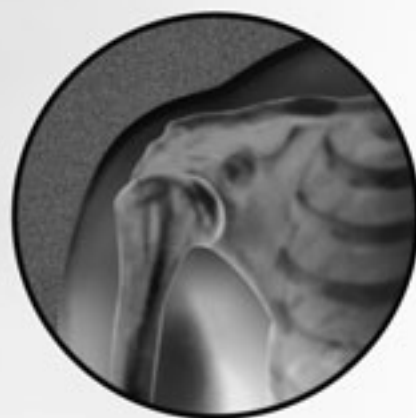


FUNDAMENTOS EM  
CIRURGIA DO OMBRO  
ORTOPEDIA E REABILITAÇÃO

*2ª Edição*





# FUNDAMENTOS EM CIRURGIA DO OMBRO ORTOPEDIA E REABILITAÇÃO

2ª Edição

## Osvandré Lech

Chefe da Residência Médica do Instituto de Ortopedia e Traumatologia (IOT) de Passo Fundo, RS  
Membro do Conselho Editorial da Revista Brasileira de Ortopedia e do *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*  
Sócio-Fundador e Ex-Presidente das Sociedades Brasileira (1993-94) e Sul-Americana (1998) de Ombro e Cotovelo  
Presidente da Sociedade de Ortopedia e Traumatologia do Rio Grande do Sul (2000-2001)  
Presidente da Sociedade Brasileira de Cirurgia da Mão (2001)  
Presidente da Comissão de Educação Continuada da SBOT (2003)  
Professor de Ortopedia e Traumatologia do Curso de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo, RS  
Co-Presidente da X Conferência Internacional de Cirurgia do Ombro e Cotovelo (2007)

*Prefácio*

## Charles S. Neer, II, M.D.

Professor Emérito de Ortopedia da Universidade de Colúmbia, Nova Iorque, EUA  
Ex-Chefe do Serviço de Ombro do *Columbia-Presbyterian Medical Center*, Nova Iorque, EUA  
Fundador e Primeiro Presidente da *American Shoulder and Elbow Surgeons (ASES)*, 1982  
Palestrante Inaugural das Sociedades Japonesa (1976), Européia (1987) e Sul-Americana (1994)  
Co-Presidente do IV Congresso Internacional de Cirurgia do Ombro (ICSS), 1989



*Fundamentos em Cirurgia do Ombro – Ortopedia e Reabilitação, Segunda Edição*  
Copyright © 2005 by Livraria e Editora Revinter Ltda.

ISBN

Todos os direitos reservados.  
É expressamente proibida a reprodução  
deste livro, no seu todo ou em parte,  
por quaisquer meios, sem o consentimento  
por escrito da Editora.

**Contato com autor**

lech@annex.com.br

www.lech.med.br

www.iotrs.com.br

Tel.: (54) 311-1933

A precisão das indicações, as reações adversas e as relações de dosagem para as drogas citadas nesta obra podem sofrer alterações.  
Solicitamos que o leitor reveja a farmacologia dos medicamentos aqui mencionados.  
A responsabilidade civil e criminal, perante terceiros e perante a Editora Revinter, sobre o conteúdo total desta obra, incluindo as ilustrações e autorizações/créditos correspondentes, é do(s) autor(es) da mesma.

Livraria e Editora REVINTER Ltda.  
Rua do Matoso, 170 – Tijuca  
20270-131 – Rio de Janeiro – RJ  
Tel.: (21) 2563-9700 – Fax: (21) 2563-9701  
livraria@revinter.com.br – www.revinter.com.br



## PREFACE

It is a privilege to write this Preface for the second edition of *Fundamentals in Shoulder Surgery*. I had the honor of writing the Foreword in the first edition of this outstanding book in 1994. The advances of the past 10 years have been added.

Dr. Osvandre Lech has had extensive training and experience in all types of shoulder surgery as well as hand and

microsurgery. The scope of this book starts with diagnosis and moves on through all of the various aspects of shoulder surgery ending with rehabilitation. This multi-author book has many fine contributors.

The content is timely and is aimed at all surgeons, residents, and hospital personnel who encounter shoulder problems.

*Charles S. Neer, II, M.D.*

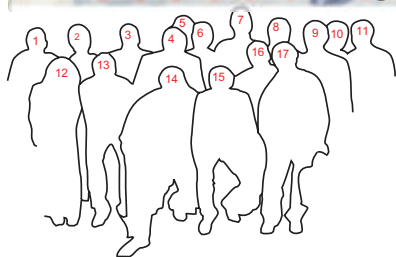
Professor of Clinical Orthopaedic Surgery, Emeritus

Columbia University, New York, New York

Founding President, American Shoulder & Elbow Surgeons



## REUNIÃO DA TURMA DE PASSO FUNDO CURITIBA, 1998



1. Ademar Gailit Jr. (PR); 2. Pedro de Siqueira (SC); 3. Ronaldo Mendes (PR); 4. Antônio Brito (BA); 5. Maurício Vieira (PE); 6. Renato Paiva (RJ); 7. Frederico Tannus (RJ)<sup>†</sup>; 8. Luiz H. Tumolo (RJ); 9. Luiz Koiti (PR); 10. Narcísio do Nascimento (RN); 11. José Grizendi (RJ); 12. Tatiana Pitágoras (RS); 13. Marcelo de Vita (RJ); 14. Osvandré Lech; 15. Rogério Penna (RJ); 16. João B. Cunha (RN); 17. Hercílio Varela (SC)



## 10 ANOS DA "TURMA DE PASSO FUNDO" (1994 - 2003) XVII CONGRESSO SUL-BRASILEIRO DE ORTOPEDIA - FLORIANÓPOLIS (SC) MAIO 2003



1. Lessandro Gesser Luciano (SC); 2. Peterson Souza de Assis (PR); 3. Antônio Brito Filho (BA); 4. José Grizendi (RJ); 5. Ademar Gailit Jr. (PR); 6. Mikael Borges (PR); 7. Carlos Naujack (PR); 8. João Bastista Cunha (RN); 9. Sérgio Pinto (SC); 10. Ronaldo Mendes (PR); 11. Luiz Koiti Hoshino (PR); 12. Narcísio do Nascimento (RN); 13. Flávio Samea (SP); 14. Marcelo Costa (BA); 15. Marcos Vinícius Ribeiro (PR); 16. Francisco Mateus João (RJ); 17. Jaison Bochemitsan (RS); 18. Sérgio Pistarino (RJ); 19. Paulo Piluski (PR); 20. Marcelo de Vita (RJ); 21. Osvandré Lech (RS) Chefe do Serviço; 22. Charles Rockwood (EUA) Líder Mundial em Cirurgia do Ombro, Convidado Especial; 23. Hercílio Varela (SC); 24. Henrique Ayzemberg (SC)

**Ausentes:** Anderson de Nadai (ES), André Campello (PE), Carlos Leme (MS), César Augusto (RJ), Edgar Valente Neto (PR), Eduardo Frigeri (SC), João Medeiros F. (RN), José Marulana Brito (Colômbia), Luiz Henrique Tumolo (RJ), Manuel Aguiar (Paraguai), Marcos Fernandes (GO), Maurício Vieira (PE), Oscar Busin (RS), Pedro Siqueira (SC), Renato Paiva (RJ), Rogério Penna (RJ), Tatiana Pitágoras (RS), Tiago Justo (PE)

## TURMA DE PASSO FUNDO

Ademar Z. Gailit Jr., Curitiba, PR  
Anderson de Nadai, Vitória, ES  
André Campello, Caruaru, PE  
Antônio Correia de Brito Filho, Salvador, BA  
Carlos Alberto Nauiack, Curitiba, PR  
Carlos Augusto L. Leme, Campo Grande, MS  
César Augusto de S.Thiago, Petrópolis, RJ  
Eduardo José P. Frigeri, Chapecó, SC  
Edgar Bezerra Valente Neto, Maringá, PR  
Flávio Samea, Mogi das Cruzes, SP  
Francisco Mateus João, Rio de Janeiro, RJ  
George M. Mattos, Brusque, SC  
Hercílio Ivo Varella, Florianópolis, SC  
Henrique Ayzemberg, Joinville, SC  
Jaison Bochernitan, Porto Alegre, RS  
João Batista Soares Cunha, Natal, RN  
João Felipe de Medeiros Filho, Natal, RN  
José Afraneo Grizendi, Resende, RJ  
José J. Marulana Brito, Baranquilla, Colômbia  
José Renato W. Freitas, Joinville, SC  
Lessandro Gesser Luciano, Florianópolis, SC  
Luiz Henrique Tumolo, Teresópolis, RJ  
Luiz Koiti Hoshino, Curitiba, PR  
Manuel Angel Aguilar, Assunção, Paraguai  
Marcelo Costa da Costa, Salvador, BA  
Marcelo Soares de Vita, Rio de Janeiro, RJ  
Marcos Rassi Fernandes, Goiânia, GO  
Marcos Vinícius Ribeiro, Ponta Grossa, PR  
Maurício Cesar S. Vieira, Recife, PE  
Mikael Borges, Curitiba, PR  
Narcísio do Nascimento, Natal, RN  
Oscar Teodoro Busin, Erechim, RS  
Paulo Piluski, Passo Fundo, RS  
Pedro Aleixo N. Siqueira, Rio Negrinho, SC  
Peterson Souza de Assis, Sarandi, PR  
Renato Cardoso Paiva, Campos, RJ  
Rogério Ribeiro Penna, Rio de Janeiro, RJ  
Ronaldo de Souza Mendes, Curitiba, PR  
Sergei Petroyev, São Petersburgo, Rússia  
Sérgio Eduardo Pistarino, Volta Redonda, RJ  
Tatiana Z. Pitágoras, Passo Fundo, RS  
Tiago Ribeiro Justo, Recife, PE  
Vinícius Carvalho, Brasília, DF

## DEDICATÓRIA

Dedico este livro à “Turma de Passo Fundo”, um grupo de colegas que esteve na interiorana cidade gaúcha realizando treinamento em cirurgia do ombro e cotovelo. Aprendi mais com eles do que eles comigo. Vi em cada um a determinação de buscar os seus ideais pelo esforço pessoal, muitas vezes afastando-se de familiares, empregos estáveis e vida confortável. Vi neles, também, a curiosidade e a indagação científicas – combustíveis essenciais para nos manter pensando, estudando, superando-se. Quando foram convidados a participar como colaboradores deste livro, vibraram em uníssono, produzindo material de excepcional qualidade científica, mesmo sendo, para alguns, a primeira experiência em escrever um capítulo de livro. Igualmente importante, mantiveram o prazo de entrega do material como fora estabelecido, permitindo, assim, que o livro não tivesse atraso. De fato, aprendi mais com eles do que eles comigo.

Dedico este livro, também, à Marilise, à Graciela e ao Leonardo, meus anjos de plantão.

*Osvandré Lech*

Passo Fundo, Rio Grande do Sul, novembro de 2004.



## APRESENTAÇÃO DA PRIMEIRA EDIÇÃO

Scire tuum nihil est, nisi te scire hoc sciat alter.  
(Saber o que sabes não é nada, se outro não souber o que sabes.  
Citado por Pérsio, em “Sátiras”, 1, 27.)

Nosso objetivo é apresentar os conceitos da cirurgia do ombro por meio de uma linguagem visual, por imagens, permitindo um aprendizado fácil e rápido. São 350 imagens (ilustrações médicas, radiografias, fotos) e quatro textos dos assuntos clínicos mais comuns na prática diária. Os pequenos textos que acompanham a imagem são escritos de maneira simples e repetitiva, pois esta é uma conhecida técnica de ensino.

Esta obra não é dirigida ao colega especialista em cirurgia do ombro; pelo contrário, ela foi idealizada para os colegas em treinamento e os que atendem casos de ombro na sua prática diária, mas que não têm acesso fácil a centros de treinamento ou bibliografia especializada.

Este livro não substitui os conhecidos livros-texto da especialidade; pelo contrário, após a sua leitura, o colega estará

mais familiarizado com o assunto e decidirá obter maiores informações nos livros-texto.

Este livro não abrange todos os assuntos da clínica e cirurgia do ombro. Sucesso absoluto no mercado de publicações científicas nos últimos anos, os livros de cirurgia do ombro somam mais de 50 hoje em dia. A maioria foi escrita nos últimos cinco anos. Algumas destas publicações já tratam de assuntos específicos dentro da especialidade.

Este livro não é completo, mesmo nos assuntos que abrange, pois seu autor está em plena curva de aprendizado.

Rui Barbosa era muito atual quando escreveu: “O homem, que é o erro em procura da verdade, não pode traçar a divisória entre a verdade e o erro”. Um dos motivos do sucesso da nossa profissão baseia-se em buscar a verdade científica e evitar o erro médico. Espero que este livro contribua para tal.

*Osvandré Lech*

Passo Fundo, setembro de 1994.





## APRESENTAÇÃO DA SEGUNDA EDIÇÃO

*Aprendi muito com meus mestres,  
mais com meus companheiros e, mais ainda, com os meus alunos.*  
Arnaldo Niskier

A decisão de publicar esta segunda edição veio por solicitação de inúmeros colegas e mantém a mesma missão de 10 anos atrás. TRAZER INFORMAÇÕES ATUALIZADAS SOBRE CIRURGIA DO OMBRO ATRAVÉS DE UM TEXTO LEVE E RICO EM ILUSTRAÇÕES.

As inovações correm por conta da “NOTA DO EDITOR” no final de cada capítulo; nelas eu explico pontos de vista pessoais sobre o assunto e informações históricas relevantes. O CD-ROM com todas as imagens do livro tem a finalidade de permitir que se possa “ler” todo o capítulo somente pelas imagens e suas legendas. Afinal, todos os itens mais importantes de um capítulo estão geralmente ilustrados por desenhos, fotos ou imagens radiológicas. De quebra, é um excelente material para ser utilizado também na confecção de aulas e conferências. Com isto, não será necessário fotografar o livro, pois as imagens já estão prontas e selecionadas.

Se a primeira edição foi escrita apenas por mim, a segunda foi estruturada com a contribuição de 41 colaboradores.

Vinte e dois deles são membros da “TURMA DE PASSO FUNDO”, denominação informal dada aos colegas que realizaram treinamento na interiorana cidade gaúcha. Por opção, foi o grupo de ortopedistas convidado para colaborar. Não foi nenhuma surpresa receber material de primeira qualidade deles. Foi muito estimulante recebê-los no Serviço e ter aprendido com eles tanto quanto eles aprenderam comigo.

Michael Simoni é a exceção à regra, pois não treinou no Serviço. A nossa longa amizade e parceria científica possibilitam tal exceção.

Quatro colegas trouxeram suas experiências na seção “Diagnóstico”. Os Drs. Marcelo Ribeiro, Osvaldo Farina, e Armando de Abreu são radiologistas gaúchos com grande conhecimento da área de ombro e imagem musculoesquelética.

O Dr. Martin Pörtner traduz com clareza e simplicidade o “eletromiografêz”.

Quatro são reabilitadores que fazem diferença quando se trata de repassar de forma didática os segredos da reabilitação de ombros lesados. Adriana Raffone, Silvine Vezzani e César Valenzuela apresentam suas experiências em três áreas

muito importantes. Sara Piva mostra o seu interessante estudo classificatório sobre as patologias do ombro.

Dez colegas são estrangeiros. A presença deles no livro dá uma atmosfera de “MUNDO DA CIRURGIA DO OMBRO”, que é muito bem-vinda; afinal, o Brasil prepara-se para sediar a X CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE CIRURGIA DO OMBRO E COTOVELO, que será realizada em Saúipe, Bahia, de 16-20 de setembro de 2007. Eles representam os cinco continentes que aqui estarão representados: Bill Seitz (América), Gilles Walch e equipe (Europa), Mathys De Beer (África), Michael Sandow (Austrália), e Hiroaki Fukuda (Ásia). Todos eles deram exemplo de disponibilidade científica enviando seus capítulos com rapidez. Tal versatilidade é debitada à amizade que nos une e à genialidade científica de cada um. De forma proposital, os seus capítulos NÃO FORAM TRADUZIDOS PARA O PORTUGUÊS. Mesmo um defensor ferrenho da língua-pátria como eu entende que para se atingir um bom nível científico é necessário o conhecimento básico da língua inglesa.

Se boa parte dos conceitos emitidos na primeira edição (1994) já estavam ultrapassados, provavelmente este livro se tornará obsoleto mais rapidamente ainda, não obstante a grande quantidade de referências de 2004. A cirurgia do ombro evoluiu mais rapidamente nos últimos dez anos do que em toda a sua história. A modularidade das próteses, a miniaturização das cirurgias, a descrição de novas patologias, o entendimento da cicatrização e da degeneração, os conceitos de reabilitação.

Tudo isto é recente e deve ser conhecido por todos.

Este livro é uma tentativa de organizar esta evolução científica para que exista somente um beneficiado – O NOSSO PACIENTE.

Por fim, espero que esta segunda edição seja igualmente eficaz quanto foi a primeira, quando se trata de EDUCAÇÃO CONTINUADA DOS MEMBROS DA NOSSA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA (SBOT), DA NOSSA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA DO OMBRO E COTOVELO (SBCOC) E DA NOSSA SOCIEDADE SUL-AMERICANA DE CIRURGIA DO OMBRO E COTOVELO (SSACOC).

*Osvandré Lech*

Passo Fundo, novembro de 2004.



Charles Neer e Osvandré Lech em 4 de julho de 1986. Para apreciar o desfile de navios pelo Rio Hudson em comemoração ao Dia de Independência dos EUA, o professor reuniu a sua equipe de trabalho para um momento de descontração.

# MEMO

CHARLES S. NEER, II, M.D., P.C.  
181 FORT WASHINGTON AVENUE  
NEW YORK, NEW YORK 10032  
TELEPHONE (212) 308-8528

TO: Dear Osvandré

DATE: 2/29/88

Thank you for your letter and for your willingness to help with the International Conference. I would like for you to be the Representative of your country (Brazil) at the business meeting of the Conference. I will send further instructions about this later.

I am forwarding some forms for applications to give papers. If you know of anyone who might be interested, let him use this form. We will send you registration forms for distribution later. Please send me your list of names & addresses. Thanks,  
Charles

Tradução do bilhete:

"Obrigado pela tua carta e pela tua boa vontade de ajudar na Conferência Internacional. Gostaria que fosses o representante do teu país (Brasil) na Reunião de Negócios da Conferência. Enviarei maiores instruções sobre isto mais tarde.

Estou enviando alguns formulários para inscrição de temas livres. Se souberes de alguém que possa estar interessado, este é o formulário para utilizar. Mais tarde, enviaremos formulários de inscrição para serem distribuídos.

Por gentileza, envie-me uma lista de nomes e endereços."

Obrigado,

Charles

Cartas e bilhetes escritos à mão foram sempre um cuidado extra na correspondência do Dr. Neer. Com isto, ele dava um caráter mais amistoso ao contato.



## CHARLES NEER E A CURVA NA VIDA

Por diversas vezes, fatos especiais alteram a direção da nossa vida. Estes fatos podem ser bons ou ruins, e produzem mudanças para melhor ou para pior.

Ao me despedir do Dr. Neer na porta do elevador, depois da rápida visita feita a ele no final do inverno de 1982, logo após concluir treinamento em cirurgia da mão e microcirurgia com Harold Kleinert, eu lhe disse: “Dr. Neer, muito obrigado pelo aprendizado. Adoraria retornar e realizar um treinamento completo com o senhor, já que no Brasil esta subespecialidade ainda não iniciou (1)”. A sua resposta foi: “Quando gostarias de iniciar?”. Anos mais tarde, fui compreender que aquele típico diálogo nova-iorquino estaria mudando o rumo da minha vida.

Retornei em 1986 e, junto com Evan Flatow, realizei o treinamento com Charles Neer. O seu nome estava diretamente relacionado com quase todos os aspectos da cirurgia do ombro. A prótese, a classificação de fraturas do úmero proxi-

mal e da clavícula distal, a síndrome do impacto, o programa de reabilitação, a instabilidade multidirecional, a *cuff tear arthropathy*, a incidência radiológica do túnel do supra-espinal, o sistema de avaliação pós-operatória dentre outras contribuições. O seu nome é, sem dúvida, o mais citado na bibliografia da cirurgia do ombro. Durante todo o treinamento, nunca tivemos uma aula teórica. A sua impressionante objetividade e capacidade de resolver problemas “insolúveis” era o bastante. Observando-o fora das lides clínicas, pude aprender sobre associativismo, respeitabilidade, defesa de pontos-de-vista que julgar corretos.

Não era difícil concluir que o gênio possuía muitos outros talentos pouco conhecidos.

Aos 85 anos, ele foi notável no *Kessel Symposium* do 9º ICSS em Washington, em maio de 2004, e paternal em aceitar escrever o prefácio deste livro semanas atrás.

Obrigado, como sempre, Dr Neer,

*Osvandré Lech*

*Passo Fundo, novembro de 2004.*

---

(1) O primeiro Serviço de Ombro instituído no Brasil foi em 1984 por Arnaldo Amado Ferreira Filho, no IOT/HCUSP.





## COLABORADORES

### ADEMAR GAILIT Jr.

Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)  
Especialização em Cirurgia do Ombro e Cotovelo no Instituto de Ortopedia e Traumatologia – IOT – Passo Fundo, RS  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia do Ombro e Cotovelo (SBCOC)  
Médico do Grupo de Cirurgia do Ombro e Cotovelo do Hospital do Trabalhador da Universidade Federal do Paraná – Curitiba, PR  
Médico do Grupo de Cirurgia do Ombro e Cotovelo do Hospital Angelina Caron – Campina Grande do Sul, PR

### ADRIANA RAFFONE

Fisioterapeuta  
Mestra em Ciências da Saúde pela UNISINOS, RS  
Coordenadora do Curso de Fisioterapia do Instituto Porto Alegre (IPA), – Porto Alegre, RS

### ANDERSON DE NADAI

Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)  
Especialização em Cirurgia do Ombro e Cotovelo no Instituto de Ortopedia e Traumatologia – IOT – Passo Fundo, RS  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia de Ombro e Cotovelo (SBCOC)  
Ex-Estagiário em Cirurgia do Ombro e Cotovelo, Serviço do Dr. Félix Savoie e Dr. Larry Field, Jackson – Mississipi, EUA  
Cirurgião do Serviço de Cirurgia do Ombro e Cotovelo do Vitória Apart Hospital e Hospital Meridional – Vitória, ES

### ANTÔNIO SEVERO

Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)  
*Fellow* em Cirurgia da Mão e Microcirurgia pelo *Kleinert and Kutz Associates*, Louisville – Kentucky, EUA  
Mestre em Biomecânica pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)  
MBA em Gestão Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas (FGV)  
Médico-Instrutor do Serviço de Residência Médica em Ortopedia e Traumatologia e do Programa de R4 em Cirurgia da Mão e Microcirurgia do Instituto de Ortopedia e Traumatologia de Passo Fundo, RS  
Membro da Sociedade Brasileira de Microcirurgia Reconstructiva  
Membro da Sociedade Brasileira de Cirurgia da Mão

### ARMANDO DE ABREU

Diretor-Médico do Serviço de Radiologia do Hospital Mãe de Deus Porto Alegre – RS  
Coordenador do Programa de Residência em Radiologia do Hospital Mãe de Deus, Porto Alegre, RS  
Ex-Presidente do Colégio Brasileiro de Radiologia

### AZIZ BOULAHIA

Estagiário da Clinique Sainte Anne Lumière (Gilles Walch), Lyon, França

### BRADLEY EDWARDS

Estagiário da *Clinique Sainte Anne Lumière* (Gilles Walch), Lyon – França  
Membro da Fondren Orthopaedic Group, Houston – Texas, EUA

### CARLOS NAUIAK

Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)  
Especialização em Cirurgia do Ombro e Cotovelo no Instituto de Ortopedia e Traumatologia – IOT – Passo Fundo, RS  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia do Ombro e Cotovelo (SBCOC)  
Especialização em Artroscopia e Medicina Esportiva – Universidade Federal do Paraná – Curitiba, PR  
Membro do Corpo Clínico do Hospital Vita – Curitiba, PR

### CÉZAR VALENZUELA

Fisioterapeuta pelo Instituto Porto Alegre (IPA–IMEC)  
Especialista em Medicina Desportiva pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
Estagiário da *Shoulder Clinic – do Hospital* Universitário da Pennsylvania – Philadelphia, EUA  
Professor dos Cursos de Especialização em Fisioterapia Ortopédica na Associação Catarinense de Ensino (ACE), Joinville, SC, Pontifícia Universidade Católica do Paraná Curitiba, PR e Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) – Santa Cruz do Sul, RS

### EDGAR B. VALENTE NETO

Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)  
Especialização em Cirurgia da Mão, Microcirurgia, Ombro e Cotovelo no Instituto de Ortopedia e Traumatologia (IOT) Passo Fundo, RS – e no Hospital Ortopédico – Belo Horizonte, MG  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia do Ombro e Cotovelo (SBCOC)  
Membro da Sociedade Brasileira da Mão  
Membro do Corpo Clínico do Centro Ortopédico Paraná Maringá, PR

**FLÁVIO SAMEA**

Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)  
Especialização em Cirurgia do Ombro e Cotovelo no Instituto de Ortopedia e Traumatologia – IOT –  
Passo Fundo, RS  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia do Ombro e Cotovelo (SBCOC)  
Membro do Corpo Clínico do Instituto Mogiano de Ortopedia e Traumatologia (IMOT) – Mogi das Cruzes, SP

**GEORGE MATTOS**

Residência-Médica no Hospital Universitário Cajuru (PUC) Serviço do Prof. Dr. Luis Roberto Vialle Curitiba, PR  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)  
Especialização em Cirurgia do Ombro e Cotovelo no Instituto de Ortopedia e Traumatologia – IOT –  
Passo Fundo, RS  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia do Ombro e Cotovelo (SBCOC)  
Membro do Corpo Clínico do Hospital Arquidiocesano Cônsul Carlos Renaux – Brusque, SC

**GILLES WALCH**

Chefe do Serviço de Ombro, Departamento de Ortopedia, *Clinique Sainte Anne Lumière* Lyon, França  
Membro do International Board of Shoulder Surgery  
Co-Editor Europeu do Journal of Shoulder and Elbow Surgery

**HENRIQUE AYZEMBERG**

Treinamento em Cirurgia da Mão, Microcirurgia, Ombro e Cotovelo no Instituto de Ortopedia e Traumatologia de Passo Fundo (IOT), Passo Fundo, RS  
Membro da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)  
Membro da Sociedade Brasileira da Mão  
Membro da Sociedade Brasileira de Cirurgia de Ombro e Cotovelo (SBCOC)  
Instrutor da Residência Médica do Instituto de Ortopedia e Traumatologia (IOT), Joinville, SC

**HERCÍLIO VARELLA**

Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)  
Especialização em Cirurgia do Ombro e Cotovelo no Instituto de Ortopedia e Traumatologia – IOT –  
Passo Fundo, RS  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia do Ombro e Cotovelo (SBCOC)  
Mestre em Ciências Médicas pela Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC

**HIROAKI FUKUDA**

Diretor do *Saiseikai Hospital*, Japão  
Professor Emérito da Universidade de Tokai, Japão  
Charles Neer *Fellow* em Cirurgia do Ombro – Universidade de Columbia, EUA  
Ex-Presidente da *Japan Shoulder Society*  
*Lipman Kessel Symposium Lecturer*, 6th ICSS –  
Finlândia, 1995  
*Codman Lecturer*, 7th ICSS, Sidney, 1998  
Diretor do *International Board of Shoulder Surgery*  
Editor Associado do *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*

**ISTVAN SZABO**

Estagiário da *Clinique Sainte Anne Lumière* (Gilles Walch) – Lyon, França

**JAISON BOCHERNITSAN**

Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)  
Ex-Estagiário do Serviço de Ombro e Cotovelo do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (Prof. Arnaldo Amado Ferreira Filho), 1992  
Membro da Sociedade Brasileira de Cirurgia de Ombro e Cotovelo (SBCOC)  
Membro do Corpo Clínico do Hospital Mãe de Deus – Porto Alegre, RS

**JOSÉ GRIZENDI**

Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)  
Especialização em Cirurgia do Ombro e Cotovelo no Instituto de Ortopedia e Traumatologia – IOT – Passo Fundo, RS  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia do Ombro e Cotovelo (SBCOC)  
Membro do Corpo Clínico do Hospital de Traumatologia-Ortopedia (HTO-INTO) Rio de Janeiro, RJ

**JOSÉ RENATO WILKE FREITAS**

Residência-Médica no Instituto de Ortopedia e Traumatologia (IOT) – Joinville, SC  
Estagiário em Ombro e Cotovelo do Instituto de Ortopedia e Traumatologia (IOT) – Passo Fundo, RS, do Centro de Traumatologia Esportiva da Universidade Federal de São Paulo (Benno Ejnisman) – São Paulo, SP, e Hospital Ortopédico – Belo Horizonte, MG

**JOAO FELIPE DE MEDEIROS Fº**

Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)  
Especialização em Cirurgia do Ombro e Cotovelo no Instituto de Ortopedia e Traumatologia – IOT – Passo Fundo, RS  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia do Ombro e Cotovelo (SBCOC)  
Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Natal, RN  
Instrutor da Residência-Médica do Instituto de Ortopedia do Rio Grande do Norte (ITORN) – Natal, RN

**LAURENT NOVÉ-JOSSERAND**

Estagiário da *Clinique Sainte Anne Lumière* (Gilles Walch), Lyon – França

**LIONEL NEYTON**

Estagiário da *Clinique Sainte Anne Lumière* (Gilles Walch), Lyon – França

**LUIZ HENRIQUE TUMOLO**

Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)  
Especialização em Cirurgia do Ombro e Cotovelo no Instituto de Ortopedia e Traumatologia – IOT –  
Passo Fundo, RS  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia do Ombro e Cotovelo (SBCOC)  
Membro do Corpo Clínico do Hospital São José – Teresópolis, RJ

**LUIZ KOITI HOSHINO**

Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)  
Especialização em Cirurgia do Ombro e Cotovelo no Instituto de Ortopedia e Traumatologia – IOT –  
Passo Fundo, RS  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia do Ombro e Cotovelo (SBCOC)  
Membro do Corpo Clínico dos Hospitais Centro Médico Curitiba, Vita e Santa Cruz

**MARCELO COSTA**

Residência Médica na Clínica de Ortopedia e Traumatologia e Hospital Pediátrico Martagão Gesteira – Salvador, BA

Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)  
Estagiário do Serviço de Cirurgia da Mão e Microcirurgia do Instituto de Ortopedia e Traumatologia (IOT) –  
Passo Fundo, RS  
Membro do Corpo Clínico da Santa Casa de Santo Antônio de Jesus, BA

#### **MARCELO DE VITA**

Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)  
Especialização em Cirurgia do Ombro e Cotovelo no Instituto de Ortopedia e Traumatologia – IOT –  
Passo Fundo, RS  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia do Ombro e Cotovelo (SBCOC)  
Membro do Corpo Clínico do Serviço de Ortopedia do Hospital Miguel Couto (José Albano Nova Monteiro)  
Rio de Janeiro, RJ  
Membro Titular dos Comitês de Trauma e Medicina Esportiva da SBOT  
Membro da Associação AO (*AO Alumni Association*)  
Estagiário da AO no *Städtisches Klinikum Karlsruhe* – Karlsruhe, Alemanha

#### **MARCELO RIBEIRO**

Residência-Médica em Radiologia e Diagnóstico por Imagem na Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto, SP  
Estagiário do Serviço de Neuro-radiologia Vascular Intervencionista no Hospital Geral Complexo Oeste – Toronto, Canadá  
Estagiário do Serviço de Radiologia Geral e Uro-Radiologia no Hospital Infantil Necker Paris, França  
Membro do Corpo Clínico da Clínica Kozma –  
Passo Fundo, RS

#### **MARCOS R. FERNANDES**

Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)  
Especialização em Cirurgia do Ombro e Cotovelo no Instituto de Ortopedia e Traumatologia – IOT –  
Passo Fundo, RS e no  
Hospital Ortopédico, Belo Horizonte, MG  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia de Ombro e Cotovelo (SBCOC)  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Artroscopia  
Coordenador do Grupo de Ombro do  
Hospital Ortopédico de Goiânia, GO

#### **MARTIN PORTNER**

Mestre em Ciências Neurológicas pela Universidade de Oxford – Inglaterra  
Especialista em Eletroneuromiografia pelo Conselho Federal de Medicina e pela Sociedade Brasileira de Neurofisiologia Clínica  
Diretor do Centro de Eletroneuromiografia de Porto Alegre  
Facilitador de Informações em Eletroneuromiografia na Internet ([portner.sites.uol.com.br/enmg.htm](http://portner.sites.uol.com.br/enmg.htm)), criador da lista de discussão online em Eletroneuromiografia ([grups.yahoo.com/group/eletromografia](http://grups.yahoo.com/group/eletromografia)) e palestrante ([www.martinportner.com](http://www.martinportner.com))

#### **MATHYS DE BEER**

Chefe do Serviço de Ombro e Cotovelo do Departamento de Ortopedia da Universidade de Pretoria – Pretória, África do Sul  
Cirurgião do Ombro em Clínica Privada, Pretória, África do Sul

#### **MICHAEL SANDOW, FRACS, FAOrtha**

*Senior Visiting Medical Specialist, Serviço de Cirurgia da Mão e Membro*

*Superior, do Departamento de Ortopedia e Trauma, Royal Adelaide Hospital, Adelaide, Austrália*  
*Clinical Lecturer, University of Adelaide – Adelaide, Austrália*  
Membro do Corpo Clínico do *Wakefield Orthopaedic Clinic* – Adelaide, Austrália  
Editor para a Austrália do *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*

#### **MICHAEL SIMONI**

Estagiário do Serviço de Cirurgia do Ombro na Universidade do Texas (Charles Rockwood), San Antônio – Texas, EUA  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)  
Diretor da Sociedade Brasileira de Cirurgia do Ombro e Cotovelo (SBCOC)  
Membro da *American Shoulder and Elbow Surgeons (ASES)*

#### **MIKAEL BORGES**

Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)  
Especialização em Cirurgia do Ombro e Cotovelo no Instituto de Ortopedia e Traumatologia – IOT –  
Passo Fundo, RS  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia do Ombro e Cotovelo (SBCOC)  
Estagiário do *Berkshire Independent Hospital* – Reading, Inglaterra  
Estagiário do *The San Antonio Orthopaedic Group* (Stephen Burkhart), San Antonio – Texas, EUA  
Instrutor da Residência Médica do Serviço de Ortopedia do Hospital Evangélico – Curitiba, PR

#### **NARCÍSIO DO NASCIMENTO**

Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)  
Especialização em Cirurgia do Ombro e Cotovelo no Instituto de Ortopedia e Traumatologia – IOT –  
Passo Fundo, RS  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia do Ombro e Cotovelo (SBCOC)  
Coordenador do Serviço de Residência-Médica do Instituto de Ortopedia do Rio Grande do Norte (ITORN) – Natal, RN  
Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Natal, RN

#### **OSVALDO FARINA**

Membro Titular do Colégio Brasileiro de Radiologia  
Radiologista Consultor do Serviço de Traumatologia e Ortopedia do Hospital São Lucas (PUCRS) – Porto Alegre, RS  
Membro do Corpo Clínico da Ecosom – Porto Alegre, RS

#### **PAULO PILUSKI**

Residência-Médica no Hospital Santa Lúcia (Rubens Barbieri da Costa) – Ribeirão Preto, SP  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)  
Especialização em Cirurgia do Ombro e Cotovelo no Instituto de Ortopedia e Traumatologia – IOT –  
Passo Fundo, RS  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia do Ombro e Cotovelo (SBCOC)  
Instrutor da Residência-Médica do Instituto de Ortopedia e Traumatologia (IOT) – Passo Fundo, RS

#### **RONALDO MENDES**

Residência em Ortopedia e Traumatologia no Hospital de Fraturas XV e Hospital Pequeno Príncipe – César Pernetá – Curitiba, PR  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)

Especialização em Cirurgia do Ombro e Cotovelo no Instituto de Ortopedia e Traumatologia – IOT – Passo Fundo, RS  
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia do Ombro e Cotovelo (SBCOC)  
Estagiário em Cirurgia do Ombro na *Clinique Jouvenet – Institut de la Main* – Paris, França  
Responsável pelo Setor de Cirurgia do Ombro do Instituto Curitibano de Saúde (ICS), da Clinihauer e da Clínica Grahal, Curitiba, PR

**SARA PIVA**

Fisioterapeuta FEEVALE Novo Hamburgo, RS  
Doutora em Ciência da Reabilitação pela Universidade de Pittsburgh – Pittsburgh, EUA  
Pesquisadora Associada e Professora do Departamento de Fisioterapia, *School of Health and Rehabilitation*

*Sciences*, Universidade de Pittsburgh Pittsburgh, EUA  
Membro do Corpo Editorial do *Physical Therapy, Physiotherapy – Theory and Practice*, e *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*  
Especialista Certificada em Ortopedia pelo American Board of Physical Therapy Specialties  
Fellow da American Academy of Orthopaedic Manual Therapy (FAAOMPT)

**SILVANE VEZZANI**

Fisioterapeuta, Especializada em Ciência do Movimento.  
Coordenadora da Equipe Silvane Vezzani – Fisioterapia Esportiva  
Membro Associado da STMS (*Society for Tennis Medicine and Science*)

**WILLIAM SEITZ Jr**

Diretor Executivo da *Cleveland Orthopaedic and Spine Hospital at Lutheran*, *Cleveland Clinic Health System*, Cleveland, Ohio, EUA





# SUMÁRIO

## SEÇÃO I



### DIAGNÓSTICO

- Capítulo 1  
ANATOMIA E BIOMECÂNICA NA PRÁTICA CIRÚRGICA. . . . . 3  
*Paulo Piluski ♦ Osvandré Lech ♦ Jaison Bochernitsan*
- Capítulo 2  
EXAME FÍSICO DA CINTURA ESCAPULAR. . . . . 37  
*Osvandré Lech ♦ Paulo Piluski*
- Capítulo 3  
DIAGNÓSTICO CLÍNICO NAS LESÕES DO  
PLEXO BRAQUIAL . . . . . 63  
*Osvandré Lech ♦ Antônio Severo ♦ Marcelo Costa*
- Capítulo 4  
DIAGNÓSTICO POR IMAGEM – RADIOLOGIA  
CONVENCIONAL DO OMBRO . . . . . 73  
*Marcelo Ribeiro*
- Capítulo 5  
DIAGNÓSTICO POR IMAGEM – ULTRA-SONOGRAFIA NAS  
PATOLOGIAS CIRÚRGICAS DO OMBRO . . . . . 95  
*Oswaldo Farina*
- Capítulo 6  
DIAGNÓSTICO POR IMAGEM –  
RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DO OMBRO . . . . . 115  
*Armando de Abreu*
- Capítulo 7  
DIAGNÓSTICO POR IMAGEM – INTERACTIVE 3D  
COMPUTERIZED TOMOGRAPHY IMAGING OF THE  
SHOULDER . . . . . 143  
*Michael Sandow*
- Capítulo 8  
ELETRONEUROMIOGRAFIA NAS PATOLOGIAS DO OMBRO. . . 153  
*Martin R. Pörtner*
- Capítulo 9  
FIBROMIALGIA E SÍNDROME MIOFASCIAL . . . . . 159  
*Hercílio Varella*

- Capítulo 10  
TERMINOLOGIA ANATÔMICA . . . . . 167  
*Carlos Nauiack*

- Capítulo 11  
MÉTODOS DE AVALIAÇÃO PRÉ E PÓS-TRATAMENTO. . . . . 171  
*Ademar Gailit Jr.*

- Capítulo 12  
INFECÇÃO EM CIRURGIA DO OMBRO . . . . . 199  
*Osvandré Lech ♦ João Felipe de Medeiros Filho*

## SEÇÃO II

### CIRURGIA DA ESTRUTURA ÓSSEA



- Capítulo 13  
FRATURA DA EXTREMIDADE SUPERIOR DO ÚMERO . . . . . 215  
*Osvandré Lech ♦ Paulo Piluski*
- Capítulo 14  
Fratura da Diáfise do Úmero. . . . . 235  
*José Afraneu Grizendi*
- Capítulo 15  
FRATURA DA ESCÁPULA. . . . . 253  
*George Mattos*
- Capítulo 16  
FRATURA DA CLAVÍCULA. . . . . 261  
*Flávio Samea*
- Capítulo 17  
LUXAÇÃO ACROMIOCLAVICULAR . . . . . 273  
*Luiz Henrique Tumolo ♦ Michael Simoni*
- Capítulo 18  
ACRÔMIO BIPARTIDO (*OS ACROMIALE*). . . . . 285  
*Edgar Bezerra Valente Neto*
- Capítulo 19  
ARTROSE GLENOUMERAL E ARTROPLASTIA . . . . . 293  
*João Felipe de Medeiros Filho ♦ José Renato Freitas*

## SEÇÃO III



### CIRURGIA EM PARTES MOLES

#### Capítulo 20

LESÃO DO MANGUITO ROTADOR –  
THE ROTATOR CUFF REVISITED . . . . . 301  
*Mathys A de Beer M.D.*

#### Capítulo 21

LESÃO DO MANGUITO ROTADOR –  
THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PARTIAL  
THICKNESS TEARS OF THE ROTATOR CUFF . . . . . 315  
*Hiroaki Fukuda, M.D.*

#### Capítulo 22

LESÃO DO MANGUITO ROTADOR – CIRURGIA ABERTA . . . . . 325  
*Narcísio Severiano do Nascimento*

#### Capítulo 23

LESÃO DO MANGUITO ROTADOR – ARTROSE DA  
ARTICULAÇÃO GLENOUMERAL DEVIDO À LESÃO MACIÇA  
DO MANGUITO ROTADOR (“CUFF TEAR ARTHROPATHY”) . . . . . 335  
*Ronaldo de Souza Mendes*

#### Capítulo 24

LESÃO DO MANGUITO ROTADOR –  
CIRURGIA ARTROSCÓPICA\* . . . . . 345  
*Mikael Borges*

#### Capítulo 25

LESÃO DO MANGUITO ROTADOR – ARTHROSCOPIC  
TENOTOMY OF THE LONG HEAD OF THE BICEPS IN THE  
TREATMENT OF ROTATOR CUFF TEARS . . . . . 357  
*Gilles Walch ♦ T. Bradley Edwards ♦ Aziz Boulahia,  
Laurent Nové-Josserand ♦ Lionel Neyton ♦ Istvan Szabo*

#### Capítulo 26

LESÃO DO MANGUITO ROTADOR – AVOIDING THE PITFALLS  
AND COMPLICATIONS OF ARTHROSCOPIC SUBACROMIAL  
DECOMPRESSION . . . . . 373  
*William H. Seitz, Jr., M.D.*

#### Capítulo 27

LESÃO DO MANGUITO ROTADOR – COMPRESSÃO DO  
CORACÓIDE . . . . . 383  
*Michael Simoni ♦ Osvandré Lech*

#### Capítulo 28

LESÃO DO MANGUITO ROTADOR –  
TENDINITE CALCÁRIA . . . . . 389  
*João Felipe de Medeiros Filho*

#### Capítulo 29

INSTABILIDADE E LUXAÇÃO – CONCEITOS BÁSICOS . . . . . 395  
*Paulo Piluski*

#### Capítulo 30

INSTABILIDADE E LUXAÇÃO – CIRURGIA ABERTA . . . . . 401  
*Marcelo de Vita*

#### Capítulo 31

INSTABILIDADE E LUXAÇÃO – CIRURGIA ARTROSCÓPICA . . . . . 419  
*Marcos Rassi Fernandes*

#### Capítulo 32

INSTABILIDADE E LUXAÇÃO – LESÕES DO LÁBIO  
GLENOIDEO SUPERIOR (“SLAP LESIONS”) . . . . . 439  
*Anderson de Nadai*

#### Capítulo 33

INSTABILIDADE MULTIDIRECIONAL DO OMBRO . . . . . 447  
*Paulo Piluski ♦ Osvandré Lech*

#### Capítulo 34

CAPSULITE ADESIVA DO OMBRO  
(“OMBRO CONGELADO”) . . . . . 459  
*João Felipe de Medeiros Filho ♦ Luiz Koiti Hoshino  
José Renato Freitas*

#### Capítulo 35

SÍNDROMES COMPRESSIVAS DO MEMBRO SUPERIOR . . . . . 467  
*Henrique Ayzemberg ♦ Marcelo Costa*

#### Capítulo 36

RECONSTRUÇÃO DO MEMBRO SUPERIOR PÓS-TRAUMA –  
A IMPORTÂNCIA DAS TRANSFERÊNCIAS TENDÍNEAS . . . . . 485  
*Antonio Severo ♦ Marcelo da Costa Costa*

## SEÇÃO IV



### REABILITAÇÃO MODERNA EM CIRURGIA DO OMBRO

#### Capítulo 37

FISIOTERAPIA PARA PACIENTES COM LESÕES DE OMBRO –  
SISTEMA CLASSIFICATÓRIO DA UNIVERSIDADE DE  
PITTSBURGH . . . . . 495  
*Sara Piva*

#### Capítulo 38

LESÃO DO MANGUITO ROTADOR –  
CONCEITOS DE REABILITAÇÃO . . . . . 505  
*Silviane Vezzani*

#### Capítulo 39

INSTABILIDADE E LUXAÇÃO –  
CONCEITOS DE REABILITAÇÃO . . . . . 523  
*Cezar Valenzuela Neto*

#### Capítulo 40

CAPSULITE ADESIVA – CONCEITOS DE REABILITAÇÃO . . . . . 531  
*Adriana Raffone*

ÍNDICE REMISSIVO . . . . . 541