



**ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA – EAD/FIOCRUZ  
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ**

**CARLA ADRIANA CARREIRA MACHADO**

**NÚMERO ELEVADO DE INTERNAÇÕES POR ASMA NA CLÍNICA DE  
PEDIATRIA DO HOSPITAL NAVAL MARCÍLIO DIAS (HNMD)**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**RIO DE JANEIRO**

**2020**

**CARLA ADRIANA CARREIRA MACHADO**

**NÚMERO ELEVADO DE INTERNAÇÕES POR ASMA NA CLÍNICA DE  
PEDIATRIA DO HOSPITAL NAVAL MARCÍLIO DIAS (HNMD)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Escola Nacional de Saúde Pública Sergio  
Arouca – EAD/ ENSP/FIOCRUZ como  
requisito parcial no Curso de Especialização  
Gestão em Saúde.

Orientador: André Feijó Barroso

**RIO DE JANEIRO**

**2020**

NÚMERO ELEVADO DE INTERNAÇÕES POR ASMA NA CLÍNICA DE PEDIATRIA  
(NOS SETORES: UTI PEDIÁTRICA E ENFERMARIA DE PEDIATRIA) DO HOSPITAL  
NAVAL MARCÍLIO DIAS (HNMD)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – EAD/ ENSP/FIOCRUZ como requisito parcial no Curso de Especialização Gestão em Saúde.

Aprovado em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Nome, Instituição

---

Nome, Instituição

---

Nome, Instituição

*Dedico este trabalho ao meu marido e companheiro de todas as horas, André Machado, que sempre me apoiou e aos meus filhos, Bernardo e Isabela pelo amor incondicional.*

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus, especialmente, pela saúde e perseverança nesse ano tão peculiar.

Ao meu marido, André, por estar sempre ao meu lado, apoiando todos os meus sonhos e garantindo presença para nossos filhos, sobretudo, nos momentos de dedicação a esse propósito.

Aos meus filhos, Bernardo e Isabela, por serem meus grandes motivadores, com a espontaneidade peculiar das crianças e com o barulho alegre que colore os meus dias.

Ao meu pai, Adilson, por acreditar em mim, mesmo quando até eu duvido.

Aos meus vizinhos, Maria Aparecida e Claudionor, pelo incentivo e apoio incondicional.

Ao meu orientador, André Feijó Barroso, pelo exercício da paciência e pela valiosa orientação presente nas linhas e entrelinhas desse projeto.

Aos meus chefes, Capitão de Mar e Guerra (Md) Nishihara e Capitão de Mar e Guerra (Md) Monica, pelo ambiente de trabalho acolhedor que traduz o espírito coletivo ideal para desenvolvimento de projetos.

Aos meus amigos de curso e todos aqueles que me encorajam.

Com vocês é sempre possível conseguir.

*“O êxito da vida não se mede pelo caminho que  
você conquistou, mas sim pelas dificuldades que  
superou no caminho. ”*

*Abraham Lincoln*

*Epígrafe (opcional)*

## **RESUMO**

A asma é uma doença inflamatória crônica, que resulta da interação entre a carga genética, exposição ambiental a alérgenos e irritantes, e outros fatores específicos que levam ao desenvolvimento e manutenção dos sintomas. Atualmente o número de internações na Clínica de Pediatria por asma no Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD) é elevado, constituindo uma causa comum de hospitalização pelo Sistema de Saúde da Marinha (SSM). Esse projeto conduzido na Clínica de Pediatria do HNMD, pertencente ao SSM, hospital terciário, localizado no município do Rio de Janeiro, tem por finalidade identificar os fatores principais que acarretam no elevado número de internações, e traçar estratégias para eliminá-los ou reduzir sua quantidade.

Palavras-chave: asma, internações, Clínica de Pediatria.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Ilustração 1 .....	17
Ilustração 2 .....	18
Ilustração 3 .....	23
Ilustração 4 .....	26
Ilustração 5 .....	27

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 .....	19
Tabela 2 .....	19
Tabela 3 .....	21
Tabela 4 .....	22
Tabela 5 .....	25
Tabela 6 .....	25
Tabela 7 .....	30



## **LISTA DE SIGLAS**

CI – Corticosteróides Inalatórios

CC – Capitão de Corveta

CMG – Capitão de Mar e Guerra

CT – Capitão Tenente

HNMD – Hospital Naval Marcílio Dias

IT – Imunoterapia específica com alérgenos

LABA – Beta-agonistas de ação prolongada

PIN – Prontuário Informatizado

PFE – Pico de fluxo expiratório

SSM – Sistema de Saúde da Marinha

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
1.1 OBJETIVOS.....	12
1.2 JUSTIFICATIVA .....	13
1.3 METODOLOGIA .....	15
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	15
2.1 PATOLOGIA E PATOGENIA.....	15
2.2 DIAGNÓSTICO.....	17
2.3 CLASSIFICAÇÃO DA GRAVIDADE .....	20
2.4 CONTROLE DA ASMA .....	21
2.5 TRATAMENTO .....	22
2.5.1 Tratamento De Manutenção .....	22
2.5.2 Tratamento Durante A Crise De Asma .....	25
2.6 ENCAMINHAMENTO AO ESPECIALISTA .....	26
2.7 EDUCAÇÃO EM ASMA .....	27
<b>3 O PROJETO DE INTERVENÇÃO</b> .....	29
3.1 DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA.....	30
3.2 EXPLICAÇÃO OU ANÁLISE DA SITUAÇÃO-PROBLEMA.....	31
3.3 PROGRAMAÇÃO DAS AÇÕES .....	32
3.4 GESTÃO DO PROJETO .....	38

<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>39</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>39</b>
<b>APÊNDICE A - Protocolo de encaminhamento para ambulatório de Pneumologia Pediátrica .....</b>	<b>41</b>
<b>APÊNDICE B – Dicas para prevenir a crise de asma.....</b>	<b>42</b>

# 1 INTRODUÇÃO

Atualmente o número de internações na Clínica de Pediatria por asma no HNMD é elevado, constituindo uma causa comum de hospitalização pelo Sistema de Saúde da Marinha (SSM). Os custos do SSM com internação por asma são elevados.

As internações hospitalares em virtude de doenças respiratórias são um desfecho negativo na qualidade de vida dos pacientes. Além de todos os problemas que uma internação hospitalar pode levar a família da criança internada é possível citar por exemplo: o atraso no desenvolvimento da criança, o afastamento das atividades laborais do responsável durante o acompanhamento do menor na internação e o comprometimento do convívio e dinâmica familiar dentre outros.

O presente trabalho está organizado em 04 seções. Na primeira seção, denominada introdução, serão expostos uma síntese geral sobre o tema abordado, os objetivos (geral e específicos), a justificativa e a metodologia.

Na segunda, serão apresentados no referencial teórico, definições sobre asma, patologia e patogenia, diagnóstico, classificação da gravidade, controle da asma e tratamentos de manutenção e crise, bem como condições nas quais deve-se encaminhar ao especialista e educação em asma.

A seguir, na terceira seção, será apresentado o projeto de intervenção através da descrição e análise do problema, da programação das ações e da gestão do projeto.

Por fim, na quarta e última seção serão apresentadas as considerações finais.

Espera-se que o projeto proposto possa contribuir para o diagnóstico prematuro dos pacientes acometidos por asma, mitigar os sintomas através do acompanhamento, tratamento, manutenção e educação da doença e por fim reduzir o número de internações dessa natureza no âmbito do HNMD.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo Geral

Reduzir o número de internações por asma na Clínica de Pediatria do HNMD.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

- a) Reduzir o número de atendimentos por asma na emergência pediátrica do HNMD;
- b) Elaborar um protocolo de encaminhamento das crianças que são atendidas na emergência ou das crianças que ficam internadas no HNMD por asma para o ambulatório de Pneumologia Pediátrica;
- c) Orientar as famílias das crianças portadoras de asma sobre a importância do tratamento intercrise e não somente do tratamento durante a crise de broncoespasmo;
- d) Orientar as famílias das crianças portadoras de asma sobre os fatores que podem desencadear uma crise de broncoespasmo;
- e) Reduzir os custos para o SSM;
- f) Reduzir o absenteísmo escolar decorrentes da doença; e
- g) Reduzir o tempo de afastamento laboral do responsável causado pelo acompanhamento do menor.

### 1.2 JUSTIFICATIVA

A asma é a doença crônica mais comum da infância e motivo de grande preocupação clínica não só no Brasil como em várias partes do mundo. É uma doença complexa, envolvendo fatores genéticos, ambientais e outros fatores específicos que levam ao desenvolvimento e à persistência dos sintomas. Seu manejo de forma adequada é um grande desafio a ser enfrentado pelo médico.

Trata-se de uma enfermidade de baixa letalidade, mas de elevado custo social, porém a mortalidade por asma, apesar de baixa, apresenta uma magnitude crescente em diversos países e regiões do mundo. Nos países em desenvolvimento, a mortalidade por asma vem aumentando nos últimos 10 anos, correspondendo a 5-10% das mortes por causa respiratória. No Brasil em

2000, a taxa de mortalidade por asma como causa básica ou associada foi de 2,29/100.000 habitantes e a mortalidade proporcional foi de 0,41%.

Além do sofrimento individual e familiar, há os custos indiretos do absenteísmo ao trabalho e à escola, com a utilização do sistema de saúde, incluindo serviços de emergência, ambulatoriais e/ou internações e gastos com as medicações. Cada vez mais o controle da asma assume importância como medida de interesse sanitário e econômico. Calcula-se que, na faixa etária de 5 a 14 anos, a asma seja responsável por mais de 2 milhões de consultas anuais e por cerca de 37 mil atendimentos em setor de emergência, incluindo hospitalizações (Bratton e cols., 2002; Gerald e cols., 2002; Von Mutius, 2000). A limitação nas atividades habituais da infância provocada por uma doença crônica aumentou de 2,6% nos pacientes não-hospitalizados, menores de 18 anos, em 1969, para 6,3% em 1995. A asma é isoladamente a causa mais prevalente de incapacidade na infância, respondendo pela maior parte do recente aumento observado nas últimas quatro décadas (Newacheck & Halfon, 2000).

No Brasil, são escassos os dados existentes sobre o custo da doença. Em 2005 as hospitalizações por asma corresponderam a 18,7% daquelas por causas respiratórias e a 2,6% de todas as internações no período, também com algum decréscimo em relação às décadas anteriores. Em relação à idade do paciente asmático e ao número de hospitalizações, verificou-se que a predominância ocorreu entre 1 e 19 anos, identificando-se uma maior proporção de casos na faixa etária de 1 a 4 anos, segundo os dados do Sistema Único de Saúde (SUS).

Vários pacientes vivem com asma não controlada, que, além de prejudicar a qualidade de vida, resulta em custos diretos e indiretos à sociedade. Crianças em idade escolar, portadoras de asma, muitas delas com doença não controlada, apresentam altas taxas de inatividade física, absenteísmo escolar e hospitalizações.

O custo do tratamento da asma pode representar uma proporção significativa do orçamento familiar, porém as ações preventivas de saúde são menos dispendiosas que o cuidado hospitalar, o tratamento realizado na emergência sai mais caro que o preventivo. Em 1996, os custos do Sistema Único de Saúde com internações por asma foram equivalentes à 2,8% do gasto total anual com internações, o terceiro maior valor gasto com uma única doença.

### 1.3 METODOLOGIA

O presente trabalho consiste em um projeto de intervenção desenvolvido por meio de um estudo de caso de abordagem quantitativa e qualitativa. A pesquisa de intervenção explica os problemas e propõe soluções com o objetivo de resolvê-los efetivamente.

Para a identificação do problema, foram realizadas, pela própria autora, levantamento e análise de dados através do Prontuário Informatizado (PIN), por ter notado, no seu dia a dia, o excessivo número de internações por asma na Clínica de Pediatria do HNMD. A pesquisa retrospectiva foi realizada no período de janeiro a dezembro de 2019 no PIN, contabilizando quantas crianças foram atendidas na emergência pediátrica do HNMD por asma, quantas destas necessitaram de internação na Clínica de Pediatria (UTI Pediátrica e enfermaria de pediatria), o tempo médio (dias) de internação, leitos-dia utilizados em 2019 para internação por asma e o número de pacientes que necessitaram de UTI configurando casos de maior gravidade.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A asma é uma doença inflamatória crônica, caracterizada por hiperresponsividade das vias aéreas inferiores e por limitação variável ao fluxo aéreo, reversível espontaneamente ou com tratamento, manifestando-se clinicamente por episódios recorrentes de sibilância, dispnéia, aperto no peito e tosse, particularmente à noite e pela manhã ao despertar. Resulta da interação entre a carga genética, exposição ambiental a alérgenos e irritantes, e outros fatores específicos que levam ao desenvolvimento e manutenção dos sintomas. Em geral, a asma inicia-se nos primeiros anos de vida, e pode ser confundida com outras doenças que também cursam com os sintomas acima descritos, o que retarda a instituição do tratamento adequado.

### 2.1 PATOLOGIA E PATOGENIA

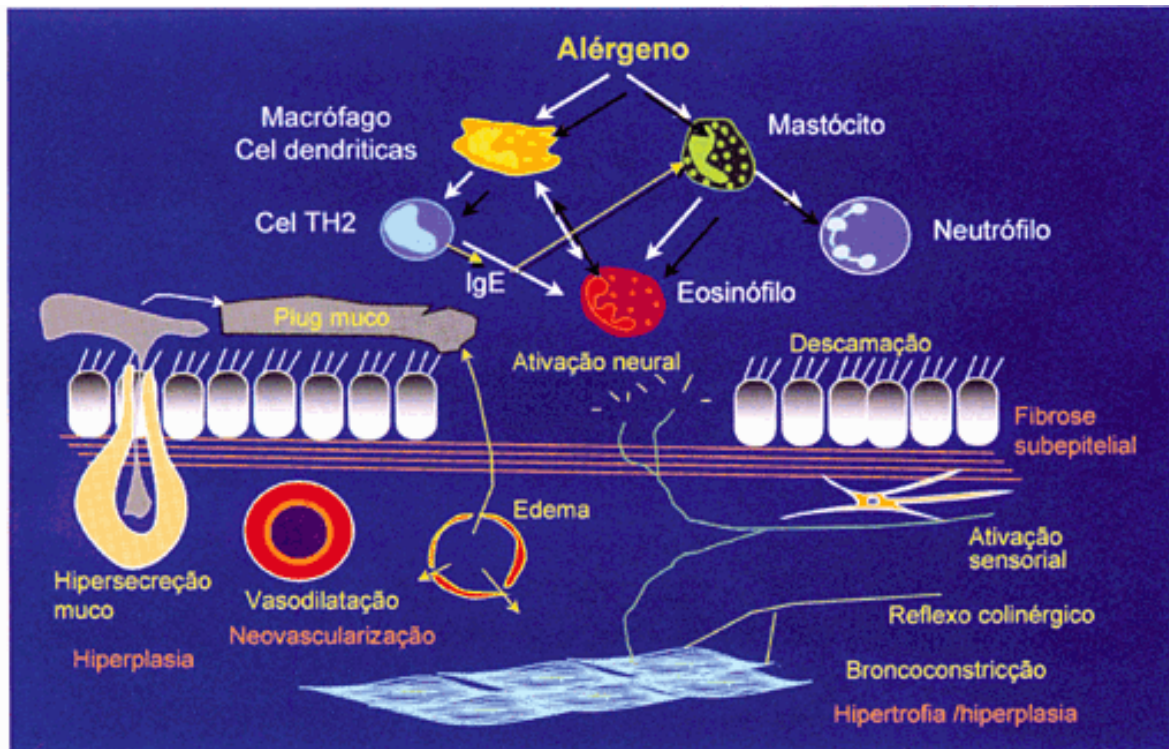
A principal característica fisiopatogênica da asma é a inflamação brônquica, resultante de um amplo e complexo espectro de interações entre células inflamatórias, mediadores e células estruturais das vias aéreas. Ela está presente em todos os pacientes asmáticos, inclusive naqueles com asma de início recente, nas formas leves da doença e mesmo entre os

assintomáticos. A resposta inflamatória alérgica é iniciada pela interação de alérgenos ambientais com algumas células que têm como função apresentá-los ao sistema imunológico, estas células, por sua vez, produzem citocinas responsáveis pelo início e manutenção do processo inflamatório.

Vários mediadores inflamatórios são liberados pelos mastócitos (histamina, leucotrienos, triptase e prostaglandinas), pelos macrófagos (fator de necrose tumoral – TNF-alfa, IL-6, óxido nítrico), pelos linfócitos T (IL-2, IL-3, IL-4, IL-5, fator de crescimento de colônia de granulócitos), pelos eosinófilos (proteína básica principal, mediadores lipídicos e citocinas), pelos neutrófilos (elastase) e pelas células epiteliais (endotelina-1, mediadores lipídicos, óxido nítrico). Através de seus mediadores as células causam lesões e alterações na integridade epitelial, anormalidades no controle neural autonômico (substância P, neurocinina A) e no tônus da via aérea, alterações na permeabilidade vascular, hipersecreção de muco, mudanças na função mucociliar e aumento da reatividade do músculo liso da via aérea.

Esses mediadores podem ainda atingir o epitélio ciliado, causando-lhe dano e ruptura. Como consequência, células epiteliais e miofibroblastos, presentes abaixo do epitélio, proliferam e iniciam o depósito intersticial de colágeno na lâmina reticular da membrana basal, o que explica o aparente espessamento da membrana basal e as lesões irreversíveis que podem ocorrer em alguns pacientes com asma.





**Ilustração 1** – As complexas interações celulares, neurais presentes na patogenia da asma resultam em manutenção da inflamação e condizem ao remodelamento brônquico.

Fonte: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-35862002000700004](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-35862002000700004)

## 2.2 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da asma deve ser baseado na anamnese, exame clínico e, sempre que possível, nas provas de função pulmonar e avaliação da alergia.

São indicativos de asma: um ou mais dos sintomas a seguir, dispnéia, tosse crônica, sibilância, aperto no peito ou desconforto torácico, particularmente à noite ou nas primeiras horas da manhã; sintomas episódicos; melhora espontânea ou pelo uso de medicações específicas para asma (broncodilatadores, antiinflamatórios esteróides); três ou mais episódios de sibilância no último ano; variabilidade sazonal dos sintomas e história familiar positiva para asma ou atopia; e diagnósticos alternativos excluídos. Os sintomas podem aparecer antes do quinto ano de vida em 50% a 80% das crianças asmáticas. O diagnóstico pode ser difícil nessa faixa etária e tem importantes implicações. Muitos lactentes sibilantes são considerados transitórios e a exposição a vírus, especialmente ao vírus respiratório sincicial, pode ser a maior causa da hiperresponsividade. Em lactentes susceptíveis, a presença de atopia predispõe à sensibilização por alérgenos ambientais ou irritantes e, desse modo, a quadros recorrentes de

sibilância, sendo a exposição precoce aos ácaros domésticos, fungos e antígenos derivados de animais muito importante para a sensibilização.

O diagnóstico de asma é fundamentado pela presença de sintomas característicos, sendo confirmada pela demonstração de limitação variável ao fluxo de ar. As medidas da função pulmonar fornecem uma avaliação da gravidade da limitação ao fluxo aéreo, sua reversibilidade e variabilidade, além de fornecer confirmação do diagnóstico de asma. A espirometria é o método de escolha na determinação da limitação ao fluxo de ar e estabelecimento do diagnóstico de asma. O Pico de fluxo expiratório (PFE) é importante para o diagnóstico, monitoração e controle da asma.



**Ilustração 2**

Fonte: <https://www.saudebemestar.pt/pt/medicina/pneumologia/asma/>

A sensibilização alérgica pode ser confirmada através de provas in vivo (testes cutâneos) ou in vitro (determinação de concentração sanguínea de IgE específica). A determinação de IgE sérica específica confirma e complementa os resultados dos testes cutâneos.

O Tabela 1 define o risco de asma em lactentes sibilantes (aqueles que tem pelo menos três episódios de sibilância no último ano). Aqueles que apresentam dois critérios maiores, ou um critério maior e dois menores, devem ser considerados de alto risco para sibilância persistente e com provável diagnóstico de asma.

**Critérios maiores**

1. Um dos pais com asma
2. Diagnóstico de dermatite atópica

**Critérios menores**

1. Diagnóstico médico de rinite alérgica
2. Sibilância não associada a resfriado
3. Eosinofilia maior ou igual a 4%

**Tabela 1** – Índice clínico para diagnóstico de asma no lactente.  
(IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma)

Algumas condições são específicas das diferentes faixas etárias. A Tabela 2 resume as que mais frequentemente podem ser confundidas com asma e que devem ser consideradas no diagnóstico diferencial. É importante assinalar o papel das infecções virais na eclosão e manutenção de sibilância no lactente.

- Anel Vascular
- Fistula traqueoesofágica
- Apnéia obstrutiva do sono
- Não coordenação da deglutição
- Aspergilose broncopulmonar alérgica
- Infecções virais e bacterianas
- Bronquiectasias
- Insuficiência cardíaca
- Bronquiolites
- Massas hipofaríngeas
- Carcinoma brônquico
- Massas mediastinais
- Discinesia da laringe
- Obstrução alta das vias aéreas
- Disfunção das cordas vocais
- Obstrução mecânica das vias aéreas
- Doença respiratória crônica da prematuridade
- Refluxo gastroesofágico
- Doença pulmonar obstrutiva crônica
- Síndrome de Loeffler
- Embolia pulmonar
- Síndrome de hiperventilação
- Fibrose cística
- Alveolite alérgica extrínseca ou pneumonite por hipersensibilidade

**Tabela 2** – Diagnóstico diferencial.  
(IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma)

### 2.3 CLASSIFICAÇÃO DA GRAVIDADE

O objetivo primordial do manejo da asma é a obtenção do controle da doença. A classificação da gravidade tem como principal função a determinação da dose de medicamentos suficiente para que o paciente atinja o controle no menor prazo possível. Estima-se que 60% dos casos de asma sejam intermitentes ou persistentes leves, 25% a 30% moderados e 5% a 10% graves. Ressalta-se que embora a proporção de asmáticos graves represente a minoria dos asmáticos ela concorre com a maior parcela na utilização dos recursos de saúde.

A avaliação usual da gravidade da asma pode ser feita pela análise da frequência e intensidade dos sintomas e pela função pulmonar. A gravidade não é uma característica fixa do paciente com asma e pode se alterar com os meses ou anos.

Na Tabela 3 são apresentados os principais parâmetros para classificação da gravidade da asma.

Classificação de gravidade da asma segundo o III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma				
	Intermitente	Persistente leve	Persistente moderada	Persistente grave
<b>Sintomas:</b> Falta de ar, aperto no peito, chiado e tosse	$\leq 1$ vez/ semana	$\geq 1$ vez/ semana e $< 1$ vez/dia	<b>Diários</b> mas não contínuos	<b>Diários</b> contínuos
<b>Atividades</b>	<b>Em geral normais</b> Falta ocasional ao trabalho ou à escola	<b>Limitação para grandes esforços</b> Faltas ocasionais ao trabalho ou à escola	<b>Prejudicadas</b> Algumas faltas ao trabalho e à escola. Sintomas com exercícios moderados (subir escadas)	<b>Limitação diária</b> Falta freqüente ao trabalho e à escola. Sintomas com exercícios leves (andar no plano)
<b>Crises*</b>	<b>Ocasionais</b> (leves) Controladas com BD sem ida à 1ª emergência	<b>Infreqüentes</b> Algumas requerendo uso de corticosteróide	<b>Freqüentes</b> Algumas com ida à emergência, uso de corticosteróides sistêmicos ou internação	<b>Freqüentes graves</b> Necessidade de corticosteróides sistêmicos, internação ou risco de vida
<b>Sintomas noturnos**</b>	<b>Raros</b> $\leq 2$ vezes/mês	<b>Ocasionais</b> $> 2$ vezes/mês e $\leq 1$ vez/semana	<b>Comuns</b> $> 1$ vez/semana	<b>Quase diários</b> 2 vezes por semana
<b>BD para alívio</b>	$\leq 1$ vez/ semana	$\leq 2$ vezes/ semana	$< 2$ vezes/ e $< 2$ vezes/dia/semana	$\geq 2$ vezes/dia
<b>PFE ou VEF<sub>1</sub> nas consultas</b>	<b>Pré-BD <math>&gt; 80\%</math> previsto</b>	<b>Pré-BD <math>\geq 80\%</math> previsto</b>	<b>Pré-BD entre 60% e 80% previsto</b>	<b>Pré-BD raros <math>&lt; 60\%</math> previsto</b>

\* Pacientes com crises infreqüentes, mas que coloquem em risco a vida do paciente, devem ser classificados como tendo asma persistente grave

\*\* Despertar noturno regular com chiado ou tosse é sintoma grave

VEF<sub>1</sub> = volume de ar expirado no primeiro segundo da manobra de capacidade vital forçada (SBPT, 2002)

PFE = pico de fluxo expiratório e representa o fluxo máximo de ar expirado durante a manobra de capacidade vital forçada (SBPT, 2002)

BD = broncodilatador

Fonte: SBAI, SBP & SBPT, 2002

**Tabela 3**

## 2.4 CONTROLE DA ASMA

A principal meta do tratamento da asma é a obtenção e manutenção do controle da doença. O controle pode ser caracterizado de acordo com parâmetros clínicos e funcionais em 3 diferentes níveis: asma controlada, asma parcialmente controlada e asma não controlada (Tabela 4).

Parâmetro	Controlado	Parcialmente controlado (Pelo menos 1 em qualquer semana)	Não controlado
Sintomas diurnos	Nenhum ou mínimo	2 ou mais/semana	3 ou mais parâmetros presentes em qualquer semana
Despertares noturnos	Nenhum	pelo menos 1	
Necessidade de medica- mentos de resgate	Nenhuma	2 ou mais por semana	
Limitação de atividades	Nenhuma	Presente em qualquer momento	
PFE ou VEF <sub>1</sub>	Normal ou próximo do normal	< 80% predito ou do melhor individual, se conhecido	
Exacerbação	Nenhuma	1 ou mais por ano	1 em qualquer semana

**Tabela 4** – Níveis de controle do paciente com asma.  
(IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma)

O objetivo do tratamento é manter o controle da asma por períodos prolongados levando-se sempre em consideração os efeitos adversos potenciais, interações medicamentosas e custos dos medicamentos.

O tratamento inicial da asma pode ser iniciado de acordo com critérios de gravidade. No entanto a manutenção deve ser baseada fundamentalmente no estado de controle da doença.

## 2.5 TRATAMENTO

### 2.5.1 Tratamento De Manutenção

O tratamento atual é dirigido para controlar os sintomas e prevenir exacerbações. A introdução precoce do tratamento antiinflamatório com corticosteróides inalatórios (CI) resulta em melhor controle de sintomas, podendo preservar a função pulmonar em longo prazo e, eventualmente, prevenir ou atenuar o remodelamento das vias aéreas. Alguns pacientes com asma grave podem desenvolver obstrução irreversível após muitos anos de atividade da doença.

Todos os pacientes com asma e seus familiares devem receber orientações sobre sua doença e noções de como eliminar ou controlar fatores desencadeantes, especialmente os domiciliares e ocupacionais. As diferenças entre tratamento broncodilatador sintomático e tratamento de manutenção regular devem ser enfatizadas. Os familiares dos pacientes devem entender a doença e seu tratamento. Todos os pacientes com asma persistente moderada ou grave devem ter um plano de ação escrito para uso em caso de exacerbações.

A terapia deve focalizar de forma especial a redução da inflamação. Deve-se iniciar o tratamento de acordo com a classificação da gravidade da asma. A manutenção do tratamento deve variar de acordo com o estado de controle do paciente. Havendo dúvida na classificação, o tratamento inicial deve corresponder ao de maior gravidade. O tratamento ideal é o que mantém o paciente controlado e estável com a menor dose de medicação possível. Uma vez obtido o controle sintomático por um período mínimo de três meses, pode-se reduzir as medicações e suas doses, mantendo-se o acompanhamento do paciente.

Se o controle esperado não for obtido, antes de quaisquer mudanças terapêuticas deve-se considerar: a adesão do paciente ao tratamento; os erros na técnica de uso dos dispositivos inalatórios; a presença de fatores desencadeantes e/ou agravantes, como rinite persistente, sinusite crônica, doença do refluxo gastroesofágico, exposição a alérgenos, tabagismo, e transtornos psíquicos e sociais.

Corticosteróide inalatório (CI): principal medicamento utilizado no tratamento de manutenção, profilático e antiinflamatório. Grande parte dos pacientes com asma leve obtém o controle com doses baixas, enquanto que outros necessitam de doses moderadas ou altas. O tratamento de manutenção com CI reduz a frequência e gravidade das exacerbações, o número de hospitalizações e de atendimentos nos serviços de emergência, melhora a qualidade de vida, a função pulmonar e a hiperresponsividade brônquica, e diminui a broncoconstrição induzida pelo exercício.



**Ilustração 3**

Fonte: <https://blog.maconequi.com.br/espacador-entenda-quais-sao-os-tipos-e-como-higienizar/>

Beta-agonistas de ação prolongada (LABA): são utilizados em associação aos CI em pacientes acima de quatro anos, quando estes forem insuficientes para promover o controle da asma. A associação dos LABA ao CI pode ser utilizada como terapia inicial na asma classificada como moderada ou grave.

Antagonistas de receptores de leucotrienos cisteínicos (antileucotrienos): recomendados para alguns pacientes com asma persistente, podem ser úteis como medicação substitutiva aos LABA e adicional à associação entre LABA e CI. Os leucotrienos estão aumentados em secreções, sangue e urina após infecções por vírus sincicial respiratório e a sua utilização em sibilância recorrente após bronquiolite viral aguda pode ser uma indicação clínica útil em lactentes.

Teofilina: é um broncodilatador dotado de propriedades antiinflamatórias. Deve ser utilizada apenas como medicamento adicional aos CI, em pacientes não controlados. Vários efeitos colaterais estão relacionados com sua utilização.

Omalizumabe: é um anticorpo monoclonal recombinante humanizado específico. Sua principal característica é inibir a ligação da IgE com o seu receptor de alta afinidade (FcεRI). Ocasionalmente causa inibição da broncoconstrição induzida por alérgeno nas fases precoce e tardia da inflamação, acarretando redução da hiperresponsividade das vias aéreas. O tratamento com a anti-IgE está indicado para pacientes maiores de doze anos com asma alérgica de difícil controle.

Bambuterol (beta-agonista de ação prolongada por via oral): trata-se de uma pró-droga da terbutalina oral com ação broncodilatadora prolongada, a qual permite a administração uma vez ao dia. É útil nos pacientes com asma noturna.

Cromonas: O papel do cromoglicato de sódio no tratamento em longo prazo da asma no adulto é limitado. Sua eficácia tem sido descrita em pacientes com asma persistente leve e broncoespasmo induzido por exercício. Seus efeitos antiinflamatórios são fracos e menores do que doses baixas de CI.

Imunoterapia específica com alérgenos (IT): Consiste na administração de doses progressivamente maiores de alérgenos específicos em pacientes sensibilizados, não exacerbados, buscando a indução do estado de tolerância. Pacientes com sensibilização múltipla (vários alérgenos) podem não se beneficiar do tratamento imunoterápico. A IT não está indicada para os pacientes que respondem bem à profilaxia ambiental e ao tratamento farmacológico. Está contraindicada em pacientes com outras doenças imunológicas ou que utilizem drogas betabloqueadoras.

Tabela 5 define o tratamento de manutenção inicial baseado na gravidade



Gravidade	Alívio	Primeira escolha	Alternativa	Uso de corticóide oral
Intermitente	Beta-2 de curta duração	Sem necessidade de medicamentos de manutenção		
Persistente leve	Beta-2 de curta duração	CI dose baixa	Montelucaste Cromonas*	Corticosteróide oral nas exacerbações graves
Persistente moderada	Beta-2 de curta duração	CI dose moderada* a alta Ou CI dose baixa a moderada, associado a LABA	Baixa a moderada dose de CI associada a antileucotrieno ou teofilina	Corticosteróide oral nas exacerbações graves
Persistente grave	Beta-2 de curta duração	CI dose alta* CI dose alta + LABA	Alta dose de CI + LABA, associados a antileucotrieno ou teofilina	Cursos de corticóide oral a critério do médico, na menor dose para se atingir o controle

**Tabela 5** – Tratamento de manutenção inicial baseado na gravidade.  
(IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma)

Em todos os casos deve ser promovido o controle ambiental e implantada e mantida a educação em asma para pacientes e cuidadores.

A tabela 6 representa o esquema para o tratamento da asma baseado no estado de controle.

Estado de Controle	Conduta
Controlado	Manter o paciente na mais baixa etapa de controle
Parcialmente controlado	Considerar aumentar a etapa de controle
Não controlado	Aumentar a etapa até a obtenção do controle
Exacerbação	Condutas apropriadas para a ocorrência

Adaptado da revisão do *Global Initiative for Asthma*, 2006.

**Tabela 6** – Tratamento da asma baseado no estado de controle.  
(IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma)

### 2.5.2 Tratamento Durante A Crise De Asma

Beta-2 agonistas inalatórios de curta duração: São os medicamentos de escolha para alívio dos sintomas de broncoespasmo durante as exacerbações agudas de asma e como pré-tratamento do broncoespasmo induzido por exercício. O aumento da necessidade de beta-2 agonistas inalatórios de curta duração é um sinal de descontrole da asma.

Corticóides orais: Estão indicados no tratamento das exacerbações graves da asma.

Anticolinérgicos inalatórios: O brometo de ipratrópio pode ser usado no tratamento das exacerbações graves de asma, associado ao beta-2 agonista de curta duração ou em sua substituição, no caso de efeitos adversos como taquicardia e arritmia cardíaca.



**Ilustração 4**

Fonte: <https://secad.artmed.com.br/blog/medicina/manejo-crise-de-asma-emergencia-pediatria/>

## 2.6 ENCAMINHAMENTO AO ESPECIALISTA

Os pacientes devem ser encaminhados ao especialista nas seguintes situações: dúvida sobre o diagnóstico da doença (por exemplo, asma versus doença pulmonar obstrutiva crônica, tosse persistente ou dispnéia sem causa aparente); asma de difícil controle (asma instável, sintomas contínuos apesar de altas doses de CI ou necessidade de uso de corticosteróide sistêmico para controle); adesão fraca ao tratamento e problemas psicossociais; alta hospitalar recente; entidades clínicas complicando a asma (por exemplo, sinusite crônica ou refluxo gastroesofágico persistente grave).

A causa da morte por asma é asfixia na quase totalidade dos casos. O tratamento excessivo é causa rara, por isto é preciso identificar os seguintes aspectos que indicam maior risco para os pacientes: crise grave prévia com necessidade de ventilação mecânica ou internação em unidade de terapia intensiva (constituem os fatores de risco mais fortemente associados a crises fatais ou quase-fatais); três ou mais visitas à emergência ou duas ou mais hospitalizações por asma nos últimos doze meses; uso frequente de corticosteróide sistêmico; uso de dois ou mais frascos de aerossol dosimetrado de broncodilatador por mês; problemas psicossociais (por exemplo, depressão, baixo nível socioeconômico, dificuldade de acesso à

assistência, falta de aderência a tratamentos prévios); presença de comorbidades (doença cardiovascular ou psiquiátrica); má percepção do grau de obstrução.

O APÊNDICE A mostra os critérios de encaminhamento para o ambulatório de Pneumologia Pediátrica.



**Ilustração 5**

Fonte: <https://pebmed.com.br/tag/asma/page/3/>

## 2.7 EDUCAÇÃO EM ASMA

Medidas simplificadas, como um plano terapêutico apropriado e um programa de educação direcionado ao paciente e à sua família, com instruções e esclarecimentos básicos sobre a doença, seriam capazes de atenuar os dados de morbimortalidade, que atualmente ainda se constituem em um problema relevante de saúde pública.

A educação associada ao tratamento farmacológico constitui um dos pilares fundamentais no tratamento da asma. Ajuda o paciente e os familiares na aquisição de motivações, habilidades e confiança no tratamento, o que permite um impacto positivo na mudança ativa de comportamento frente à doença, e ajuda a estabelecer vida normal a essas pessoas.

A intervenção educacional é satisfatória para bons desfechos em saúde, ou seja, permite melhor controle da asma, reduz o número de hospitalizações, de visitas ao pronto-socorro e de visitas não agendadas ao ambulatório, além de reduzir o absenteísmo à escola e ao trabalho, e os episódios de asma noturna.

A educação em asma pode ser direcionada a diferentes públicos:

- população em geral: informar que a asma é uma doença pulmonar crônica que, se adequadamente tratada, pode ser controlada, permitindo uma vida normal;

- profissionais ligados à saúde: garantir o diagnóstico correto e a recomendação terapêutica adequada para, conseqüentemente, diminuir a morbidade e a mortalidade;

- asmáticos e familiares: devem ser educados a reconhecer os sintomas, conhecer os fatores desencadeantes e como evitá-los, a participar ativamente do tratamento, identificando os medicamentos e conhecendo as ações a serem tomadas conforme a evolução da doença;

- educação nas escolas, empresas públicas e privadas, e seguradoras de saúde: como lidar com a morbidade e a mortalidade relacionadas à asma.

A lista abaixo (não exaustiva) possui alguns exemplos de dicas, informações e orientações para a familiares e pessoas próximas do paciente asmático. Em sua maioria são medidas simples, porém muito importantes, que demonstram como é possível prevenir uma crise de broncoespasmo.

- Manter a casa limpa; usar pano úmido, nunca vassoura ou espanador. O quarto deve ser arrumado com poucos objetos e os brinquedos e livros mantidos guardados;

- Forrar colchões e travesseiros com plástico, curvim ou tecido impermeável. Utilizar travesseiros de material sintético, como de espuma. Trocar a roupa de cama duas vezes por semana e lavá-la em água quente ou passá-la a ferro;

- Carpetes, cortinas e tapetes: de preferência não tê-los, ou lavá-los quinzenalmente. Não passar aspirador de pó na presença do paciente;

- Infecções virais das vias aéreas superiores: nas crianças asmáticas, até três anos, resfriados, gripes e infecções de garganta são os fatores desencadeantes mais comuns. Nestes casos, a inflamação que acompanha a infecção é responsável pelo sibilo. Manter alimentação adequada, higiene corporal, principalmente a nasal, e evitar, sempre que possível, os ambientes fechados e aglomerações, que contribuem para o não surgimento de infecções frequentes, principalmente nas crianças pequenas;

- Manter os animais fora de casa;
- Fungos (mofo): para evitá-los, abrir as janelas diariamente. As plantas devem ser mantidas no quintal ou jardim, principalmente devido à proliferação de fungos;
- Existem substâncias irritantes das vias aéreas, como a poluição, principalmente a fumaça provinda de veículos automotivos, chaminés de indústrias; queima de produtos como plástico, de fogueiras, fogão de lenha, borracha, etc;
- Evitar os inseticidas, inclusive os de tomadas elétricas;
- Evitar perfume de cheiro forte;
- Evitar removedores, lustra-móveis, desinfetantes e inseticidas;
- Fumaça de cigarro – O tabagismo é muito prejudicial ao asmático e, mesmo que ele não fume, a fumaça de outro fumante também é bastante nociva;
- Os fatores emocionais também podem agir como desencadeadores ou agravantes dos sintomas. É comum os pais observarem que seus filhos pioram em épocas de provas, situações de estresse e de problemas familiares;
- As mudanças bruscas de temperatura devem ser evitadas.

O APÊNDICE B mostra uma proposta de folder com material de divulgação para prevenção da crise de asma.

### **3 O PROJETO DE INTERVENÇÃO**

O HNMD está localizado na cidade do Rio de Janeiro e teve como embrião a Casa Marcilio Dias, instituição filantrópica criada em 1926 por esposas de oficiais da Marinha e que era destinada a prestar assistência social e educacional aos filhos de Praças da Marinha. Ao longo do tempo, mais de 80 anos, tornou-se a Nau Capitânia do Sistema de Saúde da Marinha (SSM) sendo um dos mais avançados Complexos Hospitalares do Brasil. É referência nacional para procedimentos de média e alta complexidade com suas 60 clínicas e serviços. Tem distribuídos em suas diversas Unidades de Internação, 618 leitos e conta, para atendimento

ambulatorial, com 105 consultórios além de possuir em seu parque, equipamentos médicos de diagnóstico e tratamento de última geração. O HNMD é um hospital terciário, responsável pelo atendimento de alta complexidade dentro do SSM.

Na área de Pediatria, o HNMD absorve os pequenos pacientes que necessitem de internação hospitalar. A Clínica de Pediatria do HNMD é composta pelos seguintes setores: Emergência Pediátrica, Enfermaria, Alojamento Conjunto, Assistência ao Recém-nascido na sala de parto, Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica (UTI Neonatal e Pediátrica) além de consultórios para atendimento das seguintes especialidades pediátricas: Cardiologia, Endocrinologia, Gastroenterologia, Hematologia, Infectologia, Neurologia, Oncologia e Pneumologia.

### 3.1 DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

O número de internações na Clínica de Pediatria por asma no HNMD é elevado. A criança portadora de asma pode descompensar o seu quadro clínico e apresentar o broncoespasmo em resposta à prática de exercícios físicos, à exposição a alérgenos, à poluição ambiental, a variações climáticas e infecções virais respiratórias.

Vale ressaltar que os fatores genéticos também podem gerar ou agravar a asma pois a atopia predispõe as vias aéreas à sensibilização por alérgenos ou irritantes ambientais.

<b>DADOS REFERENTES À ASMA NA CLÍNICA DE PEDIATRIA DO HNMD– 2019</b>	
Número de atendimentos na emergência.	418
Número de internações.	212
Média do tempo (dias) de internação.	7,16
Total de leitos-dia utilizados no ano.	1517
Número de pacientes que necessitaram de UTI.	63

**Tabela 7** – Dados referentes à asma na Pediatria do HNMD em 2019

### 3.2 EXPLICAÇÃO OU ANÁLISE DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

No desenvolver da pesquisa, esta autora deparou-se com algumas possíveis causas que poderiam explicar o problema. As possíveis causas para este número elevado de internações por asma na Clínica de Pediatria do HNMD são:

- não encaminhamento para o ambulatório de Pneumologia Pediátrica no momento correto;

- não orientação adequada para os pais sobre os fatores desencadeantes durante o atendimento do menor na emergência pediátrica;

- não orientação adequada para os pais sobre a importância do tratamento intercrise e não somente do tratamento durante a crise de broncoespasmo;

- fatores genéticos;

- períodos de sazonalidade, como por exemplo, outono e inverno, que são períodos mais frios e as infecções virais são mais predominantes;

No ambulatório de Pneumologia Pediátrica, essas crianças receberão uma proposta de tratamento sequencial visando evitar recaídas e retornos ao setor de emergências com risco de internação além de orientação sobre os fatores desencadeantes e explicação sobre a importância do tratamento intercrise.

Como causas críticas, temos a falta de um protocolo de encaminhamento das crianças que são atendidas na emergência ou das crianças que ficam internadas no HNMD por asma para ambulatório de Pneumologia Pediátrica; famílias pouco esclarecidas sobre a importância do tratamento intercrise e não somente do tratamento durante a crise de broncoespasmo, assim como, famílias pouco esclarecidas sobre os fatores que podem desencadear uma crise de broncoespasmo.

Em decorrência das causas relacionadas, foi encontrado como consequências o aumento do número de internações por crise respiratória aguda na Clínica de Pediatria do HNMD; custos para o Sistema de Saúde da Marinha; as internações hospitalares podem acarretar em atraso no desenvolvimento da criança além do afastamento das atividades laborais do responsável durante

o acompanhamento do menor na internação e o comprometimento do convívio e dinâmica familiar dentre outros; e afetar negativamente na qualidade de vida dos pacientes.

### 3.3 PROGRAMAÇÃO DAS AÇÕES

INTENCIONALMENTE EM BRANCO



## CAUSA CRÍTICA I

<b>Problema a ser enfrentado:</b>	<b>Número elevado de internações por asma na Clínica de Pediatria (nos setores: UTI Pediátrica e enfermaria de Pediatria) do HNMD.</b>
<b>Causa:</b>	Falta de protocolo de encaminhamento das crianças que são atendidas na emergência ou das crianças que ficam internadas no HNMD por asma para ambulatório de Pneumologia Pediátrica.
<b>Descritores:</b>	418 atendimentos em 2019 na emergência pediátrica do HNMD por asma; 50,72% de crianças internadas após atendimento na emergência por asma no HNMD; Total de 1517 leitos-dia utilizados em 2019 para internação por asma.
<b>Indicadores:</b>	Nº de atendimentos em 2019 na emergência pediátrica do HNMD por asma; % de crianças internadas após atendimento na emergência por asma no HNMD; Total de leitos-dia utilizados para internação por asma.
<b>Meta:</b>	Reduzir em 10% o número de atendimentos de crianças por asma na emergência pediátrica ao longo de 1 ano; Reduzir em 10% o número de internações em crianças por asma na Clínica de Pediatria ao longo de 1 ano; Reduzir em 20% o número ocupação de leitos-dia para internação por asma ao longo de 1 ano.
<b>Impacto a ser gerado (resultado):</b>	Melhoria na qualidade de vida das crianças portadoras de asma do Sistema de Saúde da Marinha (SSM); Ocupação de menos leitos-dia; Custos para o SSM.

## MATRIZ DE PROGRAMAÇÃO DAS AÇÕES I

<b>Ações</b>	<b>Recursos necessários</b>	<b>Produtos a serem alcançados</b>	<b>Prazo de conclusão</b>	<b>Responsável</b>
Criar protocolo de encaminhamento para o ambulatório de Pneumologia Pediátrica	Humanos e Físicos (espaço físico com suporte para trabalho em equipe)	Protocolo criado	Nov 2020	CMG Monica CC Carla Machado
Implantar protocolo de encaminhamento para o ambulatório de Pneumologia Pediátrica	Humanos	Protocolo implementado	Fev 2021	CC Carla Machado CT Simone

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

## CAUSA CRÍTICA II

<b>Problema a ser enfrentado:</b>	<b>Número elevado de internações por asma na Clínica de Pediatria (nos setores: UTI Pediátrica e enfermaria de Pediatria) do HNMD.</b>
<b>Causa:</b>	Famílias pouco esclarecidas sobre a importância do tratamento intercrise e não somente do tratamento durante a crise de broncoespasmo.
<b>Descritores:</b>	418 atendimentos em 2019 na emergência pediátrica do HNMD por asma; 50,72% de crianças internadas após atendimento na emergência por asma no HNMD; Total de 1517 leitos-dia utilizados em 2019 para internação por asma.
<b>Indicadores:</b>	Nº de atendimentos em 2019 na emergência pediátrica do HNMD por asma; % de crianças internadas após atendimento na emergência por asma no HNMD; Total de leitos-dia utilizados para internação por asma.
<b>Meta:</b>	Reduzir em 10% o número de atendimentos de crianças por asma na emergência pediátrica ao longo de 1 ano; Reduzir em 10% o número de internações em crianças por asma na Clínica de Pediatria ao longo de 1 ano; Reduzir em 20% o número ocupação de leitos-dia para internação por asma ao longo de 1 ano.
<b>Impacto a ser gerado (resultado):</b>	Melhoria na qualidade de vida das crianças portadoras de asma do Sistema de Saúde da Marinha (SSM); Ocupação de menos leitos-dia; Custos para o SSM.

## MATRIZ DE PROGRAMAÇÃO DAS AÇÕES II

<b>Ações</b>	<b>Recursos necessários</b>	<b>Produtos a serem alcançados</b>	<b>Prazo de conclusão</b>	<b>Responsável</b>
Orientar as famílias dos pacientes sobre o tratamento intercrise	Humanos	Famílias orientadas	Mar 2021	CC Carla Machado

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

### CAUSA CRÍTICA III

<b>Problema a ser enfrentado:</b>	<b>Número elevado de internações por asma na Clínica de Pediatria (nos setores: UTI Pediátrica e enfermaria de Pediatria) do HNMD.</b>
<b>Causa:</b>	Famílias pouco esclarecidas sobre os fatores que podem desencadear uma crise de broncoespasmo.
<b>Descritores:</b>	418 atendimentos em 2019 na emergência pediátrica do HNMD por asma; 50,72% de crianças internadas após atendimento na emergência por asma no HNMD; Total de 1517 leitos-dia utilizados em 2019 para internação por asma.
<b>Indicadores:</b>	Nº de atendimentos em 2019 na emergência pediátrica do HNMD por asma; % de crianças internadas após atendimento na emergência por asma no HNMD; Total de leitos-dia utilizados para internação por asma.
<b>Meta:</b>	Reduzir em 10% o número de atendimentos de crianças por asma na emergência pediátrica ao longo de 1 ano; Reduzir em 10% o número de internações em crianças por asma na Clínica de Pediatria ao longo de 1 ano; Reduzir em 20% o número ocupação de leitos-dia para internação por asma ao longo de 1 ano.
<b>Impacto a ser gerado (resultado):</b>	Melhoria na qualidade de vida das crianças portadoras de asma do Sistema de Saúde da Marinha (SSM); Ocupação de menos leitos-dia; Custos para o SSM.

### MATRIZ DE PROGRAMAÇÃO DAS AÇÕES III

Ações	Recursos necessários	Produtos a serem alcançados	Prazo de conclusão	Responsável
Orientar as famílias dos pacientes sobre os fatores desencadeantes	Humanos	Famílias orientadas	Mar 2021	CC Carla Machado
Criar um material gráfico com orientação dos fatores desencadeantes	Humanos e Físicos (espaço físico com suporte para trabalho em equipe)	Material gráfico criado	Nov 2020	CMG Monica CC Carla Machado
Capacitar os profissionais para orientar as famílias sobre o material gráfico	Humanos	Profissionais capacitados	Fev 2021	CMG Monica CC Carla Machado
Divulgar o material gráfico para as famílias dos pacientes	Humanos	Material gráfico divulgado	Mar 2021	Chefia do plantão da Emergência Pediátrica

#### 3.4 GESTÃO DO PROJETO

A gestão do projeto será realizada pela CC (Md) Carla Machado responsável pela execução e acompanhamento das ações, avaliando a eficácia dessas por meio do número de atendimento por asma e número de internados por asma na Clínica de Pediatria, através de avaliações periódicas trimestrais.

Também ocorrerão reuniões semestrais, juntamente com a equipe médica para ressaltar a importância das orientações para os familiares assim como o encaminhamento para o ambulatório da especialidade. Dentre os objetivos das reuniões é importante ressaltar a

identificação das falhas para poder corrigi-las antes que ocorram recidivas e a verificação se as ações obtiveram resultados o mais próximo do esperado.

No ambulatório de Pneumologia Pediátrica os pacientes acompanharão com especialista com consultas trimestrais avaliando quantas exacerbações apresentaram no período, se necessitaram de medicações para alívio dos sintomas de broncoespasmo e adesão ao tratamento.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O alcance dos objetivos deste projeto de intervenção será identificado ao ponto que as ações forem sendo realizadas. Uma proposta de protocolo já foi criado e está exposto no APÊNDICE A assim como o material de promoção em saúde no APÊNDICE B, os mesmos seguirão os protocolos de aprovação e divulgação do HNMD.

Os profissionais envolvidos encontram-se bastante motivados e ansiosos para que o projeto seja colocado em prática com brevidade. Particularmente, a autora deste projeto compartilha dos mesmos sentimentos. Poder colocar em prática todo aprendizado após o término de um curso, com o objetivo de melhorar o desempenho do seu local de trabalho através de um projeto elaborado todo por si mesma, é bastante gratificante.

A realização do Curso de Gestão em Saúde será muito importante para minha carreira na Marinha do Brasil. O curso despertou nesta autora questionamentos, estratégias antes nunca realizadas e que serão de grande utilização na melhoria da qualidade da assistência no HNMD. A participação da equipe envolvida no início das ações foi muito benéfica, visando melhorar o número de atendimentos e internações na Clínica de Pediatria por asma, principalmente para minimizar a dor dos pacientes e seus familiares, e trazer benefícios imensuráveis para todos e para nossa instituição.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CRUZ, A. A. et al. **Capítulo V - educação em asma.** *Jornal de Pneumologia*, [s.l.], v. 28, nº suppl 1, p. 27–28, 2002. DOI: 10.1590/s0102-35862002000700008.

FERNANDES, A. L. G. et al. **I Consenso brasileiro de educação em asma.** *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, [s.l.], v. 22, nº Supl 1, p. 1–25, 1996.

MARIA DE FÁTIMA B. POMBO MARCH, PAULO AUGUSTO M. CAMARGOS, HELENA MOCELIN, SÉRGIO LUÍS AMANTÉA, JOAQUIM CARLOS RODRIGUES, JOSÉ RUBIM DE MOURA, NEIVA DAMASCENO, REGINA TERSE RAMOS, C. C. S. **Responsabilidade médica sobre a conscientização dos pais e pacientes (1).** [s.l.], nº 1, [s.d.].

SOCIEDADES BRASILEIRAS DE ALERGIA E IMUNOPATOLOGIA, P. e P. e T. **III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma 1998.** *J. pneumol*, [s.l.], v. 24, nº 4, p. 6–51, 1998. ISSN: 0102-3586.

STIRBULOV, R. et al. **IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma – Sociedade Brasileira de Pediatria ( SBP ).** *Revista Brasileira de Alergia e Imunopatologia*, [s.l.], v. 29, nº 5, p. 222–245, 2006.



**APÊNDICE A - Protocolo de encaminhamento para ambulatório de Pneumologia  
Pediátrica**



## **HOSPITAL NAVAL MARCÍLIO DIAS**

### **PACIENTES QUE DEVEM SER ENCAMINHADOS AO PNEUMOLOGISTA PEDIÁTRICO:**

- Asma moderada ou grave / asma de difícil controle;
- Crise grave prévia com necessidade de ventilação mecânica ou internação em unidade de terapia intensiva;
- Três ou mais visitas à emergência ou duas ou mais hospitalizações por asma nos últimos doze meses ;
- Uso frequente de corticosteróide sistêmico;
- Lactente sibilante ou sibilância recorrente do lactente e do pré-escolar;
- Lactente com estridor associado a sibilância ou congênito;
- Lactente com displasia broncopulmonar em uso de oxigenioterapia domiciliar ou portador de sibilância recorrente;
- Pneumonias graves ou de repetição;
- Tosse crônica;
- Malformação pulmonar;
- Tuberculose pleural e hiperreatividade brônquica pós tuberculose pulmonar;
- Refluxo gastroesofágico com sintomas respiratórios significativos;



HOSPITAL NAVAL MARCÍLIO DIAS

## Dicas para prevenir a crise de asma

- Manter a casa limpa; usar pano úmido, nunca vassoura ou espanador. O quarto deve ser arrumado com poucos objetos e os brinquedos e livros mantidos guardados;
- Forrar colchões com plástico, curvim ou tecido impermeável, utilizar travesseiros de material sintético, como de espuma. Trocar a roupa de cama duas vezes por semana e lavá-la em água quente ou passá-la a ferro;
- Carpetes, cortinas e tapetes: de preferência não tê-los, ou lavá-los quinzenalmente. Não passar aspirador de pó na presença do paciente;
- Evitar, sempre que possível, ambientes fechados e aglomerações, que contribuem para o surgimento de infecções frequentes. Nos casos de infecções virais das vias aéreas superiores mantenha alimentação adequada, higiene corporal, principalmente a nasal;
- Manter os animais fora de casa;
- Fungos (mofo): Para evitá-los, abrir as janelas diariamente. As plantas devem ser mantidas no quintal ou jardim, principalmente devido à proliferação de fungos;
- Existem substâncias irritantes das vias aéreas, como a poluição, principalmente a fumaça provinda de veículos automotivos, chaminés de indústrias; queima de produtos como plástico, de fogueiras, fogão de lenha, borracha, etc;
- Evitar os inseticidas, inclusive os de tomadas elétricas;
- Evitar perfume de cheiro forte;
- Evitar removedores, lustra-móveis, desinfetantes e inseticidas;
- Fumaça de cigarro – O tabagismo é muito prejudicial ao asmático e, mesmo que ele não fume, a fumaça de outro fumante também é bastante nociva;
- As mudanças bruscas de temperatura devem ser evitadas.

