

CIM CRF-PR

CIMFORMANDO

BOLETIM DO CENTRO DE INFORMAÇÃO SOBRE MEDICAMENTOS

3ª EDIÇÃO/2021

ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM GOTAS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS

Karin Juliana Bitencourt Zaros

Um fármaco pode ser introduzido no organismo para o tratamento conveniente e eficaz de doenças de diversas formas. Para isso, é comum que os fabricantes disponibilizem medicamentos em diferentes formas farmacêuticas e concentrações.⁽¹⁾

Certos fatores são considerados antes da formulação de um medicamento em uma ou mais formas farmacêuticas, como a natureza da doença, a forma como é tratada (ação local ou sistêmica) e a **idade** e condição do paciente. Por exemplo, se a medicação for para uso sistêmico e for desejada a administração oral, geralmente são utilizados comprimidos e/ou cápsulas por conta da facilidade e da conveniência do manuseio pelo paciente. Se um fármaco for administrado em uma emergência em que o paciente se encontre em estado comatoso ou não possa ingerir uma medicação oral, pode ser utilizada uma forma injetável.⁽¹⁾

Formulações pediátricas

A idade do paciente desempenha um papel importante quanto à forma farmacêutica. Para bebês e

crianças menores de cinco anos de idade, são preferidas **formas farmacêuticas líquidas*** em vez das sólidas para a administração oral. Esses líquidos, os quais são soluções aquosas aromatizadas, xaropes ou suspensões, geralmente são administrados diretamente na cavidade bucal através de gotas, colheres ou dispensadores orais, ou incorporados em alimentos.⁽¹⁾

*Exemplos de algumas formas farmacêuticas líquidas: **solução oral; suspensão oral;** soluções tópica, oftálmica, nasal, ótica e injetável; suspensões injetável e oftálmica; xarope, elixir, colutório, emulsão.⁽²⁾

Em certos casos, uma preparação pediátrica líquida única pode ser utilizada para pacientes pediátricos de todas as idades, com a dose do fármaco variando de acordo com o volume administrado.⁽¹⁾

Considerações farmacocinéticas

No geral, para um fármaco exercer seu efeito biológico, é necessário que seja transportado pelos

fluidos corporais, atravesse barreiras biológicas de membranas, possa evitar a distribuição para áreas não desejadas, suporte ataques metabólicos, **penetre em uma concentração adequada em seu(s) local/locais de ação** e interaja de uma maneira específica, causando alteração da função celular.⁽³⁾

A quantidade administrada de um fármaco influencia sua concentração sanguínea e deve levar em conta a estimativa de absorção e disponibilidade no local de ação.⁽³⁾

Para o sucesso de um tratamento é necessário garantir que o medicamento escolhido (aquele adequado para prevenir, reverter ou atenuar um dado processo patológico) atinja, em **concentrações adequadas**, o órgão ou sistema suscetível ao efeito benéfico. Para tal, é necessário **escolher doses**, vias de administração e intervalos entre doses que garantam a chegada e a manutenção das concentrações terapêuticas junto ao sítio-alvo. Esquemas inapropriados podem produzir concentrações insuficientes (subterapêuticas) ou excessivas, que acarretam toxicidade medicamentosa (Quadro 1).⁽²⁾

Quadro 1. Representação da relação entre concentração do fármaco em seu local de ação e efeitos correspondentes.⁽²⁾

Concentração	Efeitos
Excessiva	Tóxicos
Máxima permitida	Potencialmente tóxicos
Ótima	Terapêuticos
Limiar	Parcialmente eficazes
Insuficiente	Ausentes

O estabelecimento de esquemas posológicos padrão e de seus ajustes em presença de situações fisiológicas (**idade**, sexo, peso, gestação), hábitos do paciente (fumo, ingestão de álcool) e algumas doenças (insuficiência renal e hepática) é orientado por informações provenientes da farmacocinética.⁽²⁾

Uso de medicamentos em pediatria

A prescrição de medicamentos em pediatria segue os mesmos princípios da que é feita para os adultos, embora existam mais particularidades e muitas vezes menos dados sistemáticos de comprovação científica.⁽⁴⁾

Para esses pacientes, a posologia deve ser criteriosamente calculada, em relação ao peso ou à superfície corporal. **Não existem doses infantis padronizadas, como nos adultos.** Deve-se optar sempre pelo cálculo individualizado, embora em muitas bulas de medicamentos o fabricante coloque doses de acordo com o peso ou a faixa etária. O problema é que na bula pode ser colocada uma quantidade por peso a cada oito horas, mas como em alguns casos o intervalo pode ser de seis horas, quando não se calcula de forma individual, pode-se prescrever dose excessiva. Esse cuidado é tanto mais importante quanto menor for a idade da criança.⁽⁴⁾

Medicamentos pediátricos avaliados por estudos clínicos amplos e consolidados já apresentam a dose ajustada em função de peso ou superfície corporal. Reajustes são necessários até o peso máximo de 25 a 30 kg. Além desse peso, utiliza-se a dose preconizada para adultos, pelo risco de calcular e administrar doses excessivas. A dose máxima calculada nunca deve superar a do adulto.⁽⁴⁾

“Um mililitro sempre equivale a 20 gotas?”

Quando se trata de um medicamento líquido administrado em gotas, muitas vezes há o **entendimento equivocado que 1 mL sempre equivale a 20 gotas**, e que a posologia a ser administrada é sempre a de uma gota por quilograma (**1 gota/kg**) de peso corporal. Porém, conforme será mostrado a seguir, a quantidade de gotas que corresponde a cada mL pode variar; além disso, nem toda posologia do medicamento em forma de gotas é uma gota

por quilograma.

Outra variação que pode ocorrer é a forma como são apresentadas as posologias dos medicamentos nas bulas e em outras referências bibliográficas.

Exemplos de medicamentos usados em pediatria

O Quadro 2 apresenta alguns dos fármacos frequentemente utilizados em pediatria, com doses, apresentações e intervalos entre administrações.⁽⁴⁾

Quadro 2. Farmácios frequentemente utilizados em pediatria⁽⁴⁾

Agente	Forma farmacêutica	Dose diária	Dose máxima	Intervalo (horas)
Paracetamol	Solução oral 200 mg/mL	10 a 15 mg/kg/dia	60 mg/kg/dia	4 a 6
Ibuprofeno	Solução oral 20 mg/mL	10 mg/kg/dose	800 mg/dia	4 a 8
Bromoprida	Gotas 4 mg/mL	0,5 a 1 mg/kg	-	6 a 8
Dimenidrinato	Gotas 25 mg/mL	1,25 mg/kg	300 mg/dia*	6
Fenobarbital	Solução oral 40 mg/mL	3,5 a 5 mg/kg	20 mg/kg/dia	12 a 24

*Posologia diária máxima recomendada segundo o fabricante: 75 mg/dia para crianças menores de seis anos, 150 mg para crianças de seis a 12 anos e 400 mg para adultos e acima de 12 anos⁽¹⁴⁾

A seguir, mais detalhes sobre os fármacos utilizados em pediatria citados acima e também sobre outros medicamentos com forma farmacêutica líquida (gotas) que podem ser utilizados em pacientes pediátricos. As quantidades equivalentes de mL e o número de gotas foram retirados das bulas dos respectivos medicamentos de referência para cada fármaco no Brasil, assim como a quantidade do fármaco em cada mL.

DIPIRONA:

É comumente empregada em tratamento de dor pós-operatória, cólica renal, dor oncológica e enxaqueca,^(5,6) bem como de febre.⁽⁶⁾

A Tabela 1 apresenta a posologia de dipirona sódica solução oral - gotas 500 mg/mL:⁽⁷⁾

Tabela 1. Posologia de dipirona sódica solução oral - gotas 500 mg/mL.⁽⁷⁾

Peso (média de idade)	Dose	Gotas	mg
5 a 8 kg (3 a 11 meses)	Dose única	2 a 5 gotas	50 a 125
	Dose máxima diária	20 gotas*	500
9 a 15 kg (1 a 3 anos)	Dose única	3 a 10 gotas	75 a 250
	Dose máxima diária	40 gotas*	1000
16 a 23 kg (4 a 6 anos)	Dose única	5 a 15 gotas	125 a 375
	Dose máxima diária	60 gotas*	1500
24 a 30 kg (7 a 9 anos)	Dose única	8 a 20 gotas	200 a 500
	Dose máxima diária	80 gotas*	2000
31 a 45 kg (10 a 12 anos)	Dose única	10 a 30 gotas	250 a 750
	Dose máxima diária	120 gotas*	3000
46 a 53 kg (13 a 14 anos)	Dose única	15 a 35 gotas	375 a 875
	Dose máxima diária	140 gotas*	3500

*Fracionadas em quatro vezes ao dia

1 mL equivale a 20 gotas⁽⁷⁾

1 gota equivale a 25 mg de dipirona⁽⁷⁾

PARACETAMOL:

Para casos de dor leve a moderada e febre a dosagem oral usual de paracetamol é 10 a 15 mg/kg/dose a cada quatro a seis horas.^(6,8) A dose máxima é de 75 mg/kg/dia para bebês e menos de 100 mg/kg/dia ou 1.625 mg/dia para crianças.⁽⁸⁾

Na literatura consultada também está disponível o seguinte esquema posológico que leva em conta o peso e a idade (Tabela 2):^(5,9)

Tabela 2. Esquema de administração oral de paracetamol em crianças.^(5,9)

Peso corporal (kg)	Idade	Dose (mg)	Intervalo (horas)
2,7 a 4,9	0 a 3 meses	40	6 a 8
5 a 8	4 a 11 meses	80	6 a 8
8,1 a 10,9	12 a 23 meses	120	4 a 6
11 a 15,9	2 a 3 anos	160	4 a 6
16 a 21,9	4 a 5 anos	240	4 a 6
22 a 26,9	6 a 8 anos	320	4 a 6
27 a 32,9	9 a 10 anos	400	4 a 6
33 a 43	11 anos	480	4 a 6

Recomenda-se o uso preferencial do cálculo com base em peso corporal. Caso este não esteja disponível, usa-se a idade como parâmetro de escolha da dose a ser empregada.

1 mL equivale a 14 a 16 gotas⁽¹⁰⁾

1 gota equivale a 12,5 a 14,2 mg de paracetamol⁽¹⁰⁾

IBUPROFENO:

Para casos de febre, ibuprofeno pode ser administrado pela via oral em crianças entre seis meses a doze anos de idade nas seguintes dosagens: 5 mg/kg se a temperatura estiver menor que 39°C e 10 mg/kg se a temperatura estiver maior que 39°C

a cada seis a oito horas como necessário. Para casos de dor, a dose oral usual é 4 a 10 mg/kg/dose repetida a cada seis a oito horas se necessário. A dosagem máxima é de 40 mg/kg ao dia.^(8,11) Outro esquema posológico pode ser observado na Tabela 3 abaixo.^(5,9)

Tabela 3. Esquema de administração oral de ibuprofeno em crianças.^(5,9)

Peso corporal (kg)	Idade	Dose (mg)	Intervalo (horas)
5 a 8	4 a 11 meses	50	6 a 8
8,1 a 10,9	12 a 23 meses	75	6 a 8
11 a 15,9	2 a 3 anos	100	6 a 8
16 a 21,9	4 a 5 anos	150	6 a 8
22 a 26,9	6 a 8 anos	200	6 a 8
27 a 32,9	9 a 10 anos	250	6 a 8
33 a 43	11 anos	300	6 a 8

Recomenda-se o uso preferencial do cálculo com base em peso corporal. Caso este não esteja disponível, usa-se a idade como parâmetro de escolha da dose a ser empregada.

1 mL equivale a 10 gotas⁽¹²⁾

1 gota equivale a 5 mg de ibuprofeno (50 mg/mL)⁽¹²⁾

1 gota equivale a 10 mg de ibuprofeno (100 mg/mL)⁽¹²⁾

BROMOPRIDA:

É utilizada em uma variedade de distúrbios gastrointestinais, incluindo náusea e vômito e distúrbios de motilidade.⁽¹¹⁾ A posologia é uma a duas gotas por quilograma de peso, três vezes ao dia.⁽¹³⁾

1 mL equivale a 24 gotas⁽¹³⁾

1 gota equivale a 0,17 mg de bromoprida⁽¹³⁾

DIMENIDRINATO:

Dimenidrinato pode ser administrado em crianças para o tratamento de náusea e vômito associados com várias condições nas seguintes doses orais, dependendo da idade:^(9,11)

- dois a seis anos: 12,5 a 25 mg a cada seis a oito horas; máximo de 75 mg ao dia;
- seis a 12 anos: 25 a 50 mg a cada seis a oito horas; máximo de 150 mg ao dia.

1 mL equivale a 20 gotas⁽¹⁴⁾

1 gota equivale a 1,25 mg de dimenidrinato e 0,25 mg de cloridrato de piridoxina*⁽¹⁴⁾

*No Brasil só há formulação líquida (gotas) de dimenidrinato associado a piridoxina

FENOBARBITAL:

Para casos de epilepsia em pacientes pediátricos, a dosagem oral usual é 3 a 6 mg/kg ao dia, ajustada para que seja mantida a concentração sérica terapêutica.⁽⁸⁾ Outra literatura cita que a dosagem oral usual é 3 a 5 mg/kg ou 125 mg/m²* ao dia.⁽⁹⁾

1 mL equivale a 40 gotas⁽¹⁵⁾

1 gota equivale a 1 mg de fenobarbital⁽¹⁵⁾

*Por conta da dificuldade em determinar de forma precisa a altura (ou comprimento) em crianças pequenas, muitas vezes a superfície corporal não é utilizada.⁽¹⁶⁾

CLONAZEPAM:

Para o tratamento de epilepsia e mioclonia, as doses orais usuais de manutenção de clonazepam podem ser administradas de acordo com a idade:⁽¹¹⁾

- recém-nascidos a um ano (embora tenha a recomendação de uma idade mínima de um mês): 0,5 a 1 mg ao dia;
- um a cinco anos: 1 a 3 mg ao dia;
- cinco a 12 anos: 3 a 6 mg ao dia.

Outro regime posológico apresentado para esses casos é para crianças com até 10 anos ou até 30 kg e a dosagem oral de manutenção é de 0,1⁽⁸⁾ a 0,2 mg/kg^(8,11) ao dia em três doses igualmente divididas.⁽⁸⁾ A dose máxima de manutenção não deve exceder 0,2 mg/kg ao dia.⁽⁹⁾

1 mL equivale a, aproximadamente, 25 gotas⁽¹⁷⁾

1 gota equivale a 0,1 mg de clonazepam⁽¹⁷⁾

CETOPROFENO:

O anti-inflamatório não esteroide pode ser usado pela via oral em pacientes pediátricos acima de um ano na dose de uma gota por quilograma de peso, a cada seis ou oito horas. De sete a 11 anos, 25 gotas, a cada seis ou oito horas.⁽¹⁸⁾

1 mL equivale a 20 gotas⁽¹⁸⁾

1 gota equivale a 1 mg de cetoprofeno⁽¹⁸⁾

BRONFENIRAMINA + FENILEFRINA:

Vasoconstritores sistêmicos, como fenilefrina, são comercializados em associações com anti-histamínicos, como bronfeniramina.⁽¹⁹⁾ São comuns em preparações para o tratamento sintomático de resfriado.⁽¹¹⁾

O esquema posológico apresentado para crianças acima de dois anos é duas gotas por quilograma de peso (como dose diária total) dividida em três vezes ao dia, pela via oral.⁽²⁰⁾

1 mL equivale a 20 gotas⁽²⁰⁾

RESUMO

O Quadro 3 apresenta o resumo das quantidades equivalentes de miligrama por gota e o número de gotas por mililitro dos medicamentos citados anteriormente. Já o Quadro 4 apresenta o valor aproximado da posologia (número de gotas por quilograma). A bula de cada produto também deve ser consultada antes da administração.

Quadro 3. Quantidades equivalentes de mg/gota e o número de gotas/mL.

Medicamento	Concentração	Miligramas por gota	Número de gotas por mL
Dipirona	500 mg/mL	1 gota = 25 mg	1 mL = 20 gotas
Paracetamol	200 mg/mL	1 gota = 12,5 a 14,2 mg	1 mL = 14 a 16 gotas
Ibuprofeno	50 mg/mL	1 gota = 5 mg	1 mL = 10 gotas
	100 mg/mL	1 gota = 10 mg	
Bromoprida	4 mg/mL	1 gota = 0,17 mg	1 mL = 24 gotas
Dimenidrinato	25 mg/mL	1 gota = 1,25 mg	1 mL = 20 gotas
Fenobarbital	40 mg/mL	1 gota = 1 mg	1 mL = 40 gotas
Clonazepam	2,5 mg/mL	1 gota = 0,1 mg	1 mL ≅ 25 gotas
Cetoprofeno	20 mg/mL	1 gota = 1 mg	1 mL = 20 gotas
Bronfeniramina + Fenilefrina	2 mg/mL + 2,5 mg/mL	1 gota = 0,1 mg de bronfeniramina e 0,125 mg de fenilefrina	1 mL = 20 gotas

Quadro 4. Valor aproximado da posologia (número de gotas por quilograma de peso corporal).

Medicamento	Concentração	Posologia	Intervalo
Dipirona	500 mg/mL	≅ 0,4 até 0,7 gotas/kg/dose	6 horas
Paracetamol	200 mg/mL	1 gota/kg/dose (máximo 35 gotas/dose)	4 a 6 horas
Ibuprofeno	50 mg/mL	1 a 2 gotas/kg/dose (máximo 40 gotas/dose)	6 a 8 horas
	100 mg/mL	1 gota/kg/dose (máximo 20 gotas/dose)	
Bromoprida	4 mg/mL	1 a 2 gotas/kg/dose	8 horas
Dimenidrinato	25 mg/mL	1 gota/kg/dose	6 a 8 horas
Fenobarbital	40 mg/mL	3 a 4 gotas/kg/dia*	Dose única ou fracionada
Clonazepam	2,5 mg/mL	Recém-nascidos até 10 anos ou 30 kg: 1 a 2 gotas/kg/dia*	Sempre que possível, 8 horas
Cetoprofeno	20 mg/mL	1 gota/kg/dose	6 a 8 horas
Bronfeniramina + Fenilefrina	2 mg/mL + 2,5 mg/mL	2 gotas/kg/dia*	8 horas

*Algumas posologias se referem à quantidade total a ser administrada num período de 24 horas e não à quantidade de uma dose

Considerações finais

Diferenças na farmacocinética e na farmacodinâmica observadas em crianças influenciam a escolha da dose e do intervalo posológico. Por conta dessas variáveis, o cálculo das doses infantis se torna difícil na prática,⁽¹⁶⁾ portanto, o peso tem sido tradicionalmente escolhido como a melhor estimativa do crescimento.^(16,21) As referências dos medicamentos pediátricos descrevem a maioria das doses em unidades por peso, tais como mg/kg/dia

ou mcg/kg/dose.⁽¹⁶⁾

Erros de medicação são um risco significativo para bebês e crianças⁽¹⁶⁾ e comumente ocorrem na etapa em que são feitos os cálculos necessários para a dosagem com base no peso do paciente.⁽²¹⁾

O farmacêutico é essencial para prevenir esse tipo de erro, orientando os responsáveis pela administração dos medicamentos para que estejam atentos à necessidade da medição precisa da dose. Isso pode ser feito através da leitura criteriosa de informações como a prescrição e daquelas encontradas em literatura ou fornecidas pelos fabricantes.

Além de informações sobre doses, o farmacêutico também deve orientar sobre o preparo ou manuseio dos medicamentos a serem administrados, por exemplo, no caso de uso de suspensões orais, como elas contêm partículas sólidas não dissolvidas do fármaco, há a necessidade de que sejam ressuspensas por meio de agitação. Se esta não for adequada, podem ser oferecidas doses inferiores ou superiores em um mesmo volume.⁽⁴⁾

REFERÊNCIAS:

1. ALLEN Jr., L. V.; POPOVICH, N. G.; ANSEL, H. C. Dosage Form Design: Pharmaceutical and Formulation Considerations. In: _____. **Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems**. 9. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2011. p. 90-142.
2. WANNMACHER, L. Processos Farmacocinéticos. In: FUCHS, F.D.; WANNMACHER, L. **Farmacologia Clínica e Terapêutica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. p. 63-75.
3. ALLEN Jr., L. V.; POPOVICH, N. G.; ANSEL, H. C. Dosage Form Design: Biopharmaceutical and Pharmacokinetic Considerations. In: _____. **Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems**. 9. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2011. p. 143-183.
4. MELLO, E.D. Prescrição de Medicamentos em Pediatria. In: FUCHS, F.D.; WANNMACHER, L. **Farmacologia Clínica e Terapêutica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. p. 779-785.
5. FERREIRA, M.B.C. Analgesia em Dores Agudas e Crônicas. In: FUCHS, F.D.; WANNMACHER, L. **Farmacologia Clínica e Terapêutica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. p. 236-266.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. **Formulário Terapêutico Nacional**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
7. NOVALGINA: dipirona sódica/solução oral - gotas 500 mg/mL. Responsável técnico: Ricardo Jonsson. Suzano: Sanofi Medley Farmacêutica Ltda., 2021. 1 bula para profissionais.
8. IBM MICROMEDEX. **Drugdex**. Greenwood Village: IBM Watson Health. Disponível em: <<http://www.micromedexsolutions.com>>. Acesso em 03 ago. 2021.
9. McEVOY, G.K. (Ed). **AHFS Drug Information**. Bethesda: American Society of Health-System Pharmacists, 2019.

CENTRO DE INFORMAÇÃO SOBRE MEDICAMENTOS DO CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DO PARANÁ
CIM FORMANDO - Edição nº 03 - Ano XVIII - 2021

Pesquisa e elaboração: Centro de Informação sobre Medicamentos.
Gerente Técnico-Científico: Jackson Carlos Rapkiewicz - CRF-PR 14.200
Farmacêuticas: Rafaela Grobe - CRF-PR 16.311
Karin Juliana Bitencourt Zarus - CRF-PR 15.619
Diagramação: Michelly M T Lemes Trevisan
Twitter: twitter.com/cimcrfpr

ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM GOTAS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS

10. **TYLENOL GOTAS:** paracetamol/solução oral 200 mg/mL. Responsável técnico: Erika D. Rufino. São Paulo: Janssen-Cilag Farmacêutica Ltda., 2021. 1 bula para profissionais.
11. **SWEETMAN, S.C. (Ed). Martindale: The Complete Drug Reference.** London: The Royal Pharmaceutical Society of Great Britain. Electronic version. Disponível em: <<http://www.micromedexsolutions.com>>. Acesso em 03 ago. 2021.
12. **ALIVIUM:** ibuprofeno/suspensão gotas 50 mg/mL e 100 mg/mL. Responsável técnico: Luciana Lopes da Costa. Barueri: Cosmed Indústria de Cosméticos e Medicamentos S.A., 2021. 1 bula para profissionais.
13. **DIGESAN:** bromoprida/gotas pediátricas 4 mg/mL. Responsável técnico: Ricardo Jonsson. Suzano: Sanofi Medley Farmacêutica Ltda., 2020. 1 bula para profissionais.
14. **DRAMIN B6:** dimenidrinato + cloridrato de piridoxina/solução gotas 25 mg/mL + 5 mg/mL. Responsável técnico: Luciana Lopes da Costa. Cosmed Indústria de Cosméticos e Medicamentos S.A., 2021. 1 bula para profissionais.
15. **GARDENAL:** fenobarbital/solução oral 40 mg/mL. Responsável técnico: Responsável técnico: Ricardo Jonsson. Suzano: Sanofi Medley Farmacêutica Ltda., 2021. 1 bula para profissionais.
16. **BUCK, M.L. Pediatric Pharmacotherapy.** In: ZEIND, C.S.; CARVALHO, M.G. **Applied therapeutics.** The clinical use of drugs. 19. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2018. p. 2127-2137.
17. **RIVOTRIL:** clonazepam/solução oral 2,5 mg/mL. Responsável técnico: Tatiana Tsiomis Díaz. Rio de Janeiro: Produtos Roche Químicos e Farmacêuticos S.A., 2021. 1 bula para profissionais.
18. **PROFENID:** cetoprofeno/solução oral 20 mg/mL. Responsável técnico: Ricardo Jonsson. Suzano: Sanofi Medley Farmacêutica Ltda., 2020. 1 bula para profissionais.
19. **NETO, J.F.L. Doenças Alérgicas.** In: FUCHS, F.D.; WANMACHER, L. **Farmacologia Clínica e Terapêutica.** 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. p. 281-294.
20. **DECONGEX PLUS:** maleato de bronfeniramina+cloridrato de fenilefrina/solução oral 2 mg/mL+2,5 mg/mL. Responsável técnico: Gabriela Mallmann. São Paulo: Aché Laboratórios Farmacêuticos S.A., 2021. 1 bula para profissionais.
21. **NAHATA, M.C.; TAKETOMO, C. Pediatrics.** In: DIPIRO, J.T. et al. **Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach.** 10. ed. New York: McGraw-Hill, 2017. p. 11.