



DEPARTAMENTO DE  
PUERICULTURA E PEDIATRIA

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto



## Divisão de Imunologia e Alergia Pediátrica

### Divisão de Emergências

## Protocolo para Atendimento de Crises de Asma

### **Autores:**

*Dra. Jorgete Maria e Silva* (Médica Assistente da Divisão de Imunologia e Alergia da FMRP-USP).

*Dra. Patrícia Schiavotello Stefanelli* (Médica Assistente da Divisão de Imunologia e Alergia da FMRP-USP).

*Profa. Dra. Alessandra Kimie Matsuno* (Docente da Divisão de Emergências da FMRP-USP).

*Prof. Dr. Pérsio Roxo-Junior* (Docente da Divisão de Imunologia e Alergia da FMRP-USP).

A exacerbação ou crise de asma é caracterizada por dispneia, tosse, sibilância, sensação de opressão torácica e diminuição da função pulmonar. Pode ocorrer em pacientes com diagnóstico preexistente ou como primeiro episódio, lembrando que em lactentes as causas mais frequentes de sibilância são as infecções virais.

Geralmente é causada por exposição aos aeroalérgenos e/ou por infecções virais, bem como em pacientes com pouca aderência às medicações de controle.

**A abordagem da crise de asma na criança deve ser focada nos seguintes aspectos:**

A avaliação da gravidade da crise deve ser realizada no momento da chegada do paciente à Unidade de Pronto Atendimento para que o tratamento mais adequado seja instituído precocemente e deve seguir os passos abaixo:

1. Avaliação e classificação da gravidade da crise;
2. Tratamento precoce da crise;
3. Identificação do asmático de risco (Quadro 1);
4. Encaminhamento do paciente para atendimento especializado após a alta.

Quadro 1: Identificação do asmático de risco.

- Internação prévia com necessidade de CTI e ventilação mecânica para controle das crises;
- 3 ou + visitas à emergência ou 2 ou + hospitalizações no último ano por crise;
- Uso frequente de corticoide sistêmico;
- Uso de 2 ou + frascos de beta 2 agonista de ação rápida ao mês;
- Presença de comorbidades;
- Baixa adesão a tratamentos prévios.

## **Avaliação inicial**

### **Anamnese:**

História prévia de asma, medicações de controle para asma, investigar quadros de infecção respiratória atual, tratamentos já realizados antes de chegar ao serviço.

### **Exame físico:**

Avaliar intensidade da dispneia, tiragens intercostais, subdiafragmáticas ou de fúrcula esternal, sinais vitais como FR e FC, presença de sibilos, dificuldade para falar, cianose, nível de consciência. Quando possível/disponível, avaliar saturação de O<sub>2</sub> em ar ambiente e medir o pico de fluxo expiratório (*peak-flow*).

A medida do *peak-flow* (PF) servirá como parâmetro para avaliação da resposta ao tratamento (Quadro 2). Idealmente, deve-se aferir de 3 a 5 medidas e considerar a maior, em crianças acima de 6 anos. Esta medida deve ser comparada de acordo com valores de normalidade para idade, sexo e estatura (vide Anexo).

Importante procurar por sinais de anafilaxia e avaliar possibilidade de complicações concomitantes (aspiração de corpo estranho, infecções, pneumotórax).

Quadro 2: Avaliação da resposta ao tratamento de acordo com o PFE.

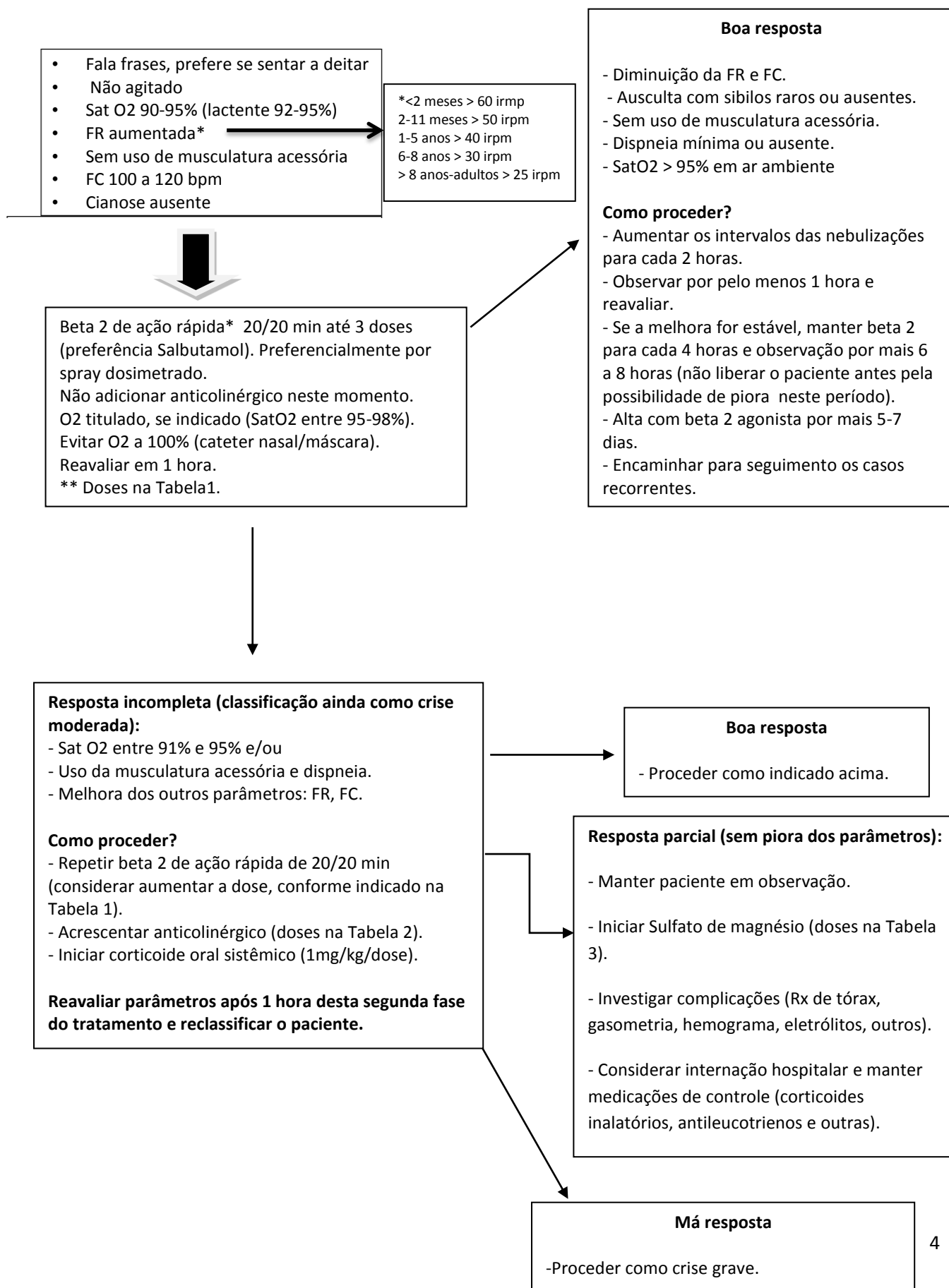
Boa resposta: PFE > 70% do predito; Resposta incompleta: PFE de 40 a 70% do predito; Má resposta: PFE < 40% do predito.
---

### **Classificação da gravidade da crise**

#### **Crise leve/moderada**

O paciente não apresenta alterações do estado geral e do nível de consciência. Pode apresentar dificuldade respiratória leve, tiragens intercostais leves, FR aumentada, sibilos localizados. No caso de lactentes, a tosse pode ser um importante sintoma, dificultando a alimentação. A Figura 1 mostra o fluxograma de atendimento para crise leve/moderada.

Figura 1: Fluxograma de atendimento para crise leve/moderada.



## Crise grave

Paciente com sinais mais evidentes de desconforto respiratório, com taquidispneia, tiragens intercostais, de fúrcula e/ou esternocleidomastoideas, FC e FR aumentadas (Figura 2).

Figura 2: Fluxograma de atendimento para crise grave.

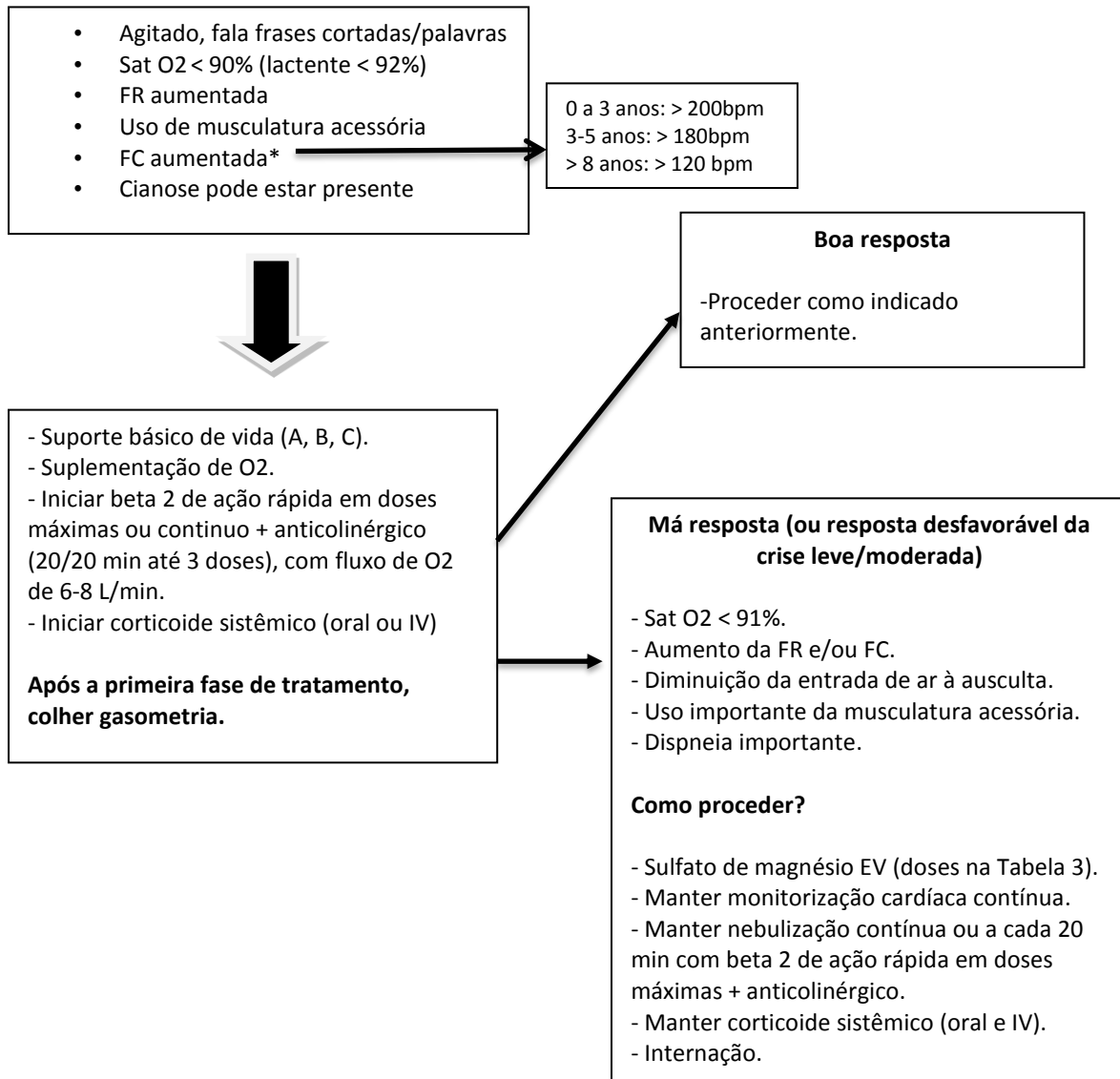
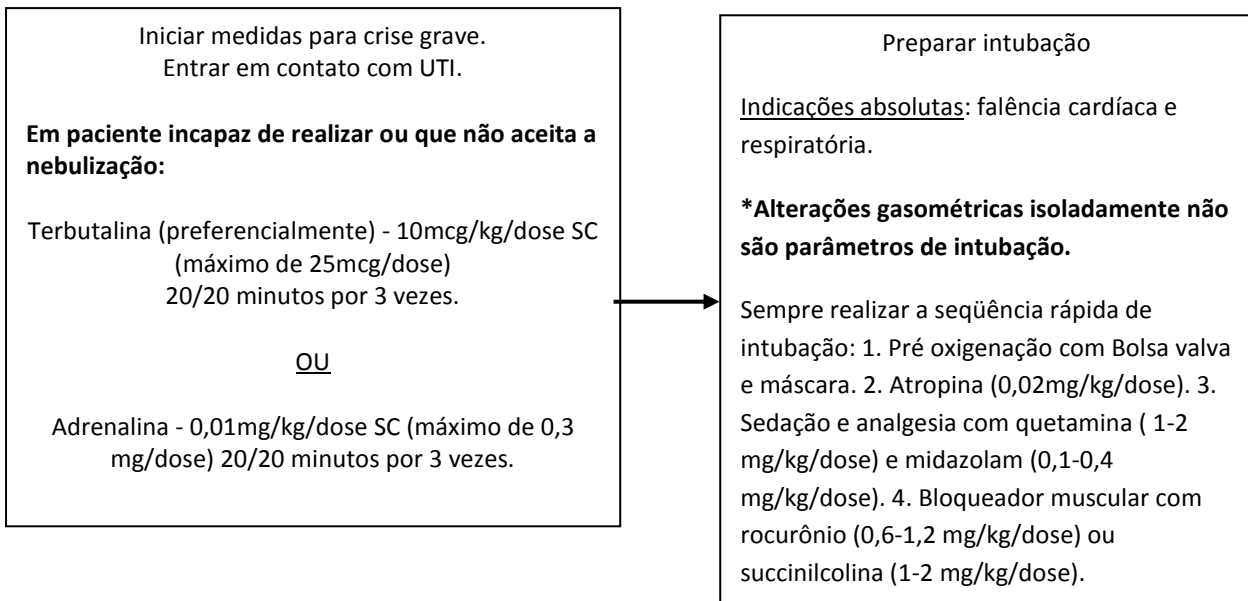


Figura 3: Fluxograma de atendimento para crise com risco de morte iminente.



## Tabelas de Medicções:

Tabela 1: Beta 2 agonistas de ação rápida.

<b>Salbutamol (Aerolin®) 5mg/mL ou 100mcg/jato</b>	
Dose inicial	0,07 a 0,15 mg/kg/dose (1 gota/3 kg – máx. 20 gotas) em 3mL de SF 0,9% OU 2 a 4 jatos/dose
Caso NÃO responda	Aumentar para 2 gotas/3kg em 3mL de SF 0,9% OU 4 a 8 jatos/dose (máx: 10 jatos/dose)
Salbutamol contínuo inalatório	0,3-0,5 mg/kg/hora (dose máxima de 10 a 15 mg/hora)
Salbutamol injetável (0,5 mg/mL)	<i>Bolus</i> : 15-20 µg/kg, em 10-15 min Infusão contínua: 0,5-1,0 µg/kg/min Aumento das taxas de infusão a cada 20-30 min Dose máxima: 8-15 µg/kg/min.
<b>Fenoterol (Berotec®) 5mg/mL</b> OBSERVAÇÃO: DEVE-SE DAR PREFERÊNCIA PARA O SALBUTAMOL, DEVIDO AO PERFIL DE SEGURANÇA E AO MAIOR NÚMERO DE ESTUDOS EM CRIANÇAS E ADULTOS.	
Crianças < 6 anos (< 22 kg)	0,05 mg/kg/dose (1 gota/5 kg peso, máximo de 4gts) sempre sob supervisão médica
Crianças entre 6 e 12 anos	1-2 gotas/dose (suficiente na maioria dos casos) 4 gotas/dose (casos graves) 6 gotas/dose (casos particularmente graves), sob supervisão médica
Crianças > 12 anos e adultos	2 gotas/dose (suficiente na maioria dos casos) 5 gotas/dose (casos graves em tratamento hospitalar) 8 gotas/dose (casos particularmente graves), sob

	supervisão médica
--	-------------------

Tabela 2: Anticolinérgico.

<b>Brometo de ipratrópio 0,25mg/mL (Atrovent®)</b>	
Até 10kg	10 gotas
Acima de 10kg	20 gotas
Adultos	até 40 gotas



Tabela 3: Corticóide sistêmico / sulfato de magnésio.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prednisolona</b></li> </ul> <p>1 a 2mg/kg/dia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Até 2 anos – máx 20mg</li> <li>• 3 a 5 anos – máx 30mg</li> <li>• &gt; 5 anos – máx 40mg</li> <li>• Adultos: máx 50mg</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Metilprednisolona</b></li> </ul>	<p>1 a 2mg/kg de 6/6h</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hidrocortisona</b></li> </ul>	<p>2-4 mg/kg/dose a cada 4-6 h</p> <p>Máximo: 250 mg/dose</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sulfato de magnésio 10%</b></li> </ul>	<p>25-75 mg/kg (máx. 2 g)</p> <p>Infusão em 20-30min</p> <p>Diluir a uma concentração de 60 mg/mL (máx: 200 mg/mL) em SF 0,9%</p>

**As principais indicações de transferência para UTI, além das formais (parada cardiorespiratória e necessidade de ventilação mecânica), são:**

- Hipercapnia, acidose ( $\text{pH} < 7,30$ ) ou hipoxemia;
- Níveis séricos elevados de lactato;
- Hipotensão arterial ou arritmias cardíacas graves;
- Persistência dos sinais e sintomas de gravidade (sonolência, confusão mental, exaustão, cianose, silêncio respiratório ou  $\text{PFE} < 30\%$  do valor previsto) a despeito do tratamento adequado;
- Necessidade de monitorização acurada em função da gravidade da doença ou do tratamento a ser utilizado (infusões intravenosas com doses elevadas de beta 2 agonistas, infusões intravenosas de quetamina e utilização de suporte ventilatório não invasivo ou invasivo).

**Exames e suas indicações para crianças:**

- Gasometria - Sinais de gravidade,  $\text{PFE} < 30\%$  após tratamento ou  $\text{SaO}_2 < 93\%$ .
- Radiografia de tórax - Possibilidade de pneumotórax, pneumonia, atelectasia ou necessidade de internação por crise grave.
- Hemograma - Suspeita de infecção. Neutrófilos aumentam 4 horas após o uso de corticosteroides sistêmicos.
- Eletrólitos - Coexistência com doenças cardiovasculares, uso de diuréticos ou altas doses de beta 2 agonistas, especialmente se associados a xantinas e corticosteroides. A hipopotassemia, decorrente de altas doses de beta 2 agonista, somente deve ser corrigida se o paciente estiver sintomático.

**Referências:**

1. Global Strategy for Asthma Management and Prevention – GINA. Revised 2014. update2015, in [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org).
2. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para o Manejo da Asma, J Bras Pneumol. v.38, Suplemento 1, p. S1-S46 Abril 2012.
3. Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. National Asthma Education and Prevention Program Expert Panel Report 3, (NAEPP) 2007, in [www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/index.htm](http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/index.htm)
4. Pésio Roxo-Júnior, Virgínia Paes Leme Ferriani, Luciana Aparecida R. S. Albuquerque. Cap. IV, Crise de Asma em Crianças. In: Protocolos Clínicos e de Regulação: Acesso a rede de saúde, 2012.