

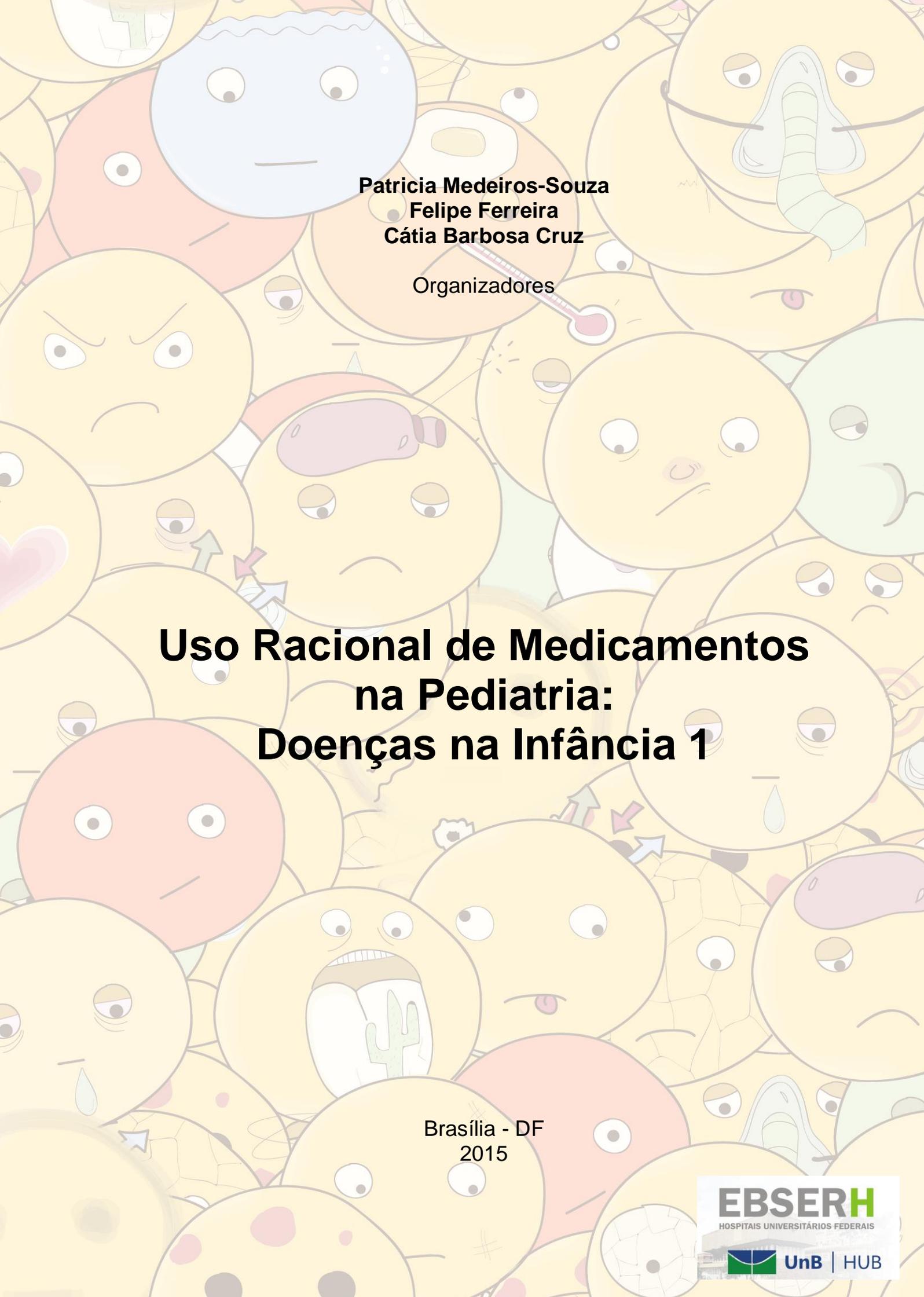


USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS NA PEDIATRIA: DOENÇAS NA INFÂNCIA 1

Organizadores:

Patricia Medeiros Souza
Felipe Ferreira
Cátia Barbosa Cruz

Brasília - 2015



**Patrícia Medeiros-Souza
Felipe Ferreira
Cátia Barbosa Cruz**

Organizadores

Uso Racional de Medicamentos na Pediatria: Doenças na Infância 1

Brasília - DF
2015

EBSERH
HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

 **UnB** | HUB

© 2015 Patricia Medeiros-Souza

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

Organização e Coordenação:

Patricia Medeiros-Souza – Professora adjunta de Farmacologia Clínica do curso de Ciências Farmacêuticas da Universidade de Brasília.

Felipe Ferreira – Farmacêutico Clínico e Professor do Curso de Ciências Farmacêuticas da Universidade de Brasília.

Cátia Barbosa Cruz – Médica Pediatra e Endocrinologista do Hospital Universitário de Brasília e Gerente de Ensino e Pesquisa do EBSEH.

Comissão técnica executiva:

Amélia Arcangela Teixeira Trindade – Médica Nefropediatra do Hospital Universitário de Brasília/UnB.

Cário Vieira dos Santos – Farmacêutico Clínico – Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Daiany L. Alves - Aluna de Pós Graduação em Farmacologia Clínica da Universidade de Brasília.

Fabiana Peres Antônio – Farmacêutica Clínica – Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Felipe Ferreira – Farmacêutico Clínico e Professor do Curso de Ciências Farmacêuticas da Universidade de Brasília.

Gabriela Catroqui – Farmacêutica Clínica – Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Janaina Lopes Domingos – Farmacêutica – funcionária pública.

Jéssica de Souza – Discente do curso de Ciências Farmacêuticas da Universidade de Brasília.

Juliano Coelho de Oliveira Zakir – Médico - Assistente do Serviço de Endocrinologia do Hospital Universitário de Brasília/UNB.

Keila Junia Prado - Farmacêutica Clínica – Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Laísa Cherubin de Almeida – Aluna de Pós Graduação em Farmacologia Clínica da Universidade de Brasília.

Laura Carla Brito Costa – Farmacêutica Clínica – Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Luciano Maximo da Silva - Médico Pediatra do Hospital Universitário de Brasília/UNB.

Luiz Cláudio Gonçalves de Castro – Médico Pediatra e Endocrinologista do Hospital Universitário de Brasília/UNB.

Marilucia Rocha de Almeida Picanço – Professora associada da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Brasília, médica Pediatra e Hebiatra do Hospital Universitário de Brasília/UNB.

Michelly de Oliveira Ribeiro – Discente do curso de Ciências Farmacêuticas da Universidade de Brasília.

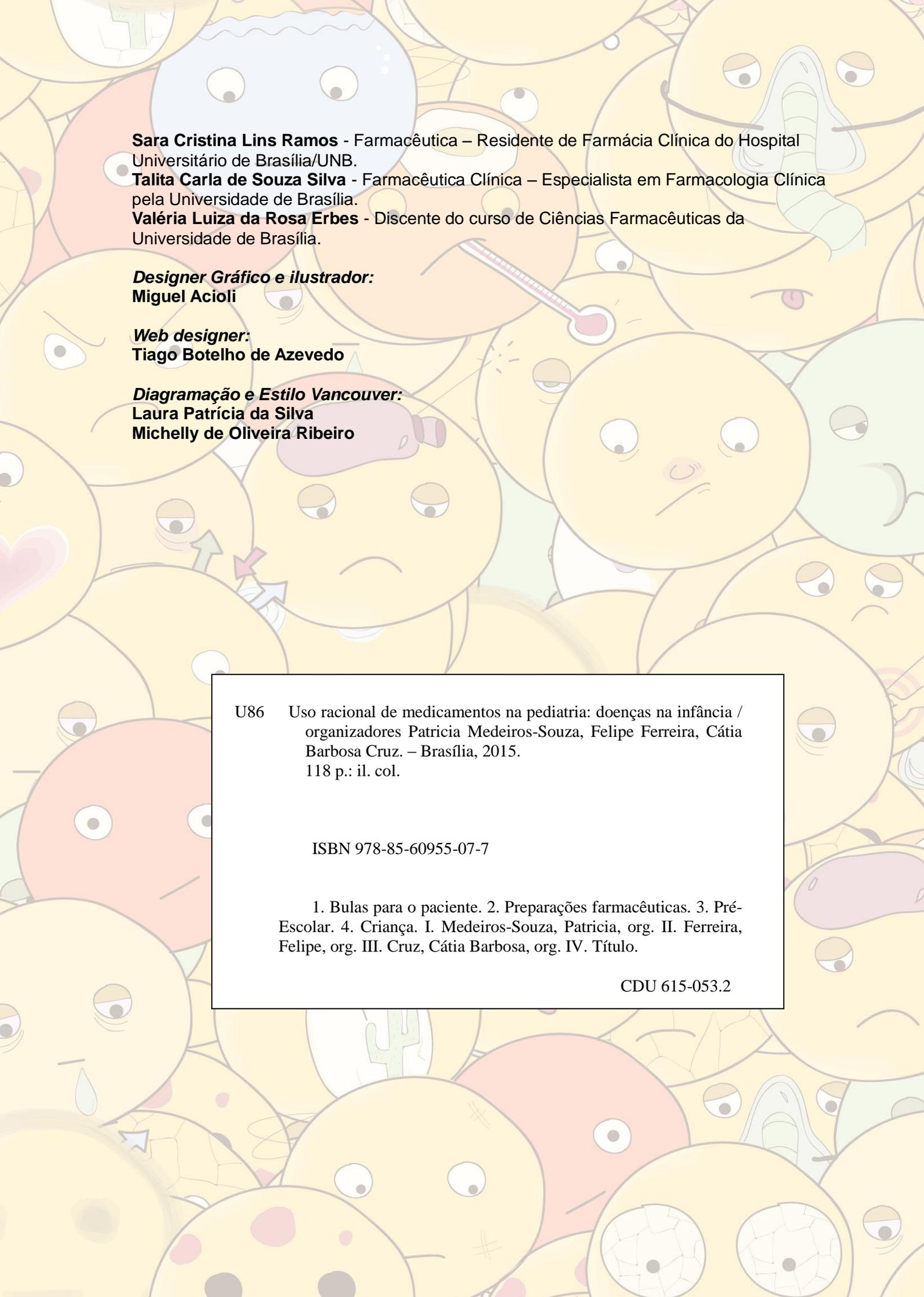
Patrícia da Paixão - Farmacêutica Clínica – Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Patricia Medeiros-Souza – Professora adjunta de Farmacologia Clínica do curso de Ciências Farmacêuticas da Universidade de Brasília.

Paula Cristina da Silva - Farmacêutica Clínica – Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Rainy Carolina Fernandes Farias - Farmacêutica Clínica – Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Rayanne Veloso Soares – Farmacêutica – Residente de Farmácia Clínica do Hospital Universitário de Brasília/UNB.



Sara Cristina Lins Ramos - Farmacêutica – Residente de Farmácia Clínica do Hospital
Universitário de Brasília/UNB.

Talita Carla de Souza Silva - Farmacêutica Clínica – Especialista em Farmacologia Clínica
pela Universidade de Brasília.

Valéria Luiza da Rosa Erbes - Discente do curso de Ciências Farmacêuticas da
Universidade de Brasília.

Designer Gráfico e ilustrador:
Miguel Acioli

Web designer:
Tiago Botelho de Azevedo

Diagramação e Estilo Vancouver:
Laura Patrícia da Silva
Michelly de Oliveira Ribeiro

U86 Uso racional de medicamentos na pediatria: doenças na infância /
organizadores Patricia Medeiros-Souza, Felipe Ferreira, Cátia
Barbosa Cruz. – Brasília, 2015.
118 p.: il. col.

ISBN 978-85-60955-07-7

1. Bulas para o paciente. 2. Preparações farmacêuticas. 3. Pré-
Escolar. 4. Criança. I. Medeiros-Souza, Patricia, org. II. Ferreira,
Felipe, org. III. Cruz, Cátia Barbosa, org. IV. Título.

CDU 615-053.2

Sumário

Apresentação	10
Introdução	12
Semáforo	10
Deficiência do Hormônio de Crescimento	15
Somatropina	18
Enurese Noturna	22
Vasopressina.....	25
Acetato De Desmopressina	28
Cloridrato De Oxibutinina	33
Hiperplasia Adrenal Congênita	38
Acetato De Fludrocortisona.....	41
Dexametasona	47
Fosfato Sódico De Prednisolona	55
Prednisona	63
Hipertireoidismo	69
Metimazol	72
Propiltiouracila.....	75
Hipotireoidismo	78
Levotiroxina Sódica	81
Obesidade	84
Orlistate	90
Cloridrato De Sibutramina.....	93
Puberdade Precoce Central	96
Gosserrelina	99
Leuprorrelina	102
Triptorrelina	105
Déficit de Atenção e Hiperatividade (Tdah)	108
Metilfenidato	116

DEFICIÊNCIA DO HORMÔNIO DE CRESCIMENTO

Fabiana Peres Antônio
Keila Junia Prado
Patrícia da Paixão
Paula Cristina da Silva
Rainy Carolina Fernandes Farias
Sara Cristina Lins Ramos
Talita Carla de Souza Silva

A deficiência do hormônio do crescimento (DGH) ocorre de maneira isolada ou em associação a outras deficiências de hormônios hipofisários, podendo ser congênita ou adquirida, sendo menos comuns as causas congênitas. A deficiência do hormônio do crescimento adquirida pode ocorrer devido a uma lesão da hipófise ou do hipotálamo por tumor, infecção, cirurgia ou radioterapia^{1,2,6}.

A produção se inicia ainda na fase fetal e permanece durante a vida adulta, ainda que em taxas progressivamente menores. O hormônio do crescimento é um dos hormônios peptídicos produzidos pela adenohipófise e seus efeitos são principalmente mediados pelo fator de crescimento insulino-símile 1 (IGF-1) e, em menor extensão, diretamente e através do fator de crescimento insulino-símile 2 (IGF-2)^{1,2,6}.

As células responsáveis pela produção de GH são somatotrofos com atividade modulada pelo Hormônio Liberador do Hormônio do Crescimento (GHRH), com ação estimulante, e pela somatostatina, com ação inibitória. Esses hormônios agem se ligando a receptores específicos em somatotrofos^{1,2,6,4}.

O GH é necessário durante a infância e adolescência para atingir estatura normal do adulto, exercendo ação direta e indireta (via IGF-1) na placa epifisária de ossos longos. Além disso, exerce efeitos importantes durante toda a vida pós-natal sobre o metabolismo dos lipídios e dos carboidratos, bem como sobre a massa corporal magra, atuando no estímulo da síntese de proteínas, aumento da lipólise e oxidação de lipídios (o que leva à mobilização de triglicérides estocados), antagonismo da ação da insulina e retenção de sódio, fosfato e água^{1,2,3,5}.

Crianças com deficiência de GH costumam apresentar hipoglicemia, devido à ação não oposta de insulina, em que crianças de pouca idade são mais sensíveis. Geralmente os relatos ocorrem nos primeiros meses de vida. Na avaliação de baixa estatura e redução da velocidade de crescimento, inferior a 4 cm por ano, a dosagem de IGF-1

é importante. Valores de IGF-1 acima da média para idade e sexo são forte evidência contra o diagnóstico de deficiência de GH^{1,2,5}.

Nos casos de suspeita de deficiência isolada de GH, são necessários dois testes provocativos para que se estabeleça o diagnóstico, como o da secreção de GH e de dosagem de IGF-1¹. Também é realizada a avaliação da idade óssea e com a confirmação laboratorial de deficiência de GH, deverá ser realizada tomografia computadorizada ou ressonância magnética da região hipotálamo-hipofisária, buscando alterações anatômicas auxiliares no diagnóstico¹.

Crianças com DGH são passíveis de tratamento com GH. Normalmente após a suplementação de GH há remissão da doença. Algumas crianças, entretanto apresentarão esta deficiência de GH ainda na fase adulta sendo assim necessário a suplementação deste hormônio^{5,7}. A análise do contexto geral da criança com baixa estatura, incluindo antropometria, avaliação laboratorial, exclusão de outras doenças ou de tratamentos concomitantes que possam estar interferindo no crescimento, é que determina quem é e quem não é candidato a tratamento com GH⁸.

É importante salientar que outras causas de baixa estatura, como displasias esqueléticas, síndrome de Turner em meninas e doenças crônicas, devem ser excluídas^{5,7,9}.

Tratamento para deficiência do Hormônio do Crescimento

A reposição de GH tem como objetivo fazer com que a criança tenha um crescimento compatível com a sua faixa etária¹¹.

O medicamento disponível para o tratamento dessa deficiência é a somatropina, produzida pela tecnologia do DNA recombinante, um peptídeo de 191 aminoácidos com duas pontes sulfidríla^{5,10}. A somatropina é idêntica ao hormônio do crescimento e estimula o crescimento linear dos ossos, musculatura esquelética e órgãos, além de estimular a eritropoiese⁵.

Este medicamento deve ser administrado por via subcutânea, seis a sete vezes por semana¹⁰. A terapia de reposição hormonal com somatropina em criança deve ser feita com dose elevadas principalmente quando comparada a de adultos⁵.

Referências

1. Deficiência de hormônio do crescimento - hipopituitarismo. In: Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde.

Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. p. 143-59.

2. Fitzgerald PA. Hormônios hipotalâmicos e hipofisários. In: Katzung BG. Farmacologia básica e clínica. 10^a. ed. São Paulo: McGraw-Hill Interamericana; 2007. Cap 37, p. 539-55.
3. Pena-Almazan S, Buchlis J, Miller S, Shine B, MacGillivray M. Linear growth characteristics of congenitally GH-deficient infants from birth to one year of age. *J Clin Endocrinol Metab.* 2001;86(12):5691-4.
4. Guyton AC, Hall JE. Tratado de fisiologia médica. 12^a. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2011.
5. Treatment of growth hormone deficiency in children. In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2013 [cited 2013 Apr 24]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
6. Physiology of growth hormone In: UpToDate Inc. [database on the Internet]. Waltham (MA); 2010 [cited 2013 Apr 24]. Available from: <http://www.uptodate.com>. Subscription required to view.
7. Ayling R. More guidance on growth hormone deficiency. *J Clin Pathol.* 2004;57(2):123-5.
8. Damiani D. Deficiência de hormônio de crescimento: até onde confiar em testes de estímulo? *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2005;49(4):477-78.
9. Gascoin-Lachambre G, Brauner R, Duche L, Chalumeau M. Pituitary stalk interruption syndrome: diagnostic delay and sensitivity of the auxological criteria of the growth hormone research society. *PLoS One.* 2011;6(1):1-5.
10. Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK. A hipófise e o córtex supra-renal. *Farmacologia.* 5^a. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2004. Cap 27, p. 462-79.
11. Glynn N, Agha A. Diagnosing growth hormone deficiency in adults [review article]. *Int J Endocrinol.* 2012;2012:1-7.