém sua detecção pode controlar o uso indiscriminado de antimicrobianos em quadros virais que são rotineiramente utilizados principalmente em pacientes hospitalizados que aumentam os custos e o tempo de internação, além de possibilitar o desenvolvimento de atividades educativas voltadas ao controle e prevenção de epidemias causadas pelo VSR, já que devido ao impacto social e econômico das IRAs faz com que elas sejam consideradas um problema de saúde pública contemporâneo. <sup>(10,16)</sup>

## **1. Justificativa**

A avaliação da proporção de casos de doenças respiratórias, em crianças, no total das afecções clínicas detectadas nos atendimentos permitirá estabelecer o impacto destas no período de avaliação.

A população estudada constitui especial interesse, pois crianças, principalmente prematuras podem desenvolver sintomas graves, pneumonias e óbito. <sup>(26)</sup> Populações pediátricas normalmente possuem risco aumentado tanto de adquirir a infecção quanto de desenvolver síndromes graves. O

conhecimento de informações regionais como frequências das infecções respiratórias virais, hospitalizações, sazonalidade, faixa etária de maior risco e fatores de risco podem aumentar o conhecimento acerca das características das viroses respiratórias na região, podendo auxiliar em melhores planos de atendimento e isolamento de pacientes infectados ou doentes.

Foi possível também avaliar a ocorrência das IRAs em um serviço que atende pacientes pediátricos, estimulando assim, o progresso das pesquisas sobre as doenças respiratórias nesta população além da possível obtenção de dados relacionados com a história natural da doença.

Desta forma, foi possível verificar o período de maior demanda, faixas etárias mais afetadas, fatores de risco e demais dados. E com a análise dos dados encontrados, em um outro momento, poderão ser desenvolvidas intervenções para diminuir ou controlar este impacto.

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo Geral**

Descrever o perfil de atendimentos de pacientes pediátricos atendidos no serviço de emergência pediátrica do Hospital da Criança e Maternidade (HCM) de São José do Rio Preto - SP com quadro respiratório agudo.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Analisar a ocorrência de infecções respiratórias agudas;
- Traçar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes atendidos no HCM;
- Descrever os fatores de risco encontrados para o desenvolvimento de quadros de IRA;

- Avaliar a ocorrência de doenças respiratórias comparado ao número de atendimentos totais.

## **CASUÍSTICA E MÉTODOS**

Este foi um estudo descritivo de caráter analítico transversal, onde foram consultadas todas as fichas dos atendimentos diários na Emergência Pediátrica do Hospital da Criança e Maternidade e levantados dados referentes a um ano de atendimento, do período de janeiro a dezembro de 2015.

### Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos no estudo todos os pacientes que foram atendidos no Hospital da Criança e Maternidade até 13 anos de idade e que apresentavam sinais e sintomas de infecção respiratória aguda de provável etiologia viral, no período determinado (janeiro a dezembro de 2015).

Foram excluídos os pacientes que relataram tempo de sintomas superior a 7 dias e que passaram por atendimento novamente em um período de 15 dias, considerando que este período ainda não é considerado um caso de reinfecção.

O Hospital da Criança e Maternidade (HCM) é um hospital de nível terciário, de grande porte com capacidade instalada de 180 leitos, sendo 60 leitos de unidade de internação pediátrica e 60 leitos de Unidade de Tratamento Intensivo (UTI Pediátrica, Neonatal e Cardiológica). Este hospital integra um dos maiores complexos hospitalares do estado de São Paulo (Funfarme). Compreende atendimento Sistema Único de Saúde (SUS), convênios e particulares, e atende crianças e adolescentes até 15 anos atualmente, sendo os pacientes SUS referenciados de outras unidades de

saúde que compreende 102 municípios da Regional de Saúde 15 e, os convênios e particulares com demanda espontânea.

Cada paciente foi classificado pelo seu número de atendimento, foram obtidos dados epidemiológicos como idade em anos completos, sexo, além de dados clínicos como dias de início de sintomas, principais sintomas referidos (febre, tosse, coriza, dor de garganta, cefaleia e mialgia), outros sintomas relatados, comorbidades existentes, necessidade de hospitalização e necessidade de cuidados intensivos.

Cada consulta é datada e sua motivação é classificada a partir do Código Internacional das Doenças (CID-10). Foram consideradas IRAs de provável etiologia viral aquelas com CID J00 a J12, J20, J21 e J40. Especificamente os CIDs que indicam infecção pelo vírus sincicial respiratório (J12.1; J20.5 e J21.0) também foram avaliados.

Os dados foram tabulados em planilha do Excel e avaliados quanto à relação de atendimentos por doenças respiratórias agudas e o total de atendimentos por todas as causas. Dentre os atendimentos por causas respiratórias foi possível traçar o seu perfil clínico e epidemiológico.

Para análise estatística foram utilizados parâmetros descritivos e inferenciais. Como parâmetros descritivos analisados, tivemos média, mediana, moda, desvio padrão, erro padrão, valor mínimo e valor máximo, foi possível realizar o cruzamento de dados conforme demonstrados e descritos nos resultados. Já nos parâmetros inferenciais, foram utilizados dois testes, o Teste de Normalidade da Variável de Kolmogorov-Smirnov e o Teste Estatístico de Regressão de Poisson.

O teste de Kolmogorov-Smirnov é um teste não paramétrico que pode ser usado para verificar se os dados seguem uma determinada distribuição (normal, exponencial, binomial, etc). Para verificar se os dados têm uma distribuição normal consideramos a média e o desvio padrão da amostra. <sup>(29)</sup>

O modelo de Regressão de Poisson é um modelo de regressão linear, onde estuda-se o comportamento de uma variável em relação a outras, a Regressão de Poisson especificamente é geralmente utilizada em epidemiologia para analisar estudos longitudinais onde a resposta é o número de episódios de um evento ocorridos em um determinado período de tempo e quais variáveis dependem ou independem de outras variáveis. <sup>(30)</sup>

Ao final dos testes estatísticos foram também avaliadas as correlações dos dados, através do Coeficiente de Correlação de Pearson, que é uma medida do grau de relação linear entre duas variáveis quantitativas, este coeficiente varia entre -1 e 1, sendo que o valor zero significa que não relação linear, o valor 1 indica uma relação linear perfeita e o valor -1 também indica uma relação linear perfeita porém inversa. <sup>(30)</sup>

A análise dos dados possibilitou a avaliação da dependência dos sintomas com a idade ou necessidade de hospitalização.

O presente estudo obteve aprovação do Comitê de Ética da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (número parecer: 1.206.896 – Anexo 1), e devido ser um estudo retrospectivo, na qual os dados foram consultados em prontuários não houve a necessidade de consentimento para a participação do estudo.

No ano de 2015, a Emergência Pediátrica do Hospital da Criança e Maternidade atendeu no total 35944 pacientes. Deste total, 9943 (26,67% -

9943/35944) foram selecionados de acordo com o critério acima descrito pela Código Internacional de Doenças (CID-10) como IRAs de provável etiologia viral. Todos estes prontuários foram criteriosamente analisados, sendo excluídos os pacientes conforme acima descritos com sinais e sintomas que caracterizavam uma infecção bacteriana e aqueles que já haviam sido atendidos neste serviço em menos de 15 dias. Ao final da análise obteve-se um grupo de 4411 (12,30% - 4411/35944) pacientes que participaram deste estudo. Como observado na Figura 1.

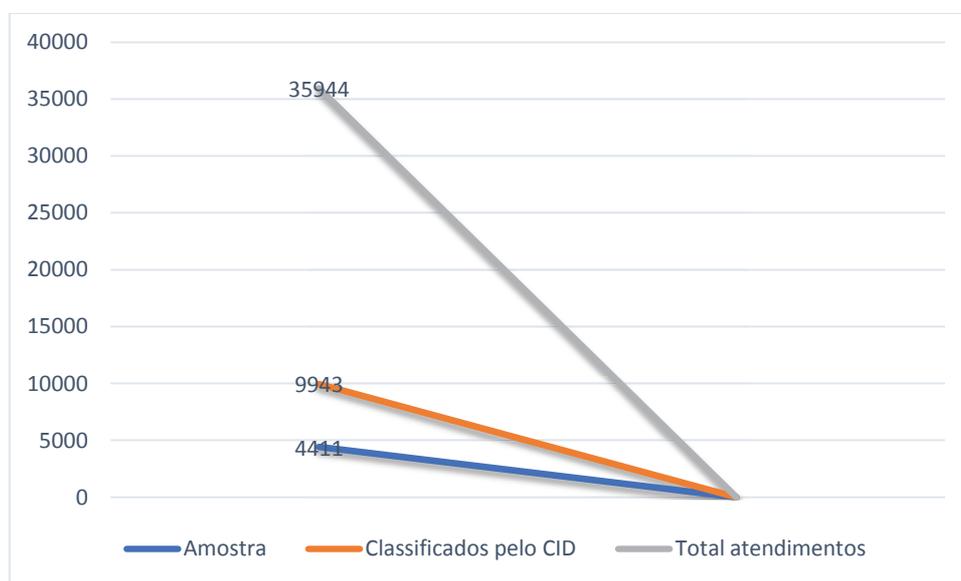


Figura 1: Atendimentos totais e atendimentos conforme critério de inclusão no estudo, HCM, 2015.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como descrito anteriormente o presente estudo contou com um total de 4411 pacientes que tiveram seu prontuário criteriosamente analisado e os dados tabulados e analisados estatisticamente conforme descrito na Metodologia.

Dentre os casos de bronquiolite, as infecções pelo vírus sincicial respiratório apresentam-se mais graves e mais comuns em crianças se

comparadas a outros vírus causadores de infecções do trato respiratório como o adenovírus, bocavirus, flu e parainfluenza. <sup>(22,31)</sup>

Dos 4411 pacientes que passaram por atendimento, 53,68% (2368) eram do sexo masculino, demonstrando uma discreta predominância das IRAs em meninos em relação às meninas.

Comparando-se com a literatura, em outros estudos também observamos a predominância do sexo masculino. Ferone (2014) estudou pacientes internados na Santa Casa de Misericórdia de São Paulo e obteve uma proporção de 64,2% do sexo masculino em casos positivos para VSR. Gurgel (2016) que analisou uma amostra da região Nordeste do Brasil, descreveu que 58,4% dos pacientes acometidos por IVAI causadas pelo VSR, eram do sexo masculino. Marwa e Nadel (2018) analisaram crianças admitidas em uma UTI Pediátrica em Londres, onde 63% dos participantes eram do sexo masculino. <sup>(20, 22, 32)</sup>

Já a idade média encontrada foi 2,84 anos, com desvio padrão de 2,85, com um valor mínimo e valor máximo de, respectivamente, 0 a 13 anos.

De acordo com os achados da literatura internacional, o maior número de casos positivos é encontrado em menores de cinco anos. <sup>(33)</sup> Estudos revelam que a positividade para o VSR tende a diminuir com a idade.

Ainda com relação à idade encontramos uma Moda de um ano, o que confirma a análise de Monteiro (2016), de que a maior parte das crianças serão infectadas pelo VSR no primeiro ano de vida. <sup>(33)</sup>

Já é sabido que o VSR tem uma íntima relação com fatores meteorológicos como temperatura e umidade relativa do ar. No Brasil, ele é o agente causador de infecções respiratórias mais comum em crianças e de

acordo com a literatura, especificamente na região Sudeste do Brasil, tem sua circulação mais predominante entre os meses de março a junho. Nestes meses pode-se encontrar uma diminuição da umidade relativa do ar, que é uma característica marcante do nosso outono e inverno. <sup>(34)</sup>

Na amostra analisada, conforme visualizado na Figura 2, também se encontra um aumento da sua detecção nos meses de março a junho, com pico no mês de março, no qual ocorre 12,33% (544) dos casos de IRAs atendidos no nosso serviço. Na Figura 3 observa-se o comparativo entre o total de atendimentos/mês e os atendimentos analisados neste trabalho, onde encontra-se um percentual de 26,67% dos atendimentos motivados por IRAs, sendo que do total 12,30% foram utilizados para análise neste estudo.

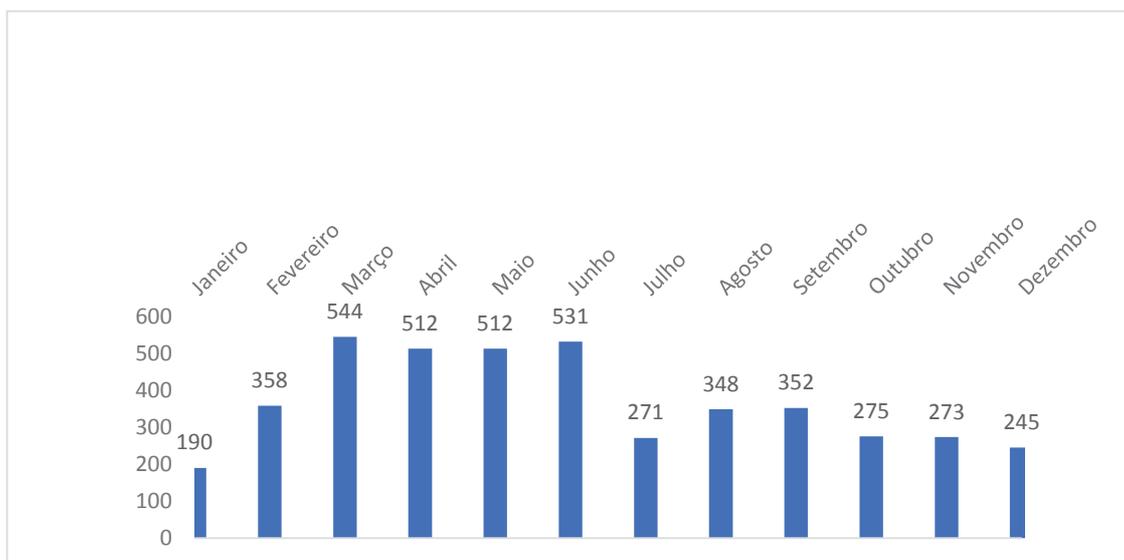


Figura 2: Distribuição dos atendimentos/mês na Emergência Pediátrica do HCM, 2015.

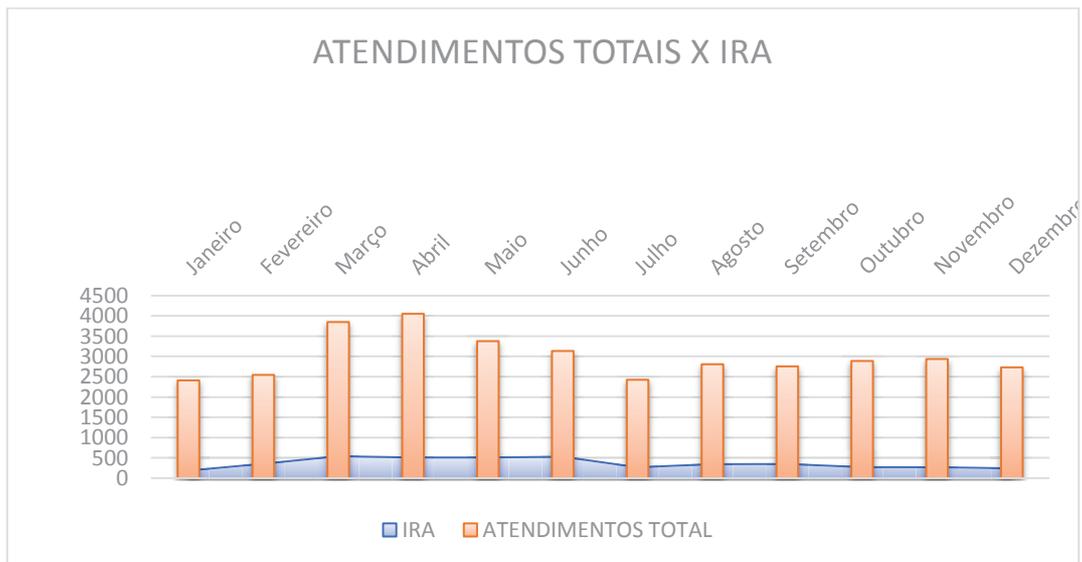


Figura 3: Distribuição dos atendimentos totais/mês na Emergência Pediátrica do HCM, 2015.

Gardinassi (2012), avaliou amostra de pacientes de São José do Rio Preto, de onde foram analisados os prontuários e constatou comportamento das infecções virais dependentes das variações climáticas de temperatura e umidade do ar na cidade. <sup>(35)</sup> São José do Rio Preto é uma cidade de clima tropical, onde se tem pouca variação de temperatura, mantendo uma média de temperatura alta, com intensa variação na umidade relativa do ar conforme visto na Figura 4, que tem representando a variação de temperatura pela linha vermelha e a variação de umidade do ar pelas barras azuis, onde observa-se um inverno seco, que propicia o aumento do número de infecções respiratórias virais.

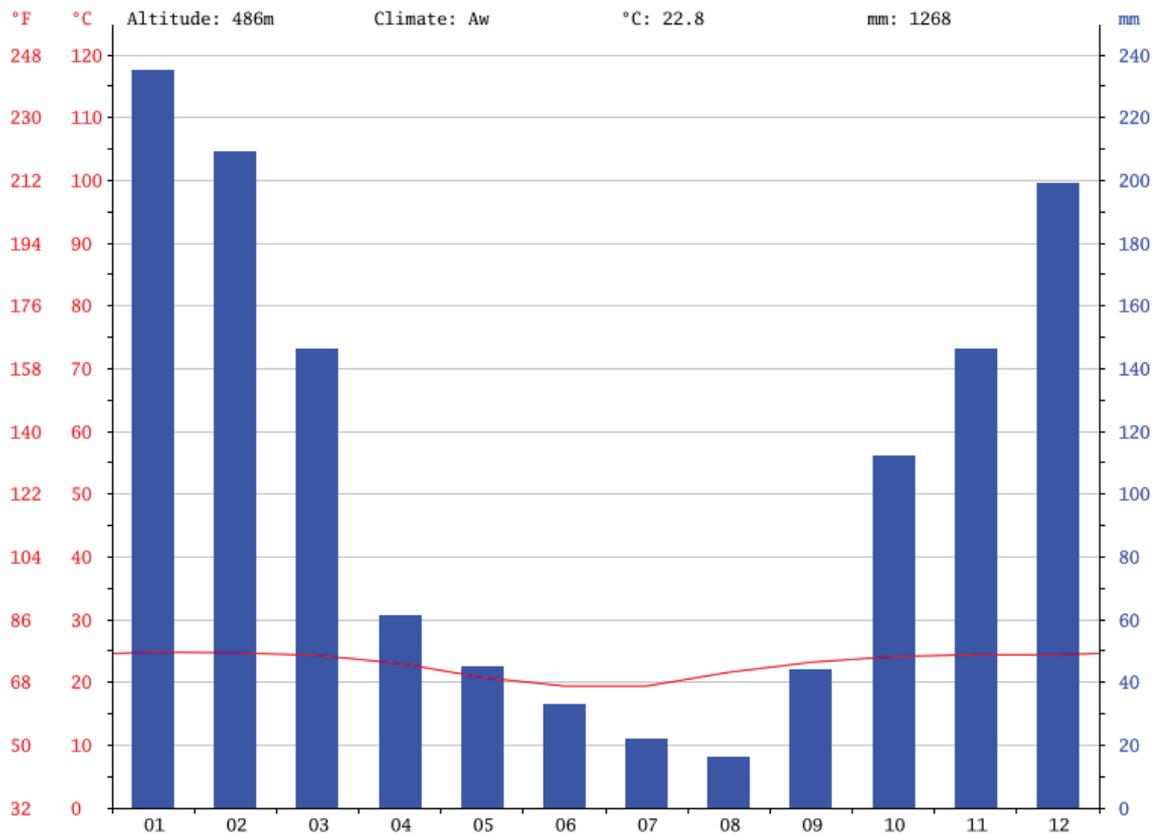


Figura 4: Variação da temperatura e umidade em São José do Rio Preto/SP, 2015.

Fonte: climate-data

As infecções respiratórias causadas pelo vírus sincicial têm uma resolutividade espontânea, iniciando a sua recuperação entre o 3º e 5º dias do início da doença. <sup>(12)</sup>

Nos 1213 prontuários onde obteve-se a informação de número de dias de início dos sintomas, encontrou-se uma média de 2,31 dias de sintomas, com desvio padrão de 1,9 dias; com um valor mínimo e valor máximo de 0 a 7 dias, já que a duração dos sintomas foi critério de exclusão considerando-se que uma das principais características de uma infecção viral é a sua curta duração.

Na Tabela 1 observa-se a distribuição do número de dias de sintomas pela idade. Em todos os grupos etários houve uma prevalência de procura de

atendimento médico com um dia do início dos sintomas, não havendo variação, conforme a idade do paciente.

Tabela 1: Distribuição de dias de início de sintomas segundo a faixa etária, HCM, 2015.

<b>Informação</b>	<b>Até 5 anos</b>		<b>6 a 10 anos</b>		<b>&gt; 10 anos</b>		<b>TOTAL</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Tempo de Sintomas</b>								
0 dias	129	3,51	17	2,74	4	3,39	150	3,40
1 dia	298	8,11	46	7,42	10	8,47	354	8,03
2 dias	230	6,26	37	5,97	3	2,54	270	6,12
3 dias	169	4,60	25	4,03	4	3,39	198	4,49
4 dias	74	2,01	12	1,94	1	0,85	87	1,97
5 dias	45	1,23	4	0,65	1	0,85	50	1,13
6 dias	5	0,14	2	0,32	0	0,00	7	0,16
7 dias	80	2,18	16	2,58	1	0,85	97	2,20
Sem informação	2643	71,96	461	74,35	94	79,66	3198	72,50
<b>TOTAL</b>	<b>3673</b>	<b>100,00</b>	<b>620</b>	<b>100,00</b>	<b>118</b>	<b>100,00</b>	<b>4411</b>	<b>100,00</b>

Ao se analisar estudos que relataram as infecções respiratórias de origens virais, os principais sinais e sintomas verificados são: coriza, tosse, febre baixa, sinais de conjuntivite, diarreia, sibilância e outros sinais de desconforto respiratório. A bronquiolite viral, que é o quadro clínico mais comumente causado pelo VSR; é caracterizada pela presença de sibilos na ausculta pulmonar e alteração do padrão respiratório, sempre precedidos de sintomas como tosse, coriza nasal e, às vezes, acompanhados de febre baixa.

<sup>(12)</sup> Ferone (2014), analisou amostras de aspirado nasofaríngeo de pacientes internados no Departamento de Pediatria da Santa Casa de São Paulo. Nas amostras positivas para VSR, encontrou-se como os sinais e sintomas

predominantes: coriza, tosse, febre baixa, sibilância, taquipnéia e outros sinais de desconforto respiratório. <sup>(32)</sup>

Na Tabela 2 descreve-se a frequência dos principais sintomas na amostra analisada neste trabalho. Observa-se o número absoluto de pacientes que relataram os sintomas e seu percentual. Os pacientes que não relataram são aqueles que a informação não foi encontrada no prontuário ou porque realmente eles não apresentaram ou por ela não ter sido descrita na evolução da doença. Concordante com a literatura, os três sintomas mais relatados foram tosse, febre e coriza, pródromos clássicos de infecções respiratórias.

Há correlação de 0,056 entre as variáveis idade e febre, que apesar de serem consideradas um nível baixo de correlação, demonstram que com o aumento da idade há uma tendência para a febre estar mais frequente no quadro clínico apresentado.

Os sintomas como dor de garganta, cefaléia, mialgia e calafrio tiveram um número baixo de relatos, o que pode não ser o percentual real, já que estes sintomas não são visivelmente aparentes, e devido à predominância de pacientes menores de dois anos nesta amostra. O relato verbal destas queixas pode ser prejudicado porque estas crianças ainda não conseguem verbalizar o que estão sentindo e até não conseguem detectar estes tipos de sinais, que foram relatados por pacientes com idades superiores. Esta correlação pode ser observada pelos coeficientes obtidos, nos quais dor de garganta tem uma correlação de 0,278, cefaléia 0,288 e mialgia 0,126, respectivamente, que demonstra uma correlação positiva entre a idade e estes sintomas, o que caracteriza ainda mais a subjetividade dos sintomas e sua direta relação com o aumento da idade onde a sintomatologia pode ser melhor descrita.

Tabela 2: Principais sintomas associados às infecções respiratórias, HCM, 2015.

SINTOMAS	RELATARAM	%	NÃO RELATARAM	%
Tosse	3468	78,62	943	21,38
Febre	2626	59,53	1785	40,47
Coriza	2167	49,13	2244	50,87
Dor de Garganta	321	7,28	4090	92,72
Cefaléia	242	5,49	4169	94,51
Mialgia	43	0,97	4368	99,03
Calafrio	8	0,18	4403	99,82

Na Tabela 3, observa-se a distribuição específica destes sintomas na população estudada de acordo com a faixa etária.

Tabela 3: Distribuição do número de pacientes com os principais sintomas segundo a faixa etária, HCM, 2015.

Informação	Até 5 anos		6 a 10 anos		> 10 anos		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Tosse</b>								
Não	712	19,38	186	30,00	45	38,14	943	21,38
Sim	2961	80,62	434	70,00	73	61,86	3468	78,62
<b>TOTAL</b>	<b>3673</b>	<b>100,00</b>	<b>620</b>	<b>100,00</b>	<b>118</b>	<b>100,00</b>	<b>4411</b>	<b>100,00</b>
<b>Febre</b>								
Não	1470	40,02	264	42,58	51	43,22	1785	40,47
Sim	2203	59,98	356	57,42	67	56,78	2626	59,53
<b>TOTAL</b>	<b>3673</b>	<b>100,00</b>	<b>620</b>	<b>100,00</b>	<b>118</b>	<b>100,00</b>	<b>4411</b>	<b>100,00</b>
<b>Coriza</b>								
Não	1797	48,92	374	60,32	73	61,86	2244	50,87
Sim	1876	51,08	246	39,68	45	38,14	2167	49,13
<b>TOTAL</b>	<b>3673</b>	<b>100,00</b>	<b>620</b>	<b>100,00</b>	<b>118</b>	<b>100,00</b>	<b>4411</b>	<b>100,00</b>

Outros sintomas além dos especificados na tabulação dos dados foram encontrados descritos nas evoluções dos pacientes. Estes sintomas foram organizados em grupos, conforme suas semelhanças, divididos da seguinte maneira:

- Alteração da pele: rush, máculas, pápulas;
- Alteração de sons respiratórios: rouquidão, estridor, sibilos;
- Sintomas gastrointestinais: perda de apetite, náuseas, vômitos, dor abdominal, diarreia;
- Sintomas oculares: hiperemia, dor e secreção ocular;
- Sintomas orofaringe: dor, hiperemia e secreção em orofaringe;
- Sintomas otológicos: dor, hiperemia e secreção em ouvido.

Há alguns sintomas que têm maior ligação com alguns tipos de vírus, como por exemplo alterações na pele são mais frequentes em infecções pelo enterovírus, alterações gastrointestinais são características de bocavírus, sintomas oculares ao adenovírus e sintomas de orofaringe ao rinovírus. <sup>(13-15)</sup>

A frequência destes sintomas é apresentada na Figura 5, onde conclui-se que eles estiveram presentes em poucos prontuários analisados (0,89%), e havia pacientes que tinham vários destes grupos de sintomas associados.

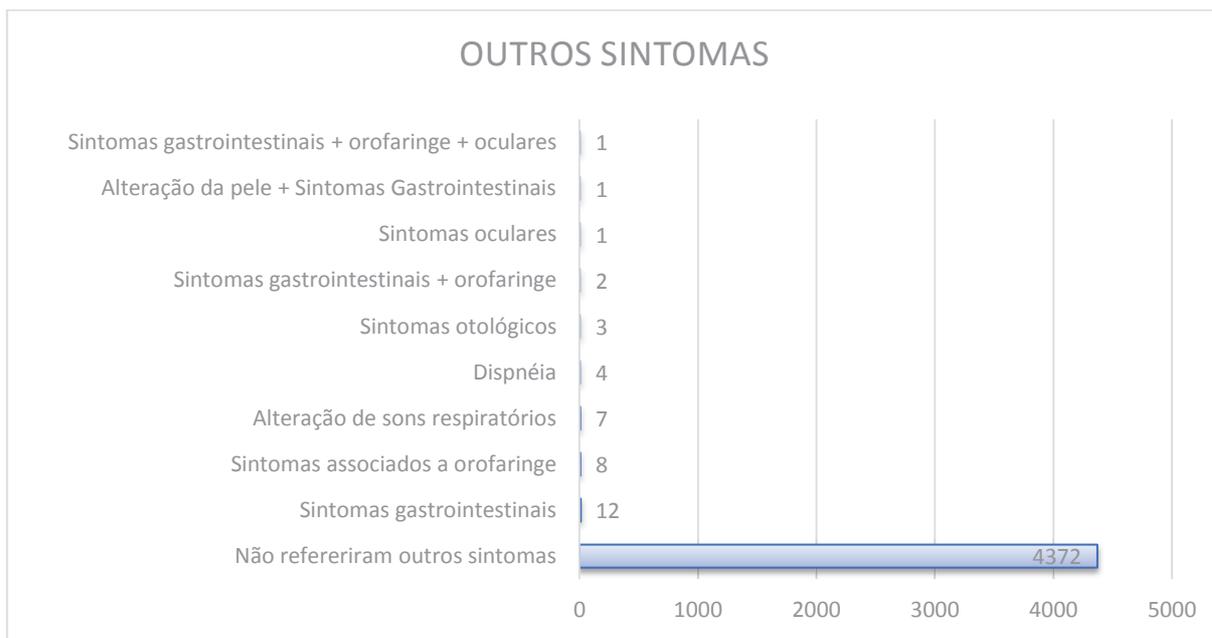


Figura 5: Outros sintomas associados a IRAs, HCM, 2015.

Apesar do VSR ser responsável por um quadro de infecção respiratória moderado, ele é o principal responsável por infecções respiratórias seguidas de hospitalização em lactentes. Estes são mais propensos à insuficiência respiratória devido ao pequeno calibre das vias aéreas e maior complacência da caixa torácica, o que pode levar mais facilmente a criança a um colapso pulmonar e à obstrução brônquica. Taquipnéia persistente, dificuldade para respirar evidenciada por retrações da parede torácica ou de fúrcula, ou uso de músculos respiratórios acessórios durante a respiração em uma criança calma, são sinais de gravidade na infecção causada pelo VSR e que levam à insuficiência respiratória. <sup>(36)</sup>

Alguns fatores de risco são associados à necessidade de internação e até à mortalidade; dentre eles destaca-se a prematuridade, principalmente, se estiver acompanhada de outras patologias como, broncodisplasia pulmonar, cardiopatias congênitas, pneumopatias, neuropatias e idade menor de seis meses. <sup>(32)</sup>

Das 4411 crianças que passaram em atendimento no ano de 2015 com quadro de infecções de aspecto viral, 177 (4,01%) tinham alguma comorbidade existente. Deste total, 33,33% eram portadores de asma e 20,90% eram cardiopatas; as duas comorbidades que mais prevaleceram entre os prontuários pesquisados. Na Figura 6 encontra-se a divisão das comorbidades relacionadas, em grupos relacionados. Em outras comorbidades foram encontrados pacientes com agenesia de olhos, atresia de esôfago, erro inato, imunodeficiência, insuficiência de adrenal, má formação linfática e ressecção vesico ureteral.

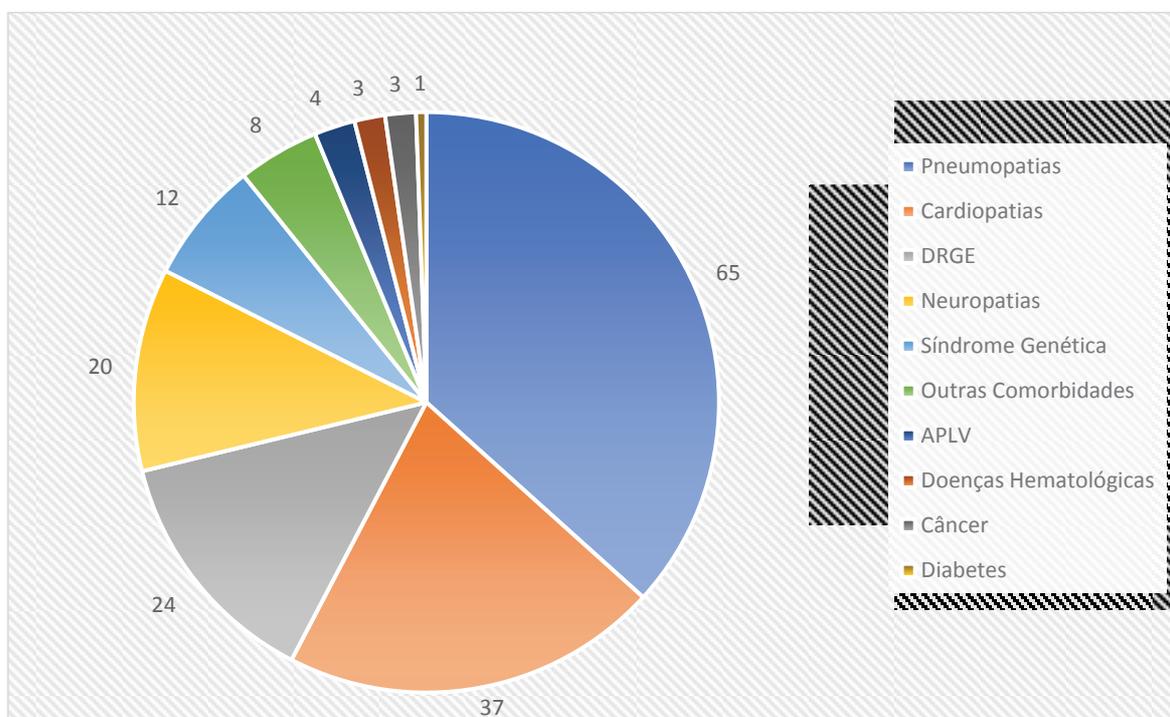


Figura 6: Comorbidades em paciente atendidos com IRA, HCM, 2015.

Dall'Onder (2014) concluiu que 1 a 3% dos quadros de bronquiolite viral necessitam de hospitalização, e destes menos de 1% será admitido em UTI's. Na amostra avaliada, 3,04% (134 crianças) dos pacientes foram hospitalizados após atendimento de emergência. Deste total de hospitalizados, 4,48% (seis

crianças) necessitaram de cuidados em UTI, o que representa 0,14% do total dos pacientes incluídos no estudo. <sup>(12)</sup>

Do total de internados, 61,94% (83 pacientes) eram do sexo masculino e 9,70% (13) eram prematuros. A idade média encontrada foi de 1,93 anos, o que coincide com a literatura, na qual as infecções respiratórias por VSR leva lactentes jovens à hospitalização e a idade baixa é um fator de risco para gravidade que pode ser avaliada pela Tabela 4. <sup>(19)</sup>

Conforme a Regressão de Poisson, no cruzamento de idade e hospitalização, obteve-se um  $p=0,003$ , que indica que as variáveis estão estatisticamente correlacionadas. Aplicando coeficiente de correlação (-0,69), verificamos que a correlação existente é inversa, ou seja, há um aumento das taxas de hospitalização associadas à menor idade, comprovando que a idade baixa é um fator de risco para infecções respiratórias graves e que necessitam de hospitalização.

Tabela 4: Relação dos pacientes hospitalizados segundo a faixa etária, HCM, 2015.

<b>Informação</b>	<b>Até 5 anos</b>		<b>6 a 10 anos</b>		<b>&gt; 10 anos</b>		<b>TOTAL</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Hospitalização</b>								
<i>Não</i>	3553	96,73	607	97,90	117	99,15	4277	96,96
<i>Sim</i>	120	3,27	13	2,10	1	0,85	134	3,04
<b>TOTAL</b>	<b>3673</b>	<b>100,00</b>	<b>620</b>	<b>100,00</b>	<b>118</b>	<b>100,00</b>	<b>4411</b>	<b>100,00</b>

Os pacientes que necessitaram de hospitalização, apresentaram os sintomas na frequência descrita, conforme a Figura 7, onde a tosse foi o sintoma mais frequente, seguida de febre. Ao analisar a correlação dos dados

entre tosse e hospitalização, encontra-se um nível de correlação de 0,038. Esta correlação indica uma relação linear perfeita, sendo assim, tosse está associada à hospitalização, sendo um sinal que pode demonstrar pior evolução do quadro, sendo um dos principais sinais de desconforto respiratório.

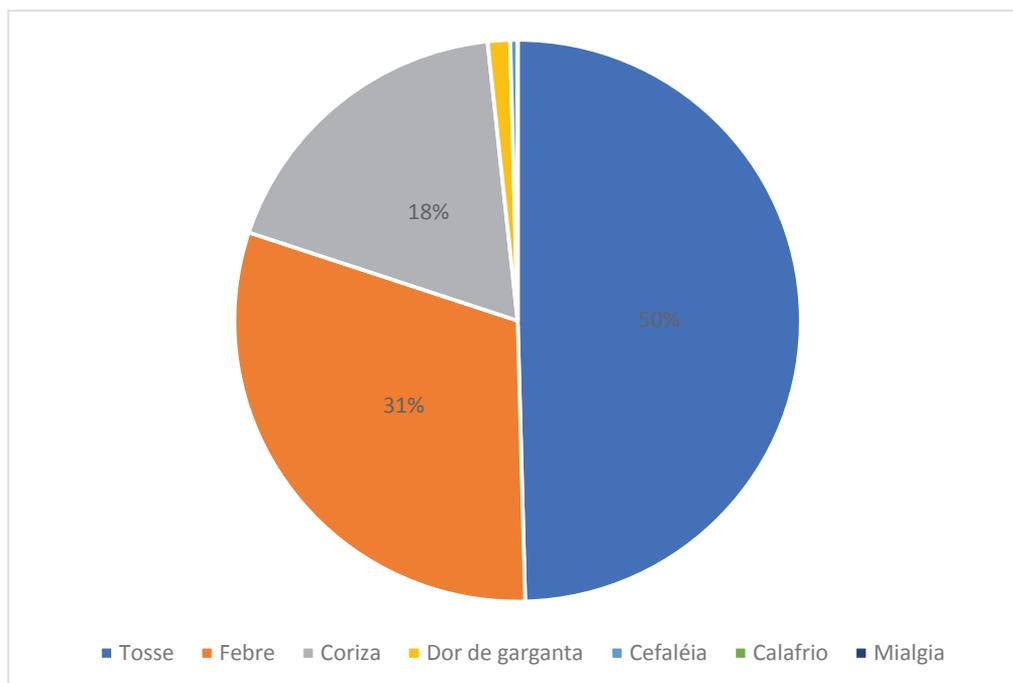


Figura 7: Sintomas dos pacientes hospitalizados por IRA, HCM, 2015.

Dos 134 pacientes internados, 29 (21,60%) deles apresentavam alguma comorbidade. Dentre as comorbidades encontradas, as mais prevalentes foram as cardiopatias (11 casos) e asma (8 casos), seguidas por síndromes genéticas (4 casos) e neuropatias (3 casos), conforme mostrado na Figura 8.

Dall' Onder (2014), na sua amostra de pacientes de um hospital do Sul do país, também obteve como comorbidades mais frequentes prematuridade, cardiopatia, pneumopatia e neuropatias. <sup>(12)</sup>

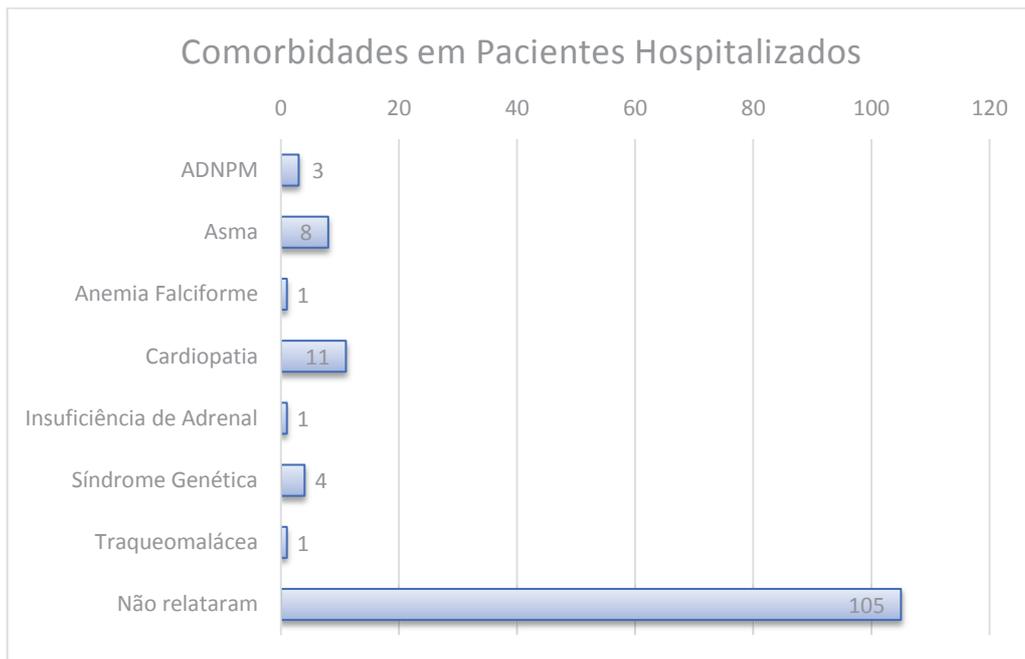


Figura 8: Comorbidades em hospitalizados por IRA, HCM, 2015.

Dos 134 pacientes hospitalizados, seis necessitaram imediatamente de cuidados em UTI.

A média de idade destes pacientes críticos foi de 0,67 anos (8 meses de vida), o que demonstra idade menor de seis meses como um importante fator de risco conforme a literatura, e apresentavam um tempo médio de sintomas de 1,66 dias, variando de 0 a 3 dias, que demonstra uma evolução rápida do quadro.

Na Tabela 5 estão descritas as características destes pacientes com relação à comorbidades encontradas, prematuridade e os sintomas apresentados.

Tabela 5: Características dos pacientes com IRA que necessitaram de cuidados intensivos, HCM, 2015.

<b>PACIENTES EM</b>		
<b>UTI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Sexo Masculino	5	83,33
<b>Sintomas</b>		
Febre	4	66,67
Tosse	4	66,67
Coriza	1	16,67
<b>Comorbidades</b>		
Neuropatias	1	16,67
Prematuros	1	16,67
Prematuro + Neuropatia	1	16,67

## LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Durante o delineamento do projeto foram discriminadas informações a serem obtidas, mas que na análise dos prontuários devido à pequena quantidade de informação presentes nas evoluções médicas, não foram obtidas e por isso foram excluídas das análises para que não tivéssemos resultados incoerentes. Estas informações eram: presença de fumantes na casa, situação vacinal do paciente e contato com outras crianças doentes.

Dos pacientes atendidos neste serviço, 72,50% (3198) não tiveram registrados em prontuário o tempo de duração dos sintomas.

## CONCLUSÃO

Analisando-se a amostra estudada, observou-se um aumento das ocorrências de doenças respiratórias nas estações de outono-inverno devido às altas temperaturas e baixa umidade do ar.

A principal etiologia destas infecções respiratórias em crianças é viral, o que demonstra de acordo com a patogênese dos vírus um quadro benigno e de resolutividade espontânea, isto pode ser visto pela média de 2,31 dias de sintomas que a criança é levada ao serviço de saúde.

Há uma diferença entre os sexos, dentre os quais, o masculino é discretamente mais afetado que o feminino.

Como encontrado na literatura a maioria das crianças são acometidas por IRAs até os cinco anos de idade, sendo encontrada no trabalho uma idade média de 2,84 anos.

Os sintomas que mais frequentes no estudo foram, respectivamente, tosse, febre e coriza.

Dentre os outros sintomas relatados, destaca-se a dispnéia que foi encontrada em apenas quatro pacientes e é um sintoma que indica gravidade do quadro. Sobretudo, demonstra que as infecções respiratórias são caracterizadas por um quadro moderado, sem grandes complicações.

Os fatores de risco para quadros graves da amostra analisada foram prematuridade, pneumopatias e cardiopatias.

Somente 3,04% dos pacientes atendidos na emergência necessitaram de hospitalização, e apenas 0,14% deles foram encaminhados diretamente para as unidades de cuidados intensivos.

Concluimos que as doenças respiratórias são um problema de saúde pública e impactam em todos os níveis de assistência à saúde, principalmente, nos meses nos quais ocorre um pico destas afecções. E estudar suas características e epidemiologia permite o desenvolvimento de ações de controle destas doenças e de gestão dos serviços de saúde, para que as unidades não sofram com o aumento indiscriminado dos atendimentos, sem o devido gerenciamento local.

## REFERÊNCIAS

- 1 - Bertino JS. Cost burden of viral respiratory infections: issues for formulary decision makers. *Am J Med.* 2002, 112(Suppl 6A):42S-49S.
- 2 - Martins ALO, Nascimento DSF, Schneider IJC, Schuelter-Trevisol F. Incidência de infecções comunitárias de vias aéreas inferiores em crianças. *Rev. paul. Pediatr.* Abr/Jun 2016; 34(2): 204-209. Acesso em 07 jan 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-05822016000200204&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822016000200204&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1016/j.rppede.2015.10.005>.
- 3 – Frauches DO, Lopes IBC, Giacomini HTA, Pacheco JPG, Costa RF, Lourenço CB. Doenças respiratórias em crianças e adolescentes: um perfil dos atendimentos na atenção primária em Vitória/ES. *Rev Bras Med Fam Comunidade.* 2017;12(39):1-11. Acesso em 07 jan 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/1450-8781-1-PB.pdf>.
- 4 – World Health Organization. *World Health Statistics.* 2015. Acesso em 02 fev 2016. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/170250/9789240694439\\_eng.pdf;jsessionid=1167E7B3701E60FB71026EAF4771F5AE?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/170250/9789240694439_eng.pdf;jsessionid=1167E7B3701E60FB71026EAF4771F5AE?sequence=1).
- 5 - Feigin RD, Cherry JD, Demmler GJ, Kaplan SL. *Textbook of Pediatric Infectious Diseases.* 5th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2004.
- 6 - Hamilton BE, Martin JA, Sutton PD; Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics. Births: preliminary data from 2003. *Natl Vital Stat Rep.* 53(9):1–17, 2004.

7 - Cappelletty D. Microbiology of bacterial respiratory infections. *Pediatr Infect Dis J.* 17(8 suppl):S55–S61, 1998.

8 - Rovers MM, Schilder AG, Zielhuis GA, Rosenfeld RM. Otitis media. *Lancet.* 363(9407):465–473, 2004.

9 - Tan WC. Viruses in asthma exacerbations. *Curr Opin Pulm Med.* 11(1):21–26, 2005.

10 - Cardoso AM. A persistência das infecções respiratórias agudas como problema de saúde pública. *Cad.SaúdePública (Rio J).* Jul 2010; 26 (7): 1270-1271.

11 – Pitrez PMC, Pitrez JLB. Infecções agudas das vias aéreas superiores – diagnóstico e tratamento ambulatorial. *Jornal de Pediatria (Rio J).* 2003; 79(Supl 1): S77-S86. Acesso em 10 abr 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572003000700009&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572003000700009&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572003000700009>.

12 – Dall'Onder J, et al. Perfil dos pacientes internados por bronquiolite viral aguda em uma Unidade de Terapia Intensiva em hospital infantil do Sul do Brasil. *Revista da AMRIGS (Porto Alegre).* Abr-jun 2014; 58 (2): 130-134.

13 - Kamikawa J, Granato CFH, Bellei N. Viral aetiology of common colds of outpatient children at primary care level and the use of antibiotics. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz (Rio J).* Nov 2015; 110 (7): 884-889. Acesso em 10 abr 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0074-02762015000700884&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02762015000700884&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/0074-02760150154>.

14 - Leotte J, Trombetta H, Faggion HZ, Almeida BM, Nogueira MB, Vidal LR, et al. Impact and seasonality of human rhinovirus infection in hospitalized patients for two consecutive years. *J. Pediatr. (Rio J.)*. 2017; 93 (3): 294-300. Acesso em 10 abr 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572017000300294&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572017000300294&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2016.07.004>.

15 – Biondo GF, Santana JC, Lago PM, Piva J, Souza PRA, Gaulke JG, Sebben JM. Impacto f A/H1N1 influenza in children at a Brazilian University Hospital. *Braz J Infect Dis*. 2018; 22 (3): 219 – 223. Acesso em: 10 abr 2019. Disponível em: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1413867017310498?token=8E0028706C7768D2DF7607E02454B8BF01959C852DCB7DA2D1D1D03FA371CFA973C8E2047A9FDDBC9019A54CE9F2670D>.

16 - Mesquita FS, Oliveira DBL, Crema D, et al. Rapid antigen detection test for respiratory syncytial virus diagnosis as a diagnostic tool. *J Pediatr (Rio J)*. 2017; 93: 246-52.

17 – Gwaltney JM. Clinical significance and pathogenesis of viral respiratory infections. *Am J Med*. 2002 Apr 22; 112 Suppl 6A:13S-18S. Review.

18 - Riccetto AG, Ribeiro JD, Silva MT, et al. Respiratory syncytial virus (RSV) in infants hospitalized for acute lower respiratory tract disease: incidence and associated risks. *Braz J Infect Dis*. 2006; 10(5):357-61.

19 - Pecchini R, Berezin EN, Felício MC, et al. Incidence and clinical characteristics of the infection by the respiratory syncytial virus in children

admitted in Santa Casa de São Paulo Hospital. *Braz J InfectDis.* 2008; 12(6):476-9.

20 - Gurgel RQ, et al. Relative frequency, possible risk factors, viral codetection rates, and seasonality of respiratory syncytial virus among children with lower respiratory tract infection in Northeastern Brazil. *Medicine.* April 2016; 15 (95).

21 - Hall CB. Respiratory syncytial virus and parainfluenza virus. *N Engl J Med.* 2001; 344(25): 1917-28.

22 - - Marwa G, Nadel, S. Characteristics of children admitted to intensive care with acute bronchiolitis. *Eur J Pediatr(Londres).* Jun 2018; 177(6): 913-920. Acesso em 04 jan 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00431-018-3138-6>.

23 - Nokes DJ, Ngama M, Bett A, et al. Incidence and severity of respiratory syncytial virus pneumonia in rural Kenyan children identified through hospital surveillance. *Clin Infect Dis.* 2009; 49(9):1341-9.

24 - Morosini F, Notejane M, Machado K, Páez M, Rompani E, Taboada R, et al. Ventilación no invasiva y oxigenoterapia de alto flujo en niños en salas de cuidados moderados. Experiencia en la Unidad de Cuidados Respiratorios Especiales Agudos del Hospital Pediátrico del CHPR durante 2013-2016. *Arch. Pediatr. Urug.* 2018 Abr [citado 04 jan 2019]; 89(2): 78-85. Disponível em: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-12492018000200078&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492018000200078&lng=es). <http://dx.doi.org/10.31134/ap.89.2.2>.

25 - Monto AS. Viral respiratory infections in the community: epidemiology, agents, and interventions. *Am J Med.* 1995, 99(6B):24S-27S.

26 – Ogra PL. Respiratory syncytial virus: the virus, the disease and the immune response. *Paediatr Respir Rev* 2004; 5. Acesso em: 10 fev 2017. Disponível em:

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.533.9811&rep=rep1&type=pdf>.

27 - Hall CB. Respiratory syncytial virus and parainfluenza virus. *N Engl J Med*. 2001; 344(25): 1917-28.

28 - Macartney KK, Gorelick MH, Manning ML, Hodinka RL, Bell LM. Nosocomial respiratory syncytial virus infections: the cost-effectiveness and cost benefit of infection control. *Pediatrics*. 2000; 106(3):520-6.

29 - Weber MW, Dackour R, Usen S, et al. The clinical spectrum of Respiratory syncytial virus 17 disease in the Gambia. *Pediatr Infect Dis J*. 1998; 17(3):224-30.

30 - Coutinho LMS, Scazufca M, Menezes PR. Métodos para estimar razão de prevalência em estudos de corte transversal. *Rev Saúde Pública*. 2008; 42 (6): 992-8.

31 - Andres S, Bauer G, et al. Hospitalization due to respiratory syncytial virus infection in patients under 2 years of age with hemodynamically significant congenital heart disease. *J Pediatr (Rio J)*. 2012;88(3):246-52.

32 - Ferone EA, et al. Clinical and epidemiologic aspects related to the detection of adeno virus or respiratory syncytial virus in infants hospitalized for acute lower respiratory tract infection. *J Pediatr (Rio J)*. 2014; 90:42-9.

33 - Monteiro CC, Dezanet LNC, França EB. Monitoramento de vírus respiratórios na região metropolitana de Belo Horizonte, 2011 a 2013. *Epidemiol Serv Saude* (Brasília). Abr-Jun 2016; 25 (2): 233-242.

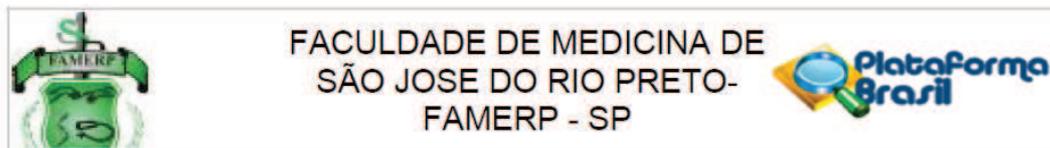
34 - Salomão Junior JB, Gardinassi LGA, et al. Human respiratory syncytial virus in children hospitalized for acute lower respiratory infection. *J Pediatr* (Rio J). 2011; 87 (3): 219-224.

35 - Gardinassi LG, Simas PVM, et al. Seasonality of viral respiratory infections in Southeast of Brazil: the influence of temperature and air humidity. *Brazilian Journal of Microbiology*. 2012: 98-108.

36 - Matsuno AK. Insuficiência respiratória aguda na criança. *Medicina* (Ribeirão Preto) 2012;45: 168-84.

## ANEXOS

Anexo 1. Parecer do Comitê de Ética da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto.



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Estudo de infecções por vírus respiratórios em crianças hospitalizadas e não hospitalizadas atendidas em hospital terciário de São José do Rio Preto, São Paulo.

**Pesquisador:** Aripuana Sakurada Aranha Watanabe

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 46357815.0.0000.5415

**Instituição Proponente:** Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto- FAMERP - SP

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.206.896

#### Apresentação do Projeto:

O presente estudo visa à análise dos casos de infecções por vírus respiratórios em população pediátrica atendida em hospital terciário da cidade de São José do Rio Preto, São Paulo. O impacto do atendimento por viroses respiratórias no total de atendimentos do período e aspectos clínicos da doença aguda e complicações decorrentes da infecção – história natural da doença - através do acompanhamento da evolução por meio de contato telefônico até a resolução completa do quadro clínico serão avaliados. A ocorrência de vírus sincicial respiratório (VSR), influenza A (IVA), influenza B (IVB), adenovírus (AdV), parainfluenza tipos 1, 2, 3 e 4 (PIV1, PIV2, PIV3 E PIV4), metapneumovírus humano (hMPV), bocavírus humano (HBoV), rinovírus (HRV) e coronavírus (OC43, 229E, NL63, HKU1) será avaliada através de PCR em tempo real. Outros dados como o absentismo escolar das crianças e do trabalho dos pais, decorrentes das infecções respiratórias virais agudas, também serão investigados, de forma original em nosso meio.

#### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:**

Estudar casos de infecções por vírus respiratórios em população pediátrica atendida em hospital terciário da região sudeste do Brasil.

**Objetivo Secundário:**

**Endereço:** BRIGADEIRO FARIA LIMA, 5416  
**Bairro:** VILA SAO PEDRO **CEP:** 15.090-000  
**UF:** SP **Município:** SAO JOSE DO RIO PRETO  
**Telefone:** (17)3201-5813 **Fax:** (17)3201-5813 **E-mail:** cepfamerp@famerp.br



FACULDADE DE MEDICINA DE  
SÃO JOSE DO RIO PRETO-  
FAMERP - SP



Continuação do Parecer: 1.206.896

- 1- Determinar a ocorrência de infecção respiratória aguda causada pelos vírus: vírus sincicial respiratório (VSR), influenza A (IVA), influenza B (IVB), adenovírus (AdV), parainfluenza tipos 1, 2, 3 e 4 (PIV1, PIV2, PIV3, PIV 4), metapneumovírus humano (hMPV), bocavírus humano (HBoV), rinovírus humano (HRV) e coronavírus (OC43, 229E, NL63 e HKU1) em crianças de zero a 12 anos hospitalizadas e não hospitalizadas.
- 2- Estudar os aspectos clínicos da doença respiratória aguda e complicações decorrentes da infecção aguda – história natural da doença.
- 3- Determinar o absenteísmo escolar das crianças em idade pré-escolar e escolar atendidas, decorrente das infecções respiratórias agudas causadas por vírus.
- 4- Determinar o absenteísmo no trabalho dos pais ou responsáveis, decorrente das infecções respiratórias virais agudas das crianças atendidas em hospital pediátrico.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

BAIXO RISCO, COM POSSIBILIDADE DE PEQUENO DESCONFORTO. A COLETA DE SWAB NASAL/NASOFARINGE É RÁPIDA, PORTANTO O DESCONFORTO DURA SOMENTE ALGUNS SEGUNDOS.

**Benefícios:**

Sem benefícios diretos e imediatos aos pacientes.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O TCLE foi corrigido e esta de acordo com a Resolução 466/12.

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

Todos os termos obrigatório foram preenchidos adequadamente.

**Recomendações:**

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

Foram atendidas as modificações e pendências solicitada.

**Endereço:** BRIGADEIRO FARIA LIMA, 5416  
**Bairro:** VILA SAO PEDRO **CEP:** 15.090-000  
**UF:** SP **Município:** SAO JOSE DO RIO PRETO  
**Telefone:** (17)3201-5813 **Fax:** (17)3201-5813 **E-mail:** cepfamerp@famerp.br



FACULDADE DE MEDICINA DE  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-  
FAMERP - SP



Continuação do Parecer: 1.206.896

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Projeto Aprovado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO PNPD FAMERP.pdf	28/04/2015 16:54:08		Aceito
Folha de Rosto	Folha de rosto PED.jpg	15/06/2015 15:09:45		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_378116.pdf	15/06/2015 15:14:59		Aceito
Outros	Termo de assentimento do menor.pdf	16/06/2015 15:47:41		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_378116.pdf	16/06/2015 15:48:02		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_378116.pdf	20/06/2015 10:11:39		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo de consentimento livre e esclarecido PED CERTO 2.doc	17/08/2015 11:17:39		Aceito
Outros	Ciência Ari.pdf	17/08/2015 11:18:46		Aceito
Outros	declaracao466.pdf	17/08/2015 11:19:12		Aceito
Outros	Res CNS 466 de 12 de dezembro de 2012.pdf	17/08/2015 11:19:23		Aceito
Outros	DECLARAÇÃO.doc	17/08/2015 11:20:48		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_378116.pdf	17/08/2015 11:21:43		Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: BRIGADEIRO FARIA LIMA, 5416  
Bairro: VILA SAO PEDRO CEP: 15.090-000  
UF: SP Município: SAO JOSE DO RIO PRETO  
Telefone: (17)3201-5813 Fax: (17)3201-5813 E-mail: cepfamerp@famerp.br



FACULDADE DE MEDICINA DE  
SÃO JOSE DO RIO PRETO-  
FAMERP - SP



Continuação do Parecer: 1.206.896

SAO JOSE DO RIO PRETO, 31 de Agosto de 2015

---

Assinado por:  
**LUCIANO GARCIA LOURENCAO**  
(Coordenador)