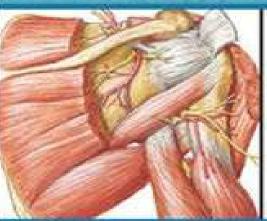
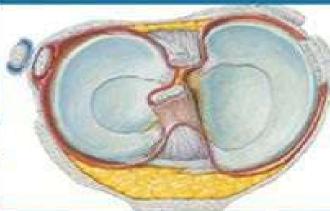


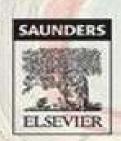
# Netter ATLAS DE ANATOMIA ORTOPÉDICA







JON C. THOMPSON



TRADUÇÃO DA 2º EDIÇÃO

of Notters

# iado para - Cleomar blaser - 17723955871 - Protegido por Eduzz.c

# Netter Atlas de Anatomia Ortopédica

2ª EDIÇÃO

Jon C. Thompson, MD

Staff Orthopaedic Surgeon, Irwin Army Community Hospital, Fort Riley, Kansas

**SAUNDERS** 

# **Copyright**

© 2012 Elsevier Editora Ltda.

Tradução autorizada do idioma inglês da edição publicada por Saunders – um selo editorial Elsevier Inc.

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9.610 de 19/02/1998.

Nenhuma parte deste livro, sem autorização prévia por escrito da editora, poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados: eletrônicos, mecânicos, fotográficos, gravação ou quaisquer outros.

ISBN: 978-85-352-4411-3

Copyright © 2010, 2002 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.

This edition of Netter's Concise Orthopaedic Anatomy, 2<sup>st</sup> edition by Jon C. Thompson is published by arrangement with Elsevier Inc.

ISBN: 978-1-4160-5987-5

#### Capa

Interface/Sergio Liuzzi

#### Editoração Eletrônica

Futura

#### Elsevier Editora Ltda.

Conhecimento sem Fronteiras

Rua Sete de Setembro, nº 111 – 16º andar

20050-006 - Centro - Rio de Janeiro - RJ

Rua Quintana, nº 753 – 8º andar

04569-011 – Brooklin – São Paulo – SP

Serviço de Atendimento ao Cliente

0800 026 53 40

sac@elsevier.com.br

Preencha a ficha de cadastro no final deste livro e receba gratuitamente informações sobre os lançamentos e promoções da Elsevier.

Consulte também nosso catálogo completo, os últimos lançamentos e os serviços exclusivos no site www.elsevier.com.br

#### **NOTA**

O conhecimento médico está em permanente mudança. Os cuidados normais de segurança devem ser seguidos, mas, como as novas pesquisas e a experiência clínica ampliam nosso conhecimento, alterações no tratamento e terapia à base de fármacos podem ser necessárias ou apropriadas. Os leitores são aconselhados a checar informações mais atuais dos produtos, fornecidas pelos fabricantes de cada fármaco a ser administrado, para verificar a dose recomendada, o método e a duração da administração e as contraindicações. É responsabilidade do médico, com base na experiência e contando com o conhecimento do paciente, determinar as dosagens e o melhor tratamento para cada um individualmente. Nem o editor nem o autor assumem qualquer responsabilidade por eventual dano ou perda a pessoas ou a propriedade originada por esta publicação.

#### **O** Editor

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA FONTE SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

T39n

2.ed.

Thompson, Jon C.

Netter, Atlas de Anatomia Ortopédica / Jon C. Thompson; [tradução Marcela Otranto de Souza...et al.]. - 2.ed. - Rio de Janeiro : Elsevier, 2012.

416p.: 23 cm

Tradução de: Netter's concise orthopaedic anatomy

Índice

ISBN 978-85-352-4411-3

1. Ortopedia - Atlas. 2. Anatomia humana - Atlas. I. Título.

11-1276.

CDD: 611.00222

CDU: 611(084)



#### Revisão Cientíifica

#### Carlos Romualdo Rueff Barroso\*

Doutor em Ciências (Biologia Humana e Experimental) pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

Mestre em Morfologia pela UERJ

Professor Adjunto do Departamento de Morfologia do Instituto Biomédico da, Universidade Federal Fluminense (UFF)

#### **Marcos Britto**

Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Especialista em Cirurgia de Ombro pela Clinique Junenet, Paris

Professor da Pós-graduação em Medicina do Instituto Carlos Chagas

\* O Dr. Carlos Romualdo Rueff Barroso agradece a colaboração do professor Rodrigo Mota Pacheco Fernandes (Departamento de Morfologia, Instituto Biomédico da UFF).

### Tradução

#### Adriana Paulino do Nascimento (Cap. 4)

Doutora em Ciências (Biologia Humana e Experimental) pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

Mestre em Morfologia pela UERJ

#### Cristiane Regina Ruiz (Caps. 8 e 9)

Professora de Anatomia Humana e Anatomia em Imagens do Centro Universitário São Camilo, SP

Doutora em Ciências (Morfologia) pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp/EPM)

Mestre em Ciências (Morfologia) pela Unifesp/EPM

#### Danielle Paes Machado de Andrade Branco (Cap. 7 e índice)

Mestre em Biologia Humana e Experimental pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

#### **Douglas Futuro (Cap. 3)**

Graduado em Ortopedia pela Universidade Gama Filho

#### Fernanda Gurgel Zogaib (Cap. 2)

Graduada em Educação Física e Desportos pela IEFD/UERJ

Mestre em Ciências (Biologia Humana e Experimental) pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

Doutoranda em Ciências Médicas pela PGCM/UERJ

#### Fernando Mundim (Cap. 10)

Professor Adjunto do Instituto de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da UFRJ

#### José Eduardo Figueiredo (Cap. 5)

Pós-graduação em Pediatria pelo Instituto Carlos Chagas da Pontíficia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)

Pós-graduação em Saúde da Família pela Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro

#### Marcela Otranto (Cap. 1)

Doutoranda pela pós-graduação em Biologia Humana e Exprimental da UERJ Mestre pela pós-graduação em Biologia Humana e Experimental da UERJ

#### Roberta Hack Mendes (Cap. 6)

Nutricionista, mestre e doutora em fisiologia humana pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## Apresentação

#### Jon C. Thompson, MD

Suponho que sempre existam dúvidas em relação à receptividade que a 1ª edição de qualquer texto receberá antes de sua publicação. A resposta e o entusiasmo em relação à 1ª edição desse texto têm sido gratificantes e superaram as minhas expectativas mais otimistas. Rapidamente ficou claro que a 1ª edição desse texto, escrito predominantemente enquanto eu era um estudante de medicina, estava precisando de uma atualização. Embora a anatomia seja imutável, a nossa compreensão dela, de sua terminologia, e de sua aplicação clínica continuam a avançar.

Recebi uma quantidade considerável de comentários, tanto positivos quanto negativos, sobre a 1ª edição. A maioria deles foi construtivo e sou grato por todos eles. A revisão foi tão desafiadora quanto gratificante. A formatação desse enorme volume de material foi um processo trabalhoso e eu gostaria de agradecer a John Casey, da equipe de produção e a todos aqueles da Elsevier por sua paciência, trabalho árduo e profissionalismo. Com a ajuda deles, pude desenvolver minha própria visão desse projeto. Tem sido um prazer trabalhar com eles.

Nesta edição revista, tentei encontrar um equilíbrio entre ser completo e ainda assim conciso, ao mesmo tempo me mantendo fiel à ideia original do livro, que era permitir que a obra de arte incomparável do Netter contribuisse bastante com o ensino. Sabendo que é impossível agradar a todos, estou ansioso para ouvir o quanto esse equilíbrio foi alcançado.

Nesta 2ª edição, cada quadro, tanto anatômico quanto clínico, foi atualizado ou revisado. Nós também pudemos melhorar o livro por meio de radiografias, de mais seções e de novas obras de arte, incluindo abordagens cirúrgicas adicionais. No

prefácio da 1ª edição escrevi que o texto personificava o livro que eu tentei, em vão, encontrar nas prateleiras das livrarias médicas, quando ainda era um estudante de medicina. Essa busca, inicialmente sem sucesso, levou-me a escrever o texto. Com as atualizações e acréscimos já mencionados, eu sinto que tal afirmação deve ser alterada. *Esta* edição é, de fato, o texto que eu tinha inicialmente procurado, e completa a visão do projeto inicial, que começou há mais de 10 anos. Espero que os leitores concordem.

#### **Sobre o Autor**

Jon C. Thompson, MD, recebeu seu diploma de graduação da Dartmouth College e formou-se em Medicina na Uniformed Services University of Health Sciences, em Bethesda, Maryland. Recentemente concluiu sua residência ortopédica no Brooke Army Medical Center, em San Antonio, Texas e se tornou especialista em Cirurgia Ortopédica e Medicina Esportiva. Atualmente, continua no serviço militar no Irwin Army Community Hospital, em Fort Riley, Kansas. Dr. Thompson está contente por não ter mais de responder a perguntas sobre o motivo de ter publicado um livro ortopédico antes de ter qualquer formação ortopédica formal, e também por poder passar mais tempo com sua família. Sua esposa e os quatro filhos, apesar de terem dado muito apoio, não estão ansiosos por futuros projetos de publicação do Dr. Thompson.

Para os homens e mulheres das Forças Armadas que corajosamente servem o nosso país

Aos leitores cujo entusiasmo pelo texto tem me motivado a fazê-lo melhor Aos meus filhos, Taylor, Turner, Jax e Judson, lembranças constantes e perfeitas das coisas verdadeiramente importantes e felizes da vida Para minha esposa, Tiffany, a base de todas as coisas boas em minha vida

#### **Sobre os Artistas**

#### Frank H. Netter, MD

FRANK H. NETTER, MD, nasceu em 1906 na cidade de Nova York. Ele estudou arte na Art Student's League and the National Academy of Design antes de ingressar na escola de medicina na New York University, onde se graduou em Medicina em 1931. Durante seus anos de estudante, os desenhos do caderno de notas do Dr. Netter atraíram a atenção dos integrantes da faculdade de medicina e de outros médicos, permitindo a ele aumentar sua renda ilustrando artigos e livros-texto. Ele continuou a fazer ilustrações como hobby depois de se tornar cirurgião em 1933, mas posteriormente optou por interromper sua prática cirúrgica em favor do compromisso em tempo integral com a arte. Depois de servir no Exército dos Estados Unidos durante a 2ª Guerra Mundial, o Dr. Netter começou sua longa colaboração na companhia farmacêutica CIBA (atualmente Novartis Pharmaceuticals). Essa parceria de 45 anos resultou na produção da extraordinária coleção de arte médica tão familiar aos médicos e outros profissionais de saúde no mundo todo.

Os trabalhos do Dr. Netter estão entre os exemplos mais refinados do uso de ilustrações no ensinamento dos conceitos médicos. As ilustrações Netter não são apreciadas apenas por suas qualidades estéticas, mas principalmente pelo seu conteúdo intelectual. Como o Dr. Netter escreveu em 1949, "...o esclarecimento de um assunto é o objetivo de uma ilustração. Não importa o quanto a ilustração é bela, o quanto delicada e habilmente um assunto pode ser expresso, porque ela tem pouco valor como ilustração médica se não serve para tornar claro algum detalhe médico." Os conceitos, os pontos de vista e a abordagem do Dr. Netter são o que caracterizam suas pinturas e o que as tornam tão intelectualmente valiosas.

Frank H. Netter, MD, médico e artista, faleceu em 1991.

Saiba mais sobre o médico-artista cuja obra inspirou a coleção *Netter Reference*: http://www.netterimages.com.artist/netter.htm.

#### Carlos Machado, MD

#### Carlos Machado, MD

CARLOS A. G. MACHADO, MD, foi escolhido pela Novartis para ser o sucessor do Dr. Netter. Ele permanece como o principal artista que contribui para a coleção

Netter de ilustrações médicas.

Autodidata em ilustração médica, o cardiologista Carlos Machado forneceu meticulosas atualizações para algumas das pranchas originais do Dr. Netter e criou muitas pinturas próprias no estilo de Netter para a ampliação da coleção Netter. O talento hiper-realista do Dr. Machado e sua percepção aguda da relação médico/paciente caracterizam seu estilo visual, vivo e inesquecível. A dedicação com a qual ele pesquisa cada tópico e tema que ele pinta o colocam entre os principais ilustradores médicos dos nossos dias.

Saiba mais a respeito de sua formação e conheça mais sobre sua arte em: http://www.netterimages.com.artist/machado.htm.

# Introdução

O *Netter Atlas de Anatomia Ortopédica* é uma referência fácil de usar e um atlas compacto de anatomia ortopédica para estudantes e clínicos. Usando imagens tanto do *Atlas de Anatomia Humana*, quanto dos 13 volumes da Coleção de Ilustrações Médicas do Netter, este livro traz mais de 450 imagens do Netter juntas.

Os quadros são usados para realçar as imagens do Netter e oferecer informações essenciais sobre ossos, articulações, músculos, nervos e abordagens cirúrgicas. O material clínico é apresentado de forma clara e direta com ênfase no trauma, em procedimentos menores, na anamnese e no exame físico e nas enfermidades.

Os usuários irão apreciar o exclusivo sistema de codificação de cores que faz com que a busca por informações seja ainda mais fácil. O material central é apresentado em preto, vermelho e verde para proporcionar acesso rápido a informações clinicamente relevantes.

PRETO:	texto padrão
VERDE:	informações principais/analisáveis
VERMELHO:	informações principais que se não observadas podem resultar em morbidade e mortalidade

#### **Table of Contents**

Title page

Copyright

Revisão Cientíifica

Tradução

Apresentação

**Sobre o Autor** 

**Sobre os Artistas** 

Introdução

CAPÍTULO 1: Ciência Básica

**CAPÍTULO 2: Coluna Vertebral** 

**CAPÍTULO 3: Ombro** 

CAPÍTULO 4: Braço

**CAPÍTULO 5: Antebraço** 

CAPÍTULO 6: Mão

**CAPÍTULO 7: Pelve** 

CAPÍTULO 8: Coxa/Quadril

CAPÍTULO 9: Perna/Joelho

CAPÍTULO 10: Tornozelo/Pé

Abreviações

Índice