

Sizínio
Hebert

Osvandré
Lech

Vol.
1

Ortopedia e
Traumatologia

Princípios e prática

6^a
ed.

Diivros

CONTÉM
ACESSO A
VÍDEOS

Ortopedia e Traumatologia

Princípios e práticas

Sizinio | **Osvandré**
Hebert | Lech

6^a
ed.

Volume 1

Rio de Janeiro

Diivros

2025



Ortopedia e Tratamologia – Princípios e Práticas
Copyright 2025 by Di Livros Editorial Ltda.
Rua Dr. Satamini, 55 – Tijuca
Rio de Janeiro – RJ / Brasil
CEP: 20270-232
Telefax: (21) 2254-0335

ISBN: 978-85-8053-238-8

Rua Machado de Assis, 753 – Vila Mariana
São Paulo – SP / Brasil
CEP: 04106-001
Tel.: (11) 3337-6739

faleconosco@dilivros.com.br

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

H349o

6.ed. Hebert, Sizinio Kanan

Ortopedia e traumatologia : princípios e práticas, vol. 1 / Sizinio Kana Hebert, Osvandré
Lech. – 6.ed. – Rio de Janeiro : Editora Di Livros, 2024.
1084 p.; il

Bibliografia.

ISBN 978-85-8053-238-8

1. Coluna cervical e lombar – Anomalias. 2. Diagnósticos por imagem. 3. Radiologia médica -
Manuais, guias, etc. 3. Ortopedia e traumatologia. I. Lech, Osvandré. II. Título.

11-2024/30

CDD 617.1

Índices para catálogo sistemático:

Ortopedia e traumatologia : Ciências médicas 617.1

Aline Grazielle Benitez – Bibliotecária - CRB-1/3129

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida, total ou parcialmente por quaisquer meios, sem autorização, por escrito, da Editora.

NOTA

A ortopedia e a traumatologia são ciências em constante evolução. As precauções de segurança padronizadas devem ser seguidas, mas, à medida que novas pesquisas e a experiência clínica pessoal ampliam o nosso conhecimento, são necessárias e apropriadas modificações no tratamento. Os leitores são aconselhados a verificar as informações mais recentes fornecidas pelo fabricante de cada produto ou implante prescrito.

Ao profissional de saúde cabe a responsabilidade de, com base em sua experiência, determinar o melhor tratamento para cada caso.

Para todas as finalidades legais, nem a Editora e nem o(s) autor(es) assumem qualquer responsabilidade por quaisquer lesões ou danos causados a pessoas em decorrência desta publicação.

O conteúdo desta publicação, incluindo ilustrações, autorizações e créditos correspondentes, é de inteira e exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) do(s) capítulo(s).

Editorial: Ana Paula de Menezes

Revisão: Anderson França, Ademar Monteiro, Miguel G. Villela e Elke Braga Kropotoff

Ilustração: André Mantoano, Fábio Dantas

Tradução: Marisa Zappa

Capa: Thaissa Fonseca

Projeto Gráfico e Diagramação: Proton Editorial Ltda.

Impresso no Brasil – Printed in Brazil

Sobre os Editores



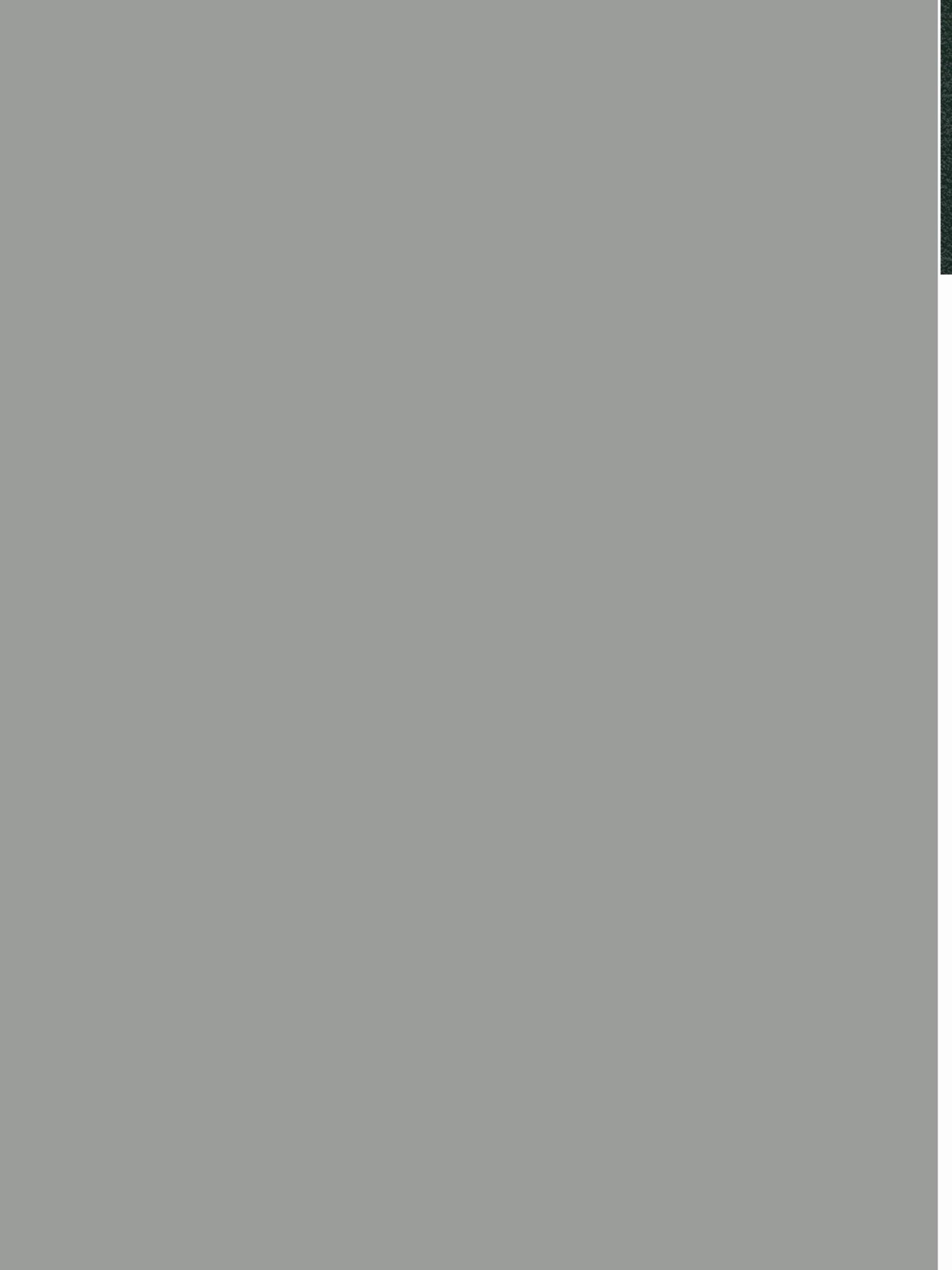
Sizinio Kanan Hebert

- Especialista em Ortopedia e Neuro-Ortopedista Pediátrico do Hospital da Criança Santo Antônio da Santa Casa de Porto Alegre, RS.
- Especialista em Ortopedia e Neuro-Ortopedista Pediátrico do Hospital da Criança Santo Antônio da Santa Casa de Porto Alegre, RS.
- Membro da American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine (AACPDM).
- Membro da Pediatric Orthopaedic Societies (IFPOS).
- Fundador da Sociedade Brasileira de Ortopedia Pediátrica (SBOP).
- Membro da Comissão de Ensino Continuoado (CEC) da SBOT de 1987 a 1988. Membro da Comissão de Ensino e Treinamento (CET) da SBOT de 1989 a 1983.



Osvandré Lech

- Chefe do Serviço de Cirurgia do Ombro e Cotovelo do Instituto de Ortopedia e Traumatologia no Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), Passo Fundo, RS.
- Vice-Presidente da Academia Passo-Fundense de Medicina.
- Diretor de Comunicação da Academia Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (ABOT).
- Chairman do International Board of Shoulder and Elbow Surgery (IBSES) 2016-2023.
- Presidente da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT), 2011.
- Presidente da Sociedade Brasileira de Cirurgia da Mão, 2001.
- Membro Fundador e Ex-Presidente da Sociedade Brasileira de Cirurgia do Ombro e Cotovelo.
- Membro Fundador e Ex-Presidente da Sociedade Latino-Americana de Ombro e Cotovelo.



Sobre os Colaboradores

ABDALLA SKAF

Chefe do Departamento de Diagnóstico por Imagem do Hospital do Coração (HCor) e Diretor Médico da Teleimagem, São Paulo-SP. Diretor Médico da ALTA Diagnósticos (Grupo DASA).

ADALBERTO VISCO

Cirurgião de Ombro e Cotovelo e Chefe do Serviço de Ortopedia do Hospital da Bahia – Clínica Ortoped, Salvador, BA.

ADRIANA ROSA LOVISOTTO CRISTANTE

Médica fisiatra da Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD), Ibirapuera, São Paulo, SP.

AFRÂNIO DONATO DE FREITAS

Chefe do Serviço de Cirurgia de Mão do Hospital São Francisco, Belo Horizonte, MG. Cirurgião de Mão no Hospital Ortopédico-Consultórios, PHD – Pace Hospital Dia e Felício Rocho, Belo Horizonte, MG.

AGEU DE OLIVEIRA SARAIVA

Membro do Serviço de Ortopedia do Hospital Otávio de Freitas, Recife, PE.

AIRTON RODRIGUES

Chefe do Serviço de Cirurgia do Ombro e Cotovelo do Hospital Ortopédico de Passo Fundo. Membro Titular da SBOT e SBCOC.

AKEL NICOLAU AKEL JUNIOR

Coordenador do Serviço de Ortopedia do Hospital Infantil e Maternidade Alzir Bernardino Alves, Vitória, ES.

ALBERTO BATISTA SCHNEIDER

Ortopedista Pediátrico da Sinop Clínica e Hospital Santa Matilde, Sinop, MT.

ALEXANDER JUNQUEIRA ROSSATO

Médico Especialista em Deformidades Vertebrais Pediátricas pela Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD), São Paulo, SP.

ALEXANDRE DAVID

Professor Assistente de Ortopedia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, RS. Coordenador do Grupo de Oncologia Ortopédica da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, RS.

ALEXANDRE DE BUSTAMANTE PALLOTINO

Oficial Médico do Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro. Casa de Saúde São José, Rio de Janeiro, RJ.

ALEXANDRE FOGAÇA CRISTANTE

Professor Titular de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Sobre os Colaboradores

ABDALLA SKAF

Chefe do Departamento de Diagnóstico por Imagem do Hospital do Coração (HCor) e Diretor Médico da Teleimagem, São Paulo-SP. Diretor Médico da ALTA Diagnósticos (Grupo DASA).

ADALBERTO VISCO

Cirurgião de Ombro e Cotovelo e Chefe do Serviço de Ortopedia do Hospital da Bahia – Clínica Ortoped, Salvador, BA.

ADRIANA ROSA LOVISOTTO CRISTANTE

Médica fisiatra da Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD), Ibirapuera, São Paulo, SP.

AFRÂNIO DONATO DE FREITAS

Chefe do Serviço de Cirurgia de Mão do Hospital São Francisco, Belo Horizonte, MG. Cirurgião de Mão no Hospital Ortopédico-Consultórios, PHD – Pace Hospital Dia e Felício Rocho, Belo Horizonte, MG.

AGEU DE OLIVEIRA SARAIVA

Membro do Serviço de Ortopedia do Hospital Otávio de Freitas, Recife, PE.

AIRTON RODRIGUES

Chefe do Serviço de Cirurgia do Ombro e Cotovelo do Hospital Ortopédico de Passo Fundo. Membro Titular da SBOT e SBCOC.

AKEL NICOLAU AKEL JUNIOR

Coordenador do Serviço de Ortopedia do Hospital Infantil e Maternidade Alzir Bernardino Alves, Vitória, ES.

ALBERTO BATISTA SCHNEIDER

Ortopedista Pediátrico da Sinop Clínica e Hospital Santa Matilde, Sinop, MT.

ALEXANDER JUNQUEIRA ROSSATO

Médico Especialista em Deformidades Vertebrais Pediátricas pela Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD), São Paulo, SP.

ALEXANDRE DAVID

Professor Assistente de Ortopedia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, RS. Coordenador do Grupo de Oncologia Ortopédica da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, RS.

ALEXANDRE DE BUSTAMANTE PALLOTINO

Oficial Médico do Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro. Casa de Saúde São José, Rio de Janeiro, RJ.

ALEXANDRE FOGAÇA CRISTANTE

Professor Titular de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

ALEXANDRE LEME GODOY-SANTOS

Professor Livre-Docente e Chefe do Serviço de Cirurgia do Tornozelo e Pé do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

ALEXANDRE MAREK

Fisioterapeuta do Instituto de Ortopedia e Traumatologia de Passo Fundo, RS. Coordenador do Curso de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo. Fisioterapeuta do Passo Fundo Futsal.

ALEXANDRE ZUCCON

Ortopedista Pediátrico e Diretor Clínico da Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD), São Paulo.

ALINE MIZUSAKI IMOTO

Docente do Mestrado Acadêmico e Profissional da Escola Superior de Ciências da Saúde do Distrito Federal, Brasília, DF.

ALMIRO GERZSON DE BRITTO

Ortopedista e Preceptor do Grupo de Cirurgia de Ombro e Cotovelo da Santa Casa de Porto Alegre, RS. Ortopedista da Policlínica Militar e da Prefeitura de Porto Alegre, RS.

ANA LAURA MUNHOZ DA CUNHA

Ortopedista do Hospital Pequeno Príncipe, PR. Especialista em Ortopedia Pediátrica pelo Hospital Pequeno Príncipe, PR.

ANA PAULA DE ANDRADE ENCINAS

Cirurgiã de Mão do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, do Hospital Santa Cruz e do Hospital Nossa Senhora do Pilar em Curitiba – PR.

ANA PAULA TEDESCO

Clínica Privada em Caxias do Sul e Porto Alegre, RS.

ANASTÁCIO KOTZIAS NETO

Membro do Serviço de Ortopedia e Traumatologia e preceptor do Hospital Infantil Joana de Gusmão desde 1980. Chefe do Serviço de 1985 a 2014. Florianópolis, SC.

ANDRÉ COUTO GODINHO

Coordenador Chefe da Residência em Ortopedia e Traumatologia do Hospital Ortopédico, Belo Horizonte, MG.

ANDRÉ INÁCIO

Departamento de Ortopedia do Hospital da Cruz Vermelha Brasileira no Paraná – Curitiba, PR.

ANDRÉ KUHN

Instrutor da Residência Médica do Instituto de Ortopedia e Traumatologia – Hospital São Vicente de Paulo – Universidade Federal da Fronteira Sul, Passo Fundo, RS. Chefe do Serviço de Cirurgia do Joelho do Instituto de Ortopedia e Traumatologia – Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS.

ANDRÉ LIGGIERI

Coordenador do Orthodor – Sinpain. Assistente do Centro de Dor do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Professor Convitado das Pós-Graduações em Dor do Hospital Sírio-Libanês, do Hospital Israelita Albert Einstein e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

ANDRÉ LUÍS FERNANDES ANDÚJAR

Chefe do Serviço de Ortopedia Pediátrica dos Hospitais Infantil Joana de Gusmão e Imperial Hospital de Caridade, Florianópolis, SC.

ANDRÉ LUIZ PASSOS CARDOSO

Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG/EBSERH), Goiânia, GO. Hospital

BASSEM ELHASSAN

Chefe do Serviço de Ombro do Massachusetts General Hospital, Boston, EUA. Professor da Harvard Medical School, Boston, EUA.

BENNO EJNISMAN

Professor Adjunto da Disciplina de Medicina do Esporte e Atividade física do Departamento de Ortopedia e Traumatologia (DOT) da Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (EPM/UNIFESP).

BERNARDO BARCELOS TERRA

Coordenador do Grupo de Ombro e Cotovelo do Trauma do Esporte da Santa Casa de Vitória, ES.

BRUNA VALENÇA COLLIER PADILHA PINTO

Médica-Residente R3 em Ortopedia e Traumatologia do Hospital Otávio de Freitas, Recife, PE.

BRUNO BORRALHO GOBBATO

Professor de Ortopedia da Faculdade de Medicina IDOMED, Jaraguá do Sul, SC. Serviço de Cirurgia do Ombro e Cotovelo do Hospital Jaraguá e Clínica COE.

BRUNO LIVANI

Ortopedista do Hospital das Clínicas da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e do Hospital Mário Gatti, Campinas, SP.

BRUNO LOBO BRANDÃO

Membro do Grupo de Cirurgia de Ombro e Cotovelo do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia – Ministério da Saúde (INTO), Rio de Janeiro, RJ.

CAIO NERY

Professor Associado Livre-Docente, Departamento de Ortopedia e Traumatologia da UNIFESP – Escola Paulista de Medicina. Ortopedista Especializado

em Tornozelo e Pé no Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP.

CAIO SANTOS CHECCHIA

Membro do Grupo de Ombro e Cotovelo da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Membro do Núcleo Avançado de Ombro e Cotovelo do Hospital Sírio-Libanês.

CAIO ZAMBONI

Professor Assistente da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Membro do Grupo de Trauma Ortopédico do Departamento de Ortopedia e Traumatologia - Pavilhão Ferdinando Simonsen - Santa Casa de São Paulo.

CAMILA COHEN KALEKA

Doutora pela Faculdade Israelita de Ciência da Saúde Albert Einstein, São Paulo, SP.

CAMILO HELITO

Ortopedista Assistente do Grupo de Joelho do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IOT-HCFMUSP). Professor Livre-Docente da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

CARLOS ALBERTO BIDUTE CORTEZ

Médico Preceptor da Residência em Ortopedia e da Residência em Cirurgia da Mão do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Cirurgião da Mão do Hospital do Trabalhador e do Hospital Sugisawa, Curitiba, PR.

CARLOS ALBERTO DE SOUZA ARAÚJO NETO

Membro do Centro de Cirurgia da Mão do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia – Ministério da Saúde (INTO), Rio de Janeiro, RJ. Membro do Serviço da Mão do Hospital Central da Polícia Militar do Rio de Janeiro, RJ.

CARLOS CASTILLO

Instrutor da Residência Médica de Ortopedia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campo de Prática no HSVP / IOT, Passo Fundo, RS. Membro do Serviço de Ombro e Cotovelo do Instituto de Ortopedia e Traumatologia no Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS.

CARLOS EDUARDO FRANCIOZI

Professor Afiliado do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM-UNIFESP), São Paulo, SP. Professor Orientador do Programa de Pós-Graduação em Ortopedia – Radiologia da EPM-UNIFESP, São Paulo, SP.

CARLOS ROBERTO SCHWARTSMANN

Professor Titular de Ortopedia e Membro da Comissão de Pós-Graduação da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, RS.

CAROLINA RESENDE MARKIEWICZ PASTRE

Supervisora do Programa de Residência Médica em Ortopedia Pediátrica do Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis, SC.

CATARINA VELLINHO BUSNELLO

Médica Residente do Serviço de Cirurgia Geral do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, RS.

CESAR DE CESAR NETTO

Department of Orthopaedics, Duke University Medical Center, Durham, NC, USA.

CHANG CHIA PO

Chefe do Serviço de Ortopedia do Hospital Universitário Getúlio Vargas (HGV), Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM. Membro e Secretário Adjunto da Comissão de Ensino e Treinamento (CET-SBOT) 2024.

CHRISTIANO AUGUSTO DE CASTRO TRINDADE

Membro do Grupo de Quadril do Vita Ortopedia – Grupo Fleury, São Paulo, SP.

CÍCERO RICARDO GOMES

Ortopedista Pediátrico e Coordenador do Serviço de Ortopedia da Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação, Brasília, DF.

CINTHIA FARACO MARTINEZ CEBRIAN

Ortopedista Pediátrica e Preceptora do Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis, SC. Membro Corpo Clínico Liv Espaço Saúde, Florianópolis, SC. Membro da Comissão de Ensino e Treinamento (CET) da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT) 2024-2026.

CLAUDIO SANTILI

Professor Adjunto da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

CLAUDIO SIMPLICIO

Diretor Médico da Clínica Ortofisio e Instador-Instituto Tratamento da Dor, Rio de Janeiro, RJ.

CRISTHOPHER STOFFEL

Chefe do Serviço de Cirurgia do Pé e Tornozelo do Instituto de Ortopedia e Traumatologia no Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS. Instrutor da Residência Médica de Ortopedia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campo de Prática no HSVP / IOT, Passo Fundo, RS.

CRISTIAN STEIN BORGES

Preceptor do programa de Residência Médica dos Serviços de Ortopedia e Traumatologia da Santa Casa e do Hospital Moinhos de Vento, Porto Alegre, RS.

DANIEL MOYA

Department of Orthopaedics, Hospital Británico de Buenos Aires, Argentina.

DANIELA GARGIULO BEU FERNANDES

Psicóloga.

DANIELA RAMOS BUENO RIVAS

Cirurgiã do Pé e Tornozelo da Clínica São Vicente HTO, Nilópolis, RJ. Hospital Adão Pereira Nunes Intermédica, Duque de Caxias, RJ.

DAVI P. HAJE

Ortopedista Pediátrico e de Pé Adulto no Hospital de Base do Distrito Federal e do Centro Clínico Orthopectus, Brasília, DF. Preceptor de Residência do Serviço de Ortopedia do Hospital de Base da Secretaria de Estado da Saúde do Governo do Distrito Federal, Brasília, DF.

DIEGO ARAÚJO REIS

Preceptor do Serviço de Residência em Ortopedia do Hospital Mater Dei – Porto Dias/Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, PA.

DIEGO FIGUEIRA FALCOCHIO

Professor Instrutor da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Médico Assistente do Grupo de Cirurgia da Mão e Microcirurgia da Irmandade de Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, SP.

DULCE HELENA GRIMM

Ortopedista Pediátrica e Supervisora dos Residentes do Hospital Pequeno Príncipe, Curitiba, PR.

EDIE BENEDITO CAETANO

Professor Livre-Docente do Departamento de Cirurgia da Pontifícia Universidade Católica de São

Paulo (PUC-SP). Professor Titular da Disciplina de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da PUC-SP.

EDSON RODERJAN FILHO

Professor de Anatomia e Ortopedia da Universidade Estácio de Sá –IDOMED, Rio de Janeiro, RJ. Membro do Grupo de Trauma Ortopédico do Instituto Nacional de Traumatologia – Ministério da Saúde (INTO), Rio de Janeiro, RJ.

EDUARDO RIELLO PEREIRA

Médico Assistente do Grupo de Cotovelo da Irmandade de Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, SP.

EIFFEL TSUYOSHI DOBASHI

Professor Adjunto da Disciplina de Ortopedia Pediátrica do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM-UNIFESP).

ELCIMAR REIS

Professor da Escola de Osteopatia de Madrid (EOM/BRASIL) em Curitiba, PR.

ELLEN DE OLIVEIRA GOIANO

Colaboradora do Ambulatório de Doenças Raras do Serviço de Ortopedia Pediátrica da Santa Casa de São Paulo. Professora de Graduação do Curso de Medicina da Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo-SP.

EMERSON KIYOSHI HONDA

Chefe do Grupo de Quadril do Hospital Oswaldo Cruz, São Paulo, SP.

ERASMO DE ABREU ZARDO

Professor Assistente da Faculdade de Medicina da PUC-RS, Porto Alegre, RS.

Diretor do Instituto Gaúcho de Cirurgia da Coluna Vertebral e do Centro da Coluna do Hospital São Luiz, PUC-RS, Porto Alegre, RS.

ERNESTO MACEIRA

Ortopedista Especializado em Tornozelo e Pé, Diretor do Curso Monteaceira, Espanha.

EVANDO JOSÉ ÁGUILA GÓIS

Ortopedista Pediátrico Responsável pelo Serviço de Traumatologia Esportiva do Hospital Pequeno Príncipe, Curitiba, PF

EVERTON LIMA

Membro do Serviço de Cirurgia do Pé e Tornozelo do Instituto de Ortopedia e Traumatologia no Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS. Instrutor da Residência Médica de Ortopedia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campo de Prática no HSVP / IOT, Passo Fundo, RS.

EWERTON BORGES DE SOUZA LIMA

Ortopedista da Disciplina de Medicina Esportiva e Atividade Física, Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), SP.

EZEQUIEL ZAIDENBERG

Cirurgião de Mão, Professor da Faculdade de Medicina da Universidade de Buenos Aires, Argentina.

FABIO FARINA DAL MOLIN

Chefe do Serviço de Ombro e Cotovelo do Hospital Moinhos de Vento, Porto Alegre, RS.

FÁBIO KREBS

Ortopedista do Hospital Mãe de Deus, Porto Alegre, RS. Médico da Comissão Médica e Unidade Antidopagem da Confederação Sul-Americana de Futebol (Conmebol).

FABIO LUCAS RODRIGUES

Professor Assistente da Disciplina de Ortopedia e Chefe do Setor de Trauma do Centro Universitário da Faculdade de Medicina do ABC, Santo André, SP. Chefe do Setor de Ortopedia do Centro Hospitalar Municipal de Santo André e do Hospital Estadual “Mario Covas”, Santo André, SP.

FABIO PELUZO ABREU

Ortopedista da Santa Casa de Santos, da Casa da Esperança de Santos, da Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD) e do Hospital Guilherme Álvaro, Santos, SP.

FÁBIO RIBEIRO BAIÃO

Ortopedista do Hospital da Baleia – Fundação Benjamin Guimarães, Belo Horizonte, MG.

FABIO TERUO MATSUNAGA

Professor Adjunto e Membro do Grupo de Cirurgia de Ombro e Cotovelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

FABRÍCIO BORDIN

Fisioterapeuta do Serviço de Cirurgia do Ombro e Cotovelo do Instituto de Ortopedia e Traumatologia de Passo Fundo, RS. Professor da Curso de Fisioterapia, Atitus Educação, Passo Fundo, RS.

FELIPE CRUZ CAETANO DOS REIS

Médico Preceptor do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

FELIPE GONZALEZ

Fellow em Cirurgia Ortopédica e Biomecânica pelo RUSH-IBTS International Research Program – Rush University, Chicago, EUA.

FELIPE MOREIRA CAMPOS

Fisioterapeuta. Especialista em Fisioterapia Esportiva e Pós Graduação em Fisioterapia Traumatológica

FELIPE SERRÃO DE SOUZA

Médico do Serviço de Ortopedia e Traumatologia Prof. Nova Monteiro, Hospital Municipal Miguel Couto e Hospital Federal do Andaraí. Coordenador do Serviço de Pé e Tornozelo do Hospital de Traumatologia e Ortopedia da Baixada Fluminense (HTO BAIXADA - Hospital Estadual Vereador Melchiades Calazans).

FERNANDO BALDY DOS REIS

Chefe da Disciplina de Ortopedia do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Escola Paulista de Medicina (DOT EPM-UNIFESP), São Paulo, SP.

FERNANDO BRANDÃO DE ANDRADE E SILVA

Médico Assistente do Grupo de Ombro e Cotovelo do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) / Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da USP.

FERNANDO MOTHES

Coordenador do Grupo de Cirurgia de Ombro da Santa Casa de Porto Alegre, RS.

FERNANDO SOLDI

Especialista em Fisioterapia Neurofuncional na Infância, Adolescência, Adulto e Idoso pela ABRAF/IN/COFFITO.

FERNANDO VICENTE DE PONTES

Diretor da Terapia Ocupacional no Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São

Paulo (FMUSP). Professor Colaborador do Curso de Terapia Ocupacional da FMUSP. Terapeuta Ocupacional na Oficina da Mão, São Paulo, SP.

FRANCISCO CARLOS SALLES NOGUEIRA

Professor da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG. Coordenador dos Serviços de Ortopedia Pediátrica da Rede Mater Dei e do Hospital Universitário Ciências Médicas, Belo Horizonte, MG.

FRANCISCO ROBSON DE VASCONCELOS ALVES

Cirurgião da Unidade de Quadril e Pelve do Instituto Dr. José Frota, Fortaleza, CE. Membro da Comissão de Ensino e Treinamento (CET) da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT) 2023-2025.

FRANKLIN TRINDADE DA SILVA

Especialista em Fisioterapia Musculoesquelética.

FRANCISCO LAÉCIO VIEIRA DAMACENO

Mestrado em Medicina pela Santa Casa de Misericórdia de São Paulo Professor da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba

FREDERICO BARRA

Professor Adjunto de Ortopedia e Traumatologia e de Farmacologia Clínica da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FMUFG), Goiânia, GO.

FREDERICO COUTINHO DE MOURA VALLIM

Ortopedista Pediátrico no Hospital Estadual da Criança e na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), RJ.

GABRIEL IFRAN ALVES

Membro do Serviço de Cirurgia da Mão e Microcirurgia da Universidade Federal da Fronteira Sul

GUILHERME BONI

Membro da Disciplina de Trauma do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Escola Paulista de Medicina (DOT EPM-UNIFESP), São Paulo, SP.

GUILHERME GONÇALVES MAGALHÃES SANTANA

Médico Radiologista com Residência em Radiologia e Diagnóstico por Imagem na Documenta/Hospital São Francisco, Ribeirão Preto-SP.

GUILHERME GRISI MOURARIA

Professor Doutor e Chefe do Grupo de Cirurgia do Ombro e Cotovelo do Departamento de Ortopedia, Reumatologia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP.

GUILHERME ZUPPI

Cirurgião do Joelho na Clínica Zuppi, Lorena, São Paulo.

GUSTAVO ARAUJO NUNES

Clínica COTE, Brasília, DF.

GUSTAVO CONSTANTINO DE CAMPOS

Médico do Departamento de Ortopedia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP

GUSTAVO LEPORACE

Diretor de Pesquisas em Análises Biocinéticas do Instituto Brasil de Tecnologias da Saúde (IBTS). Coordenador de Pesquisas do RUSH-IBTS International Research Fellowship Program – Rush University, Chicago, EUA. Professor Orientador da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM/UNIFESP).

GUSTAVO MASCARENHAS AUSTRAGÉALO BARBOSA

Preceptor Voluntário do Hospital Regional do Gama Distrito Federal.

GUSTAVO TADEU SANCHES

Membro da Disciplina de Trauma do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Escola Paulista de Medicina (DOT EPM-UNIFESP), São Paulo, SP.

GUSTAVO WALDOLATO

Professor Assistente da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte. Cirurgião de Trauma Ortopédico dos Hospitais Felício Rocho, Orizonti e Ciências Médicas, Belo Horizonte, MG.

HELDER HENZO YAMADA

Assistente do Grupo de Doenças Neuromusculares do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Santa Casa de São Paulo – Pavilhão “Fernandinho Simonsen”.

HÉLIO GONÇALVES RIBEIRO FILHO

Supervisor do Programa de Residência Médica de Ortopedia e Traumatologia da Santa Casa de Maracó, AL.

HELOISA ZIMMERMANN FAGGION

Membro do Grupo de Ortopedia Pediátrica do Hospital do Trabalhador, do Hospital Universitário Cajuru (PUC-PR) e do Hospital Universitário Evangélico Mackenzie, Curitiba, PR

HELTON HIROSHI HIRATA

Membro do Grupo de Mão e Microcirurgia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, SP. Chefe do Grupo da Mão e Microcirurgia do Instituto Jundiaense de Ortopedia e Traumatologia, Jundiaí, SP. Professor Assistente da Faculdade de Medicina de Jundiaí, SP.

HELTON L A DEFINO

Professor Titular do Departamento de Ortopedia e Anestesiologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (USP).

HENRIQUE ABREU DA CRUZ

Ortopedista Pediátrico e Subchefe do Hospital Estadual da Criança do Rio de Janeiro, RJ.

HENRIQUE ANTÔNIO BERWANGER DE AMORIM CABRITA

Cirurgião do Quadril do Vita Ortopedia – Grupo Fleury, São Paulo, SP.

HENRIQUE AYZEMBERG

Coordenador do Programa de Residência Médica de Cirurgia da Mão do Hospital Municipal São José e Instituto de Ortopedia e Traumatologia, Joinville, SC.

HENRIQUE DAGOSTIN DE ARJONA

Ortopedista e Cirurgião de Coluna do Imperial Hospital de Caridade e Hospital Bewiki Care, Florianópolis, SC.

HENRIQUE FONSECA DE OLIVEIRA

Preceptor do Serviço de Ortopedia Pediátrica do Hospital Universitário Ciências Médicas, Belo Horizonte, MG. Médico do Cruzeiro Esporte Clube, Belo Horizonte, MG.

HERNANDO GAITÁN LEE

Cirurgião de Quadril, Joelho e Próteses Articulares, Clínica El Country, Bogotá, Colômbia.

HILTON JOSÉ MELO BARROS

Professor Assistente da Universidade Estadual de Ciências da Saúde (UNCISAL), Maceió, AL. Preceptor do Curso de Medicina do Centro Universitário CESMAC e do Programa de Residência Médica de Ortopedia da Santa Casa de Misericórdia de Maceió, AL.

HUGO BERTANI DRESSLER

Rede MaterDei de Saúde, Belo Horizonte, MG.

IGOR EBERT CECHIN

Instrutor da Residência Médica do Instituto de Ortopedia e Traumatologia – Hospital São Vicente de Paulo – Universidade Federal da Fronteira Sul, Passo Fundo, RS. Instrutor do Serviço de Cirurgia de Coluna do Instituto de Ortopedia e Traumatologia – Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS.

IVAN FADANELLI SIMIONATO

Ortopedista e Preceptor do Grupo de Cirurgia de Ombro e Cotovelo da Santa Casa de Porto Alegre, RS. Ortopedista e Preceptor do Grupo de Ombro e Cotovelo do Hospital Independência de Porto Alegre, RS.

JAIR SIMMER FILHO

Coordenador do Serviço de Ortopedia do Hospital Jayme dos Santos Neves, Vitória, ES.

JAMIL SONI

Consultor do Grupo de Ortopedia Pediátrica do Hospital do Trabalhador da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e do Hospital Universitário Cajuru (PUC-PR), Curitiba, PR. Professor de Ortopedia da PUC-PR e da UFPR, Curitiba, PR.

JANICE DE SOUZA GUIMARÃES

Chefe do Grupo de Cirurgia do Tornozelo e Pé do Hospital Manoel Victorino, Salvador, BA. Preceptora da Residência Médica e Coordenadora do R4 em Medicina e Cirurgia do Tornozelo e Pé do Hospital São Rafael, Salvador, BA.

JEAN KLAY SANTOS MACHADO

Coordenador do Serviço de Residência em Ortopedia do Hospital Mater Dei – Porto Dias/Universidade do Estado do Pará (UEPA) e Hospital Adventista, Belém, PA.

JEFFERSON BRAGA SILVA

Professor Livre-Docente da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

JEFFERSON CALUME

Médico Ortopedista e Cirurgião de Mão do Real Centro de Ortopedia e Traumatologia (CTO) e do Instituto de Coluna e Ortopedia Especializada (IN-CORE), Recife, PE.

JEFFERSON SOARES MARTINS

Chefe da Unidade do Sistema Musculoesquelético e do Serviço de Cirurgia do Pé do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiânia (UFG/EBSERH). Preceptor da Residência de Ortopedia e Traumatologia do Hospital de Urgências de Goiânia, GO. Médico do Corpo Clínico da Clínica de Ortopedia e Traumatologia, Goiânia, GO.

JOÃO ALBERTO YAZIGI JUNIOR

Membro do Grupo de Cirurgia de Ombro e Cotovelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Professor Assistente e Supervisor do Programa de Residência Médica em Ortopedia e Traumatologia – UNISA, São Paulo.

JOÃO ALÍRIO TEIXEIRA DA SILVA JÚNIOR

Professor Adjunto do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiânia (FM/UFG). Chefe do Serviço de Ortopedia Pediátrica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiânia (UFG/EBSERH). Médico do Corpo Clínico do Instituto Ortopédico de Goiânia (IOG) e do Centro de Reabilitação Dr. Henrique Santillo (CRER), Goiânia, GO.

JOÃO ARTUR BONADIMAN

Instrutor da Residência Médica de Ortopedia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campo de Prática no HSVP / IOT, Passo Fundo, RS. Instrutor do Serviço de Ombro e Cotovelo do Instituto de Ortopedia e Traumatologia no Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS.

JOÃO BRUNELLI

Médico Ortopedista e Cirurgião da Mão da Santa Casa de Porto Alegre, RS.

JOÃO FELIPE DE MEDEIROS FILHO

Professor de Ortopedia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.

JOÃO FERNANDO POZZI

Chefe do Serviço de Joelho P&K Ortopedia, Porto Alegre, RS.

JOÃO LOPO

Cirurgião de Quadril, Clínica Privada, Porto Alegre, RS.

JOÃO P. BERGAMASCHI

Diretor da Clínica Atuali, São Paulo, SP.

JOÃO STEIBEL

Ex-Professor Titular de Obstetrícia da Escola de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), Porto Alegre, RS.

JONATHAN HANCHAR

Coordenador do Estágio em Reconstrução e Alongamento Ósseo do Centro de Excelência em Reconstrução e Alongamento Ósseo (CERO), Curitiba-PR.

JOSÉ ALBERTO DIAS LEITE

Professor Titular de Ortopedia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE.

JOSÉ ANDRÉ CARVALHO

Fisioterapeuta especializado em Órtese e Prótese do Instituto IPO Brasil, Campinas, SP.

JOSÉ ANTÔNIO VEIGA SANHUDO

Coordenador do Grupo de Pé e Tornozelo do Hospital Moinhos de Vento, Porto Alegre, RS.

JOSÉ CARLOS GARCIA JR.

Chefe do Instituto Naeon São Paulo, SP.

JOSÉ FÁBIO LANA

Ortopedista do Brazilian Institute of Regenerative Medicine (BIRM), Indaiatuba, SP.

JOSÉ HUMBERTO SOUZA BORGES

Ortopedista com Área de Atuação em Cirurgia do Joelho e Traumatologia do Esporte, Hospital Ortopédico e Medicina Especializada HOME, Brasília, DF.

JOSÉ PAULO GABBÍ ARAMBURU FILHO

Diretor Clínico do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia – Ministério da Saúde (INTO), Rio de Janeiro, RJ. Hospital da Polícia Militar, Rio de Janeiro, RJ.

JOSEPH SCHATZKER

Division of Orthopedics, Sunnybrook Health Sciences Center, University of Toronto, Ontario, Canadá.

JOSIANE OLIVEIRA DA FONSECA FERREIRA

Terapeuta Ocupacional

JULIA MARIA D'ANDRÉA GREVE

Médica fisiatra, Professora Associada da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Departamento de Ortopedia e Traumatologia.

JULIAN RODRIGUES MACHADO

Chefe do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Santa Lúcia, Brasília.

JULIANA ARRUDA DE MATOS

Médica Infectologista do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad – Ministério da Saúde (INTO), Rio de Janeiro, RJ. Pesquisadora em Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

JÚLIO CESAR PALACIO VILLEGAS

Coordenador do Grupo de Patologia, Cirurgia e Próteses Articulares de Quadril e Joelho, Clínica Imbanaco e Universidade Javeriana, Faculdade de Ciências da Saúde, Cali, Colômbia.

JUNG HO KIM

Chefe do Serviço de Ortopedia Pediátrica do Instituto de Ortopedia e Traumatologia no Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS. Professor Titular de Ortopedia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Passo Fundo, RS.

KALEU COSTA NERY

Ortopedista do Hospital de Base do Distrito Federal, Brasília, DF.

LEONARDO ÁVILA

Coordenador do Curso de Ensino a Distância de Longa Duração Tudo Sobre Dor. Proprietário da Clínica Tudo Sobre Dor (TSD), Florianópolis, SC.

LEONARDO METSAVAHT

Diretor Científico do Instituto Brasil de Tecnologias da Saúde (IBTS). Copresidente do RUSH-IBTS International Research Fellowship Program – Rush University, Chicago, EUA. Membro do Grupo Internacional de Pesquisas Biocinéticas Tridimensionais da Pós-Graduação do Departamento de Diagnóstico por Imagem da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM/UNIFESP).

LEONARDO ROCHA DRUMOND

Cirurgião da Unidade de Quadril e Pelve do Instituto Dr. José Frota, Fortaleza, CE. Capitão-Médico do Exército Brasileiro.

LIÉGENES FEIL

Preceptora do Serviço de Residência em Ortopedia e Traumatologia do Hospital Universitário, Canoas, RS. Ortopedista Pediátrica no MedCenter, Porto Alegre, RS.

LISIANE FABRIS

Sócia Proprietária da Life Neurodesenvolvimento, Florianópolis, SC.

LUCAS FURTADO DA FONSECA

Ortopedista do Brazilian Institute of Regenerative Medicine (BIRM), Indaiatuba, SP.

LUCAS RICCI LEITE

Preceptor do Programa de Residência Médica em Ortopedia e Traumatologia no Hospital Ortopédico e Hospital de Clínicas de Passo Fundo, RS.

LUCAS TEOTONIO JOSAFÁ SIMÃO

Ortopedista Pediátrico no Hospital Vita Curitiba e no Hospital Vita Batel, Curitiba, PR.

LUCIANO DIAS

Medical Consultant and Director Emeritus, Computerized Motion Analysis Center, Chicago, EUA.

LUCIANO ELIAS BARBOZA

Coordenador da Residência Médica de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência de Belém, PA. Membro do Serviço de Residência Médica de Ortopedia e de Cirurgia de Mão HPD da Universidade do Estado do Pará (UEPA) – Hospital Mater Dei – Porto Dias,

Belém, PA. Membro do Corpo Clínico do Hospital Adventista e do Hospital Unimed Prime, Belém, PA.

LUCIANO STORCH KEISERMAN

Membro do Grupo de Pé e Tornozelo do Hospital Mãe de Deus de Porto Alegre, RS.

LUCIO CAPELLI TOLEDO DE ARAÚJO

Ortopedista do ENDO Klinikum Berlin, Alemanha.

LUIS ALFREDO GOMEZ-VIEIRA

Coordenador do Serviço de Ortopedia e Chefe do Serviço de Ombro e Cotovelo do Hospital Português, Salvador, Bahia. Diretor Técnico da Clínica Trasdort Nicolas Gerardo.

LUÍS EDUARDO MUNHOZ DA ROCHA

Ortopedista Pediátrico e Cirurgião de Coluna do Hospital Pequeno Príncipe, Curitiba, PR.

LUIS HENRIQUE COHEN LIBERMAN

R4 em Trauma Ortopédico do Centro de Atenção Especializado do Trauma Ortopédico (CAE TRAUMA) e do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia – Ministério da Saúde (INTO), Rio de Janeiro, RJ.

LUIZ CARLOS RIBEIRO LARA

Hospital Universitário de Taubaté, SP.

LUIZ HENRIQUE BORASCHI VIEIRA RIBAS

Preceptor do Serviço de Cirurgia do Ombro e Cotovelo – Instituto Vita, São Paulo, SP. Coordenador Assistente – Instituto Vita Shoulder & Elbow Surgery MasterClass.

LUIZ HENRIQUE PENTEADO DA SILVA

Chefe da Residência Médica de Ortopedia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campo de Prática no HSVP / IOT, Passo Fundo, RS.

Chefe do Serviço de Cirurgia do Quadril do Instituto de Ortopedia e Traumatologia no Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS.

LUIZ J. MOURA ALIMENA

Assistente do Setor de Ortopedia Oncológica e Pediátrica da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, RS. Ortopedista Pediátrico do Hospital da Criança Santo Antônio da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, RS.

LUIZ RENATO AGRIZZI DE ANGELI

Médico Assistente Voluntário do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (IOT-HCFMUSP).

LUIZ ANTÔNIO MUNHOZ DA CUNHA

Professor Titular da Disciplina de Ortopedia e Traumatologia do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Chefe do Serviço do Hospital Pequeno Príncipe, Curitiba, PR.

LUIZA DE CAMPOS MOREIRA DA SILVA

R5 do Grupo de Ombro e Cotovelo do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Membro do Corpo Clínico dos Hospitais Santa Catarina, Edmundo Vasconcelos, São Luiz Morumbi, São Paulo, SP.

LUYDDY PIRES

Ortopedista do Brazilian Institute of Regenerative Medicine (BIRM), Indaiatuba, SP.

MANUEL MONTEAGUDO

Professor Associado da Faculdade de Medicina UEM, Madri, Espanha. Ortopedista Especializado em Tornozelo e Pé do Hospital Universitário Quironsalud, Madri, IOTAM. Diretor do Curso Montecceira e BEOFAA, Espanha.

MARCEL JUN SUGAWARA TAMAOKI

Livre-Docente, Professor Adjunto e Chefe do Grupo de Cirurgia do Ombro e Cotovelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

MARCELO BARRETO DE LEMOS

Chefe do Serviço de Cirurgia da Mão e Microcirurgia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campo de Prática no HSVP / IOT, Passo Fundo, RS. Instrutor da Residência Médica de Ortopedia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campo de Prática no HSVP / IOT, Passo Fundo, RS.

MARCELO DE JESUS JUSTINO ARES

Médico Fisiatra Coordenador Médico da Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD), Ibirapuera, São Paulo, SP. Médico da Prevent Senior, São Paulo, SP.

MARCELO HIDEKI FUJINO

Ortopedista Pediátrico dos Laboratórios de Marcha da Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD/SP) e do Instituto de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IMREA HCFMUSP) / Rede de Reabilitação Lucy Montoro. Médico Assistente do Centro Especializado em Reabilitação (CER IV) – São Miguel Paulista – APS - Santa Marcelina, São Paulo, SP.

MARCELO ROSA DE REZENDE

Professor Livre-Docente da Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, SP. Chefe do Grupo da Mão do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (FMUSP).

MARCELO SEIJI KUBOTA

Chefe do Grupo do Joelho da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM-UNIFESP), São Paulo, SP.

MARCIO AURÉLIO AITA

Professor Assistente da Disciplina de Ortopedia e Traumatologia do Centro Universitário Faculdade de Medicina do ABC, Santo André, SP.

Chefe do Setor de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Beneficência Portuguesa de Santo André e do ABC Hand Center. Chefe do Setor de Cirurgia da Mão e Microcirurgia do Centro Hospitalar Municipal de Santo André, SP.

MARCIO FERNANDO AP. DE MOURA

Professor de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

MÁRCIO SCHIEFER DE SÁ CARVALHO

Professor Adjunto da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ. Chefe da Área de Ensino e Membro do Centro de Atenção Especializada de Ombro e Cotovelo do Instituto Nacional de Traumatismo e Ortopedia – Ministério da Saúde (INTO), Rio de Janeiro, RJ. Membro da Comissão de Ensino e Treinamento (CET) da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT) (2023-2026).

MARCO TONDING FERREIRA

Ortopedista e Preceptor do Grupo de Cirurgia de Ombro e Cotovelo da Santa Casa de Porto Alegre, RS.

MARCOS ANTÔNIO ALMEIDA MATOS

Professor Titular de Ortopedia da Escola Bahiana de Medicina e da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Salvador, BA. Chefe do Serviço de Ortopedia Pediátrica da Santa Casa da Bahia – Hospital Santa Izabel, Salvador, BA.

MARCOS EMILIO KUSCHNAROFF CONTRERAS

Preceptor do Curso de Especialização em Cirurgia do Quadril do Hospital Homero de Miranda Gomes e SOS Cardio, Florianópolis, SC.

MARCOS MONTEIRO

Membro do Serviço de Cirurgia do Ombro e Cotovelo do Hospital Ortopédico de Passo Fundo, RS. Professor de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de Passo Fundo.

MARCOS RASSI FERNANDES

Professor Associado e Chefe do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO. Docente Orientador do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da UFG, Goiânia, GO.

MARCOS VINICIUS FELIX SANTANA

Preceptor da Residência Médica em Ortopedia e Traumatologia dos Hospital IFOR, São Bernardo do Campo e da Universidade de Santo Amaro (UNISA), Santo Amaro, SP.

MARCUS CRESTANI

Cirurgião de Quadril, Trauma Center Davos, Porto Alegre, RS.

MARCUS VINÍCIUS AMARAL

Diretor Geral Substituto do Instituto Nacional de Traumatismo e Ortopedia – Ministério da Saúde (INTO), Rio de Janeiro, RJ. Chefe do Centro de Cirurgia do Ombro e Cotovelo do Instituto Nacional de Traumatismo e Ortopedia – Ministério da Saúde (INTO), Rio de Janeiro, RJ.

MARCUS VINICIUS MALHEIROS LUZO

Professor Adjunto do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo

(EPM-UNIFESP), São Paulo, SP. Professor Orientador do Programa de Pós-Graduação em Ortopedia – Radiologia da EPM-UNIFESP, São Paulo, SP. Chefe do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da EPM-UNIFESP, São Paulo, SP.

MARCUS VINÍCIUS MOTA GARCIA MORENO

Preceptor da Residência em Ortopedia e Traumatologia do COT, Salvador, BA. Preceptor do Grupo de Pé e Tornozelo da Hospital São Rafael - Rede D'Or, Salvador, BA.

MARIA CÂNDIDA DE MIRANDA LUZO

Terapeuta Ocupacional Chefe no Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Terapeuta Ocupacional na Oficina da Mão, São Paulo, SP.

MARIA EDUARDA FREITAS BARBOSA ARANTES VILELA

Médica Residente do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO.

MARÍLIA QUINTANA

Fisioterapeuta, Mestre e Doutoranda em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Especialista em Técnica de Schroth.

MARINA MENDES FICK

Médica Radiologista do Departamento de Imagem do HCor e Teleimagem São Paulo-SP.

MARINA SANHUDO

Acadêmica do Curso de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), Porto Alegre, RS.

MARINA TOMMASINI CARRARA DE SAMBUY

Membro do Serviço de Cirurgia da Mão e Microcirurgia Reconstrutiva dos Hospitais Sírio-Libanês e Nove de Julho, São Paulo, SP.

MÁRIO KUHN ADAMES

Chefe do Grupo de Pé e Tornozelo do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Regional de São José, SC.

MATEUS MACIEL VILELA

Médico Membro do Corpo Clínico do Hospital Governador Celso Ramos, Florianópolis, SC.

MATHEUS PIPPA DEFINO

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP.

MATHEUS RIBEIRO BARCELOS

Ortopedista e Cirurgião de Ombro e Cotovelos.

MAURICIO COELHO LIMA

Médico Assistente da Disciplina de Cirurgia da Coluna Vertebral do Departamento de Ortopedia Reumatologia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Campinas (FCM-UNICAMP). Médico do Grupo de Escoliose Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD), São Paulo, SP

MAURÍCIO BENEDITO FERREIRA CAETANO

Médico Assistente do Serviço de Ortopedia e Traumatologia Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

MAURÍCIO KFURI

Department of Orthopedics, University of Missouri, Columbia, MO, EUA.

MAURÍCIO PINTO RODRIGUES

Médico Assistente do Grupo de Mão e Microcirurgia do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IOT-HCFMUSP), São Paulo, SP.

MAURICIO RAFAELLI

Diretor de Ensino do Instituto NAEON/IDOR, São Paulo, SP. Sócio CORT Clínica de Ortopedia, São

Paulo, SP. Membro do Corpo Clínico do Hospital Santa Catarina, São Paulo, SP.

MAURO CÉSAR DE MORAIS FILHO

Ortopedista Pediátrico da Clínica de Paralisia Cerebral e do Laboratório de Marcha da Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD/SP).

MAURO JOSÉ BRANDÃO DA COSTA

Radiologista do Setor de Imagem Musculoesquelética do Hospital do Coração – HCor, São Paulo-SP, do Med-Hospital São Lucas, Ribeirão Preto-SP, e da Teleimagem, São Paulo-SP.

MAURO JOSÉ COSTA SALLES

Professor Adjunto da Disciplina de Infectologia da Escola Paulista de Medicina (EPM-UNIFESP) e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Coordenador do Grupo de Infecção Musculoesquelética (ORTOINFECTO) do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Escola Paulista de Medicina (DOT EPM-UNIFESP).

MAURO WALDEMAR KEISERMAN

Reumatologista. Membro da Comissão de Espondiloartrite e da Comissão de Esclerose Sistêmica da Sociedade Brasileira de Reumatologia, Porto Alegre, RS.

MICHAEL DAVITT

Técnico em Órtese e Prótese do Hospital das Clínicas da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP.

MIGUEL AKKARI

Chefe do Grupo da Ortopedia Pediátrica da Santa Casa de São Paulo.

MIGUEL J. M. PAZ

Chefe do Serviço de Ortopedia Infantil do Hospital Universitario Austral, Buenos Aires, Argentina.

Médico do Setor de Malformaciones de Membro y Trauma Infantil do Hospital Pediátrico “Claudio Zin”, Malvinas Argentinas.

MILTON ALENCAR VIEIRA JUNIOR

Preceptor do Serviço de Residência em Ortopedia e Traumatologia do Hospital Mater Dei – Porto Dias/ Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, PA.

MOISÉS COHEN

Professor Livre-Docente e Titular do Departamento de Ortopedia, Traumatologia e Medicina do Esporte da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

MÔNICA FRANÇA T. R. DE RESENDE

Coordenadora do Ambulatório de Pé Torto Congênito do Hospital da Baleia, Belo Horizonte, MG.

MONICA PASCHOAL NOGUEIRA

Grupo de Ortopedia Infantil e Reconstrução do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo.

MONRES JOSÉ GOMES

Professor de Ultrassonografia Musculoesquelética, Clínica Fisiogyn, Goiânia, GO.

NATASHA VOEGEL M. RODRIGUES

Médica do Grupo de Ortopedia do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo.

NEDI MAGAGNIN

Especialista em Fisioterapia Neurofuncional pela Universidade Tuiuti do Paraná. Fisioterapeuta. Diretora do Instituto Umani – Clínica de Neuroreabilitação, Passo Fundo/RS. Docente do Curso de Pós-Graduação em Reabilitação Vestibular do Hospital Israelita Albert Einstein.

NICOLAS GERARDO GOMEZ-CORDERO

Chefe do Serviço de Ortopedia do Hospital Português, Salvador, BA. Clínica Tradtort Nicolas Gerardo, Salvador, BA.

OSMAR VALADÃO LOPES JUNIOR

Instrutor da Residência Médica do Instituto de Ortopedia e Traumatologia – Hospital São Vicente de Paulo – Universidade Federal da Fronteira Sul, Passo Fundo, RS. Instrutor do Serviço de Cirurgia do Joelho do Instituto de Ortopedia e Traumatologia – Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS.

OYAMA ARRUDA

Membro do Corpo Clínico do Grupo de Ortopedia e Traumatologia (GOT), Recife, PE.

PAOLA IANA FUCKS DA VEIGA

Residente (R3) do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Moinhos de Vento, Porto Alegre, RS.

PATRICIA MARIA DE MORAES BARROS FUCS

Professora Titular da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Chefe do Grupo de Doenças Neuromusculares do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Santa Casa de São Paulo – Pavilhão “Fernandinho Simonsen”.

PAULO BERTOL

Ortopedista Pediátrico no MedCenter e do Hospital Moinhos de Vento, Porto Alegre, RS.

PAULO DAVID FORTIS GUSMÃO

Cirurgião de Quadril, Clínica Privada, Porto Alegre, RS.

PAULO FELICIANO SARQUIS DIAS

Hospital Francisco José Neves – Unimed BH, Belo Horizonte, MG.

PAULO GIORDANO BAIMA COLARES

Preceptor em Ortopedia e Traumatologia Pediátrica do Instituto Dr. José Frota, Fortaleza, CE. Professor em Ortopedia do Curso de Medicina da Universidade de Fortaleza (Unifor), Fortaleza, CE.

PAULO HENRIQUE RUSCHEL

Chefe do Grupo de Cirurgia da Mão ao Cotovelo do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Moinhos de Vento, Porto Alegre, RS.

PAULO HENRIQUE SCHMIDT LARA

Ortopedista da Disciplina de Medicina Esportiva e Atividade Física, Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), SP.

PAULO LOBO

Ortopedista com Área de Atuação em Cirurgia do Joelho e Traumatologia do Esporte. Hospital Ortopédico e Medicina Especializada HOME, Brasília, DF.

PAULO PILUSKI

Chefe da Residência Médica de Ortopedia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campo de prática no HSVP / IOT, Passo Fundo, RS. Instrutor do Serviço de Ombro e Cotovelo do Instituto de Ortopedia e Traumatologia no Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS.

PAULO RENATO FERNANDES SAGGIN

Membro do Serviço de Cirurgia do Joelho da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campo de Prática no HSVP / IOT, Passo Fundo, RS. Instrutor da Residência Médica de Ortopedia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campo de Prática no HSVP / IOT, Passo Fundo, RS.

PAULO ROBERTO DOBRUSKI

Professor da Escola de Osteopatia de Madrid (EOM/BRASIL) em Curitiba, PR.

PAULO SANTORO BELANGERO

Ortopedista da Disciplina de Medicina Esportiva e Atividade Física, Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), SP.

PAULO TADEU MAIA CAVALI

Chefe do Grupo de Cirurgia da Coluna Vertebral da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP. Médico do Grupo de Escoliose da Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD), São Paulo, SP.

PEDRO COUTO GODINHO

Preceptor da Residência em Ortopedia e Traumatologia do Hospital Ortopédico, Belo Horizonte, MG.

PEDRO HENRIQUE CUNHA ANDRADE

Especialista em Cirurgia do Joelho pela Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte, MG.

PEDRO J DELGADO

Coordenador do Grupo de Cirurgia da Mão do Hospital Universitário Madri Montepíncipe, Universidade CEU San Pablo, Boadilla del Monte, Madrid, Espanha.

PEDRO JOSÉ LABRONICI

Professor Universidade Federal Fluminense (UFF) e da Faculdade de Medicina de Petrópolis, RJ. Chefe do Serviço de Ortopedia do Hospital Santa Teresa, Petrópolis, RJ.

RAFAEL BARBAN SPOSETO

Médico Assistente do Grupo do Pé e Tornozelo e Grupo do Trauma do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), SP.

RAFAEL TREVISAN ORTIZ

Médico Assistente do Grupo do Pé e Tornozelo do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), SP.

RAIMUNDO ARAÚJO

Preceptor do Programa de Residência Médica de Ortopedia e Traumatologia da Santa Casa de Maceió, Alagoas, AL. Chefe do Serviço de Cirurgia da Mão da Santa Casa de Maceió, Alagoas, AL.

RAMES MATTAR

Professor Associado da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), SP. Professor Colaborador do Hospital e Faculdade de Medicina Albert Einstein, São Paulo, SP.

RAPHAEL CARVALHO BISCARO

Médico Preceptor do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), SP.

RAQUEL BANDEIRA DA SILVA

Coordenadora do Serviço de Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde do Instituto de Saúde da Fundação Lucas Machado, São Paulo, SP.

RAUL MEYER KAUTSKY

Cirurgião do Grupo de Ombro e Cotovelo do Hospital Santa Rita de Cássia e do Hospital da Associação dos Servidores Públicos do Espírito Santo (AFPES), Vitória, ES.

REGINALDO MAURÍCIO RIOS DE MOURA

Membro do Corpo Clínico e Preceptor do Programa de Residência Médica de Cirurgia da Mão da Universidade do Estado do Pará (UEPA) – Hospital Mater Dei – Porto Dias, Belém, PA.

REGIS NASCIMENTO RODRIGUES

Membro do Grupo de Ortopedia Pediátrica do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia – Ministério da Saúde (INTO) e do Hospital Central do Exército, Rio de Janeiro, RJ. Supervisor da Residência Médica do Hospital Geral de Nova Iguaçu e do Hospital Central do Exército, Rio de Janeiro, RJ.

RENAN GALLAS MOMBACH

Médico Membro do Corpo Clínico do Hospital Governador Celso Ramos, Florianópolis, SC.

RENATA ALVARENGA NUNES

Chefe do Grupo de Ortopedia Pediátrica do Hospital de Acidentados, do Hospital Israelita Albert Einstein Unidade Goiânia, e do Hospital Municipal de Aparecida, Goiânia, GO.

REYNALDO JESUS-GARCIA FILHO

Professor Livre-Docente e Chefe da Disciplina de Ortopedia do Departamento de Ortopedia da Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo (EPM-UNIFESP). Professor Titular do Setor de Ortopedia Oncológica do GRAACC – Instituto de Oncologia Pediátrica (IOP-UNIFESP). Professor Permanente do Curso de Graduação e do Curso de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina Albert Einstein.

RICARDO AZEREDO COSTA

Cirurgião do Grupo de Ombro e Cotovelo do Hospital Santa Rita de Cássia e do Hospital Estadual Jayme Santos Neves (HEJSN), Vitória, ES. Cirurgião da Clínica de Fraturas e Ortopedia Especializada (CLIFOR), Vitória, ES

RICARDO DA FONSECA DE SOUZA MARQUES

Membro do Grupo de Quadril do Vita Ortopedia – Grupo Fleury, São Paulo, SP.

RICARDO FALAVINHA

Corpo Clínico do Hospital Universitário Cajuru, do Hospital Novo Mundo e da Clínica de Fraturas da XV, Curitiba, PR. Consultor Técnico do Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma em Emergência (SIATE), Curitiba, PR.

RICARDO GIUSTI

Doutorando em Saúde Baseada em Evidências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP.

RICARDO KAEMPF

Médico Ortopedista e Cirurgião da Mão da Santa Casa de Porto Alegre, RS.

RICARDO KOBAYACHI

Professor Colaborador do Centro de Dor do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Professor Convidado da Faculdade de Medicina da PUC-SP. Instituto Kobayachi, Sorocaba, SP.

RICHARD LUZZI

Diretor do Centro de Excelência em Reconstrução e Alongamento Ósseo (CERO), Curitiba-PR.

ROBERTO LUIZ SOBANIA

Chefe do Serviço de Cirurgia da Mão do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Chefe do Serviço de Ortopedia e Traumatologia da Santa Casa de Curitiba, PR. Membro do Corpo Clínico da EVO Ortopedia Especializada e do Hospital XV, Curitiba, PR.

ROBINSON ESTEVES PIRES

Ortopedista do Departamento do Aparelho Locomotor da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Hospital Felício Rocho, Belo Horizonte, MG.

RODRIGO BALIEIRO LEAL

Médico Voluntário do Centro de Atenção Especializada de Ombro e Cotovelo do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia – Ministério da Saúde (INTO), Rio de Janeiro, RJ.

RODRIGO CAMPOS PACE LASMAR

Coordenador Médico da Seleção Brasileira de Futebol. Diretor Médico do Clube Atlético Mineiro, Belo Horizonte, MG. Professor da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.

RODRIGO DOS SANTOS GRANDINI

Ortopedista Pediátrico e Cirurgião de Coluna dos Hospitais Infantil Joana de Gusmão e Imperial Hospital de Caridade, Florianópolis, SC.

RODRIGO PEIXOTO VARGAS

Médico Assistente do Grupo de Cotovelo e do Grupo do Trauma Ortopédico da Irmandade de Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, SP.

RODRIGO PY GONÇALVES BARRETO

Fisioterapeuta da Clínica do Ombro, Porto Alegre, RS. Cofundador da plataforma Vedium.

RODRIGO SOUSA MACEDO

Médico Assistente do Serviço de Cirurgia do Tornozelo e Pé do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

ROGÉRIO AUGUSTO QUEIROZ

Professor da Escola de Osteopatia de Madrid (EOM/BRASIL) em Campinas, SP.

ROGERIO DA SILVA GOMES

Hospital de Urgências de Goiânia – Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein

(HUGO – SBIBAE), Goiânia, GO. Hospital Israelita Albert Einstein – Goiânia, GO.

RÔMULO NOLASCO DE BRITO

Professor da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Tubarão, SC. Sócio Proprietário da Aquaknott Serviços de Fisioterapia, São José, SC.

RONALDO ALVES DA CUNHA

Mestre em Ciências.

RUBENS ROSSO NADAL

Instrutor da Residência Médica do Instituto de Ortopedia e Traumatologia – Hospital São Vicente de Paulo – Universidade Federal da Fronteira Sul, Passo Fundo, RS. Instrutor do Serviço de Cirurgia do Joelho do Instituto de Ortopedia e Traumatologia – Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS.

RUI SÉRGIO MONTEIRO DE BARROS

Professor Adjunto de Ortopedia e Traumatologia da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, PA. Supervisor do Programa de Residência Médica de Cirurgia da Mão da UEPA – Mater Dei – Porto Dias, Belém, PA.

SAMUEL FACCONI

Instrutor da Residência Médica de Ortopedia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campo de Prática no HSVP / IOT, Passo Fundo, RS. Membro do Serviço de Quadril do Instituto de Ortopedia e Traumatologia no Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS.

SAMUEL RIBAK

Chefe do grupo de Mão e Microcirurgia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, SP. Preceptor de Cirurgia da Mão do Hospital Nossa Senhora do Pari, São Paulo, SP.

SANDRA TRIPODI

Médica Fisiatra da Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD), Ibirapuera, São Paulo, SP. Diretora Clínica Casa da Esperança de Santo André, SP. Coordenadora do Setor de Tratamentos da Casa da Esperança, Santo André, SP.

SANDRO DA SILVA REGINALDO

Chefe do Grupo de Ombro e Cotovelo do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO. Coordenador da Ortopedia do Hospital Israelita Albert Einstein, Goiânia, GO.

SÉRGIO FRATTI

Corpo Clínico do Hospital Universitário de Maringá pela Universidade Estadual de Maringá, PR. Coordenador da Ortopedia do Pronto Atendimento do CIASU/Unimed Maringá, PR.

SÉRGIO GAMA

Membro do Grupo de Cirurgia da Mão da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, SP.

SOFIA SKAF

Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein.

STELLA PECCIN

Professora Associada do Departamento de Ciências do Movimento Humano e Coordenadora do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP.

SUSANA DOS REIS BRAGA

Médica do Grupo de Ortopedia da Santa Casa de São Paulo. Ortopedista Pediátrica do Hospital Israelita Albert Einstein.

SYDNEY A. HAJE (IN MEMORIAN)**TABATA DE ALCÂNTARA**

Professora do Curso de Medicina da Universidade Potiguar (UnP), Natal-RN. Ortopedista Pediátrica do Centro de Reabilitação Infantil do Rio Grande do Norte, Natal-RN. Perita Médica da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal-RN.

TALE LUCAS VIEIRA ROLIM

Coordenador da Residência de Ortopedia do Hospital Otávio de Freitas, Recife, PE.

TANIA CLARETE FONSECA VIEIRA SAMPAIO

Ortopedista e Fisioterapeuta. Diretora da Clínica Sports Centro de Reabilitação, Belo Horizonte, MG.

TANNOUS SASSINE

Membro do Grupo de Ombro e Cotovelo do Trauma do Esporte da Santa Casa de Vitória, ES.

TARCÍSIO ELOY PESSOA DE BARROS FILHO

Professor Titular de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

TERCILDO KNOP

Instrutor da Residência Médica de Ortopedia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campo de Prática no HSVP / IOT, Passo Fundo, RS. Membro do Serviço de Quadril do Instituto de Ortopedia e Traumatologia no Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS.

THARIK MORENO BRANDÃO

Médico Assistente do Serviço de Ortopedia Pediátrica da Santa Casa da Bahia – Hospital Santa Izaabel, Salvador, BA.

THIAGO LOPES LIMA

Casa de Saúde São José, Rio de Janeiro, RJ.

TIAGO DE MORAIS GOMES

Médico Assistente do Instituto Dr. José Frota, Fortaleza, CE. Chefe do Serviço de Cirurgia do Quadril do Hospital Geral de Fortaleza, CE.

TIAGO SALATI STANGARLIN

Preceptor do Programa de Residência Médica de Cirurgia da Mão do Hospital Municipal São José e Instituto de Ortopedia e Traumatologia, Joinville, SC.

TITO HENRIQUE DE NORONHA ROCHA

Coordenador do Centro de Atenção Especializado do Trauma Ortopédico (CAE TRAUMA) e do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia – Ministério da Saúde (INTO), Rio de Janeiro, RJ.

TÚLIO DINIZ FERNANDES

Professor Livre-Docente do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Cirurgião do Pé e Tornozelo do Hospital Sírio-Libanês, São Paulo, SP.

TULIO EDUARDO MARÇAL VIEIRA

Ortopedista Cirurgião de Pé e Tornozelo do Hospital Jorge Valente, do Instituto Córdio Pulmonar da Bahia, Hospital São Rafael – Rede D'Or, Salvador, BA.

TÚLIO RAVELLI

Professor de Ultrassonografia Musculoesquelética em Maringá, PR. Autor do Aplicativo US MSK.

VANESSA GHATTÁS TESTONI

Fisioterapeuta Mestre em Saúde e Gestão do Trabalho. Especialista na área de Neurofuncional - ênfase na criança e adolescente. Associação Brasileira de Fisioterapia Neurofuncional, ABRAFIN, Brasil.

VERÔNICA YULIN PRIETO CHANG

Médica Assistente Voluntária do Grupo de Ombro e Cotovelo do Instituto de Ortopedia e Trauma-

tologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) / Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da USP.

VINCENZO GIORDANO

Médico do Serviço de Ortopedia e Traumatologia Prof. Nova Monteiro, Hospital Municipal Miguel Couto – Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, RJ.

Vinicius Ferreira Paranaíba

Ortopedista da Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação.

Vinicius Kuhn

Instrutor Residência Médica do Instituto de Ortopedia e Traumatologia – Hospital São Vicente de Paulo – Universidade Federal da Fronteira Sul, Passo Fundo, RS. Instrutor do Serviço de Cirurgia do Joelho do Instituto de Ortopedia e Traumatologia – Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS Coordenador de Serviço de Prevenção de Fraturas por Osteoporose no Instituto de Ortopedia e Traumatologia de Passo Fundo, RS.

Vinicius Medina Guimarães

Cirurgião de Ombro e Cotovelo e Preceptor de Residência Médica de Ortopedia do Hospital Santa Rita de Maringá-PR e da Faculdade Honpar de Arapongas-PR.

Vinicius Santos Bueno

Médico Assistente do Serviço de Ortopedia e Cirurgia da Mão do Conjunto Hospitalar de Sorocaba e do Hospital Regional Adib Domingos Jatene, Sorocaba, SP.

Vitor da Mata Vaz

Fisioterapeuta e gestor clínico da Clínica Pace, São Paulo, SP.

Wagner Nogueira da Silva

Coordenador do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital da Baleia, Belo Horizonte, MG.

Walter Ricioli Junior

Chefe do Grupo de Quadril da Santa Casa de São Paulo. Médico do Hospital Albert Einstein, São Paulo, SP.

Weverley Rubele Valenza

Preceptor da Residência Médica e Chefe do Grupo de Ortopedia Pediátrica do Hospital do Trabalhador, Curitiba, PR. Membro do Grupo de Ortopedia Pediátrica do Hospital Universitário Cajuru – PUC-PR, e do Hospital Universitário Evangélico Mackenzie, Curitiba, PR Faculty AO International.

William Soltau Dani

Chefe do Grupo de Quadril, Serviço de Residência Médica, Clinitrauma, Lages, SC.

William Bernardo Specht Rabuske

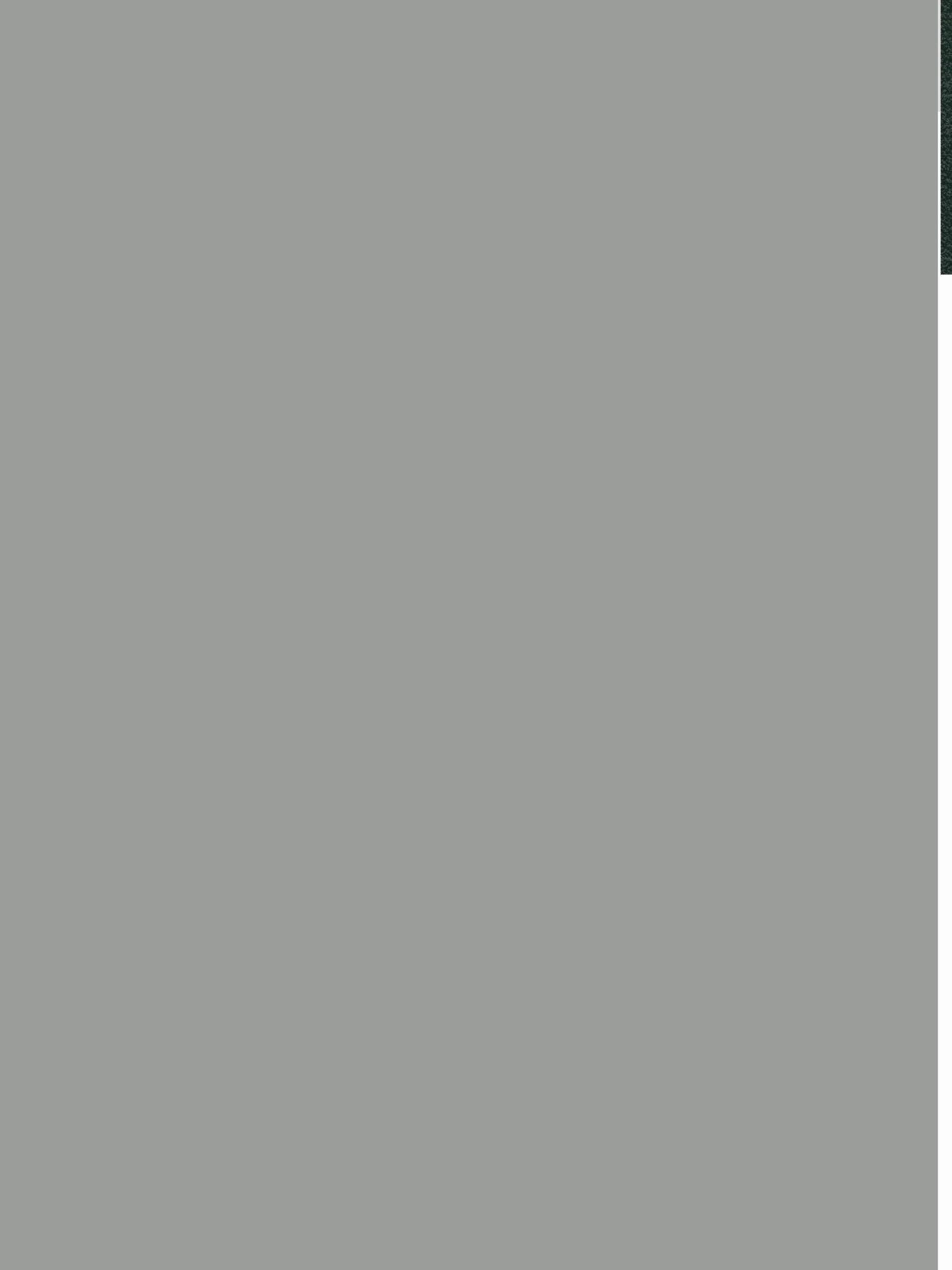
Cirurgião de Ombro e Cotovelo no Hospital Moínhos de Vento e do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, RS.

William Dias Belangero

Professor Titular do Departamento de Ortopedia Traumatologia e Reumatologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP.

Zeno Augusto de Souza Junior

Hospital Clínica do Esporte, Goiânia, GO.
Instituto Ortopédico de Goiânia (IOG), Goiânia, GO.



Editores Eméritos

TARCÍSIO ELOI PESSOA DE BARROS FILHO

SÃO PAULO, SP

ARLINDO GOMES PARDINI JÚNIOR

BELO HORIZONTE, BH

RENATO XAVIER

PELOTAS, RS



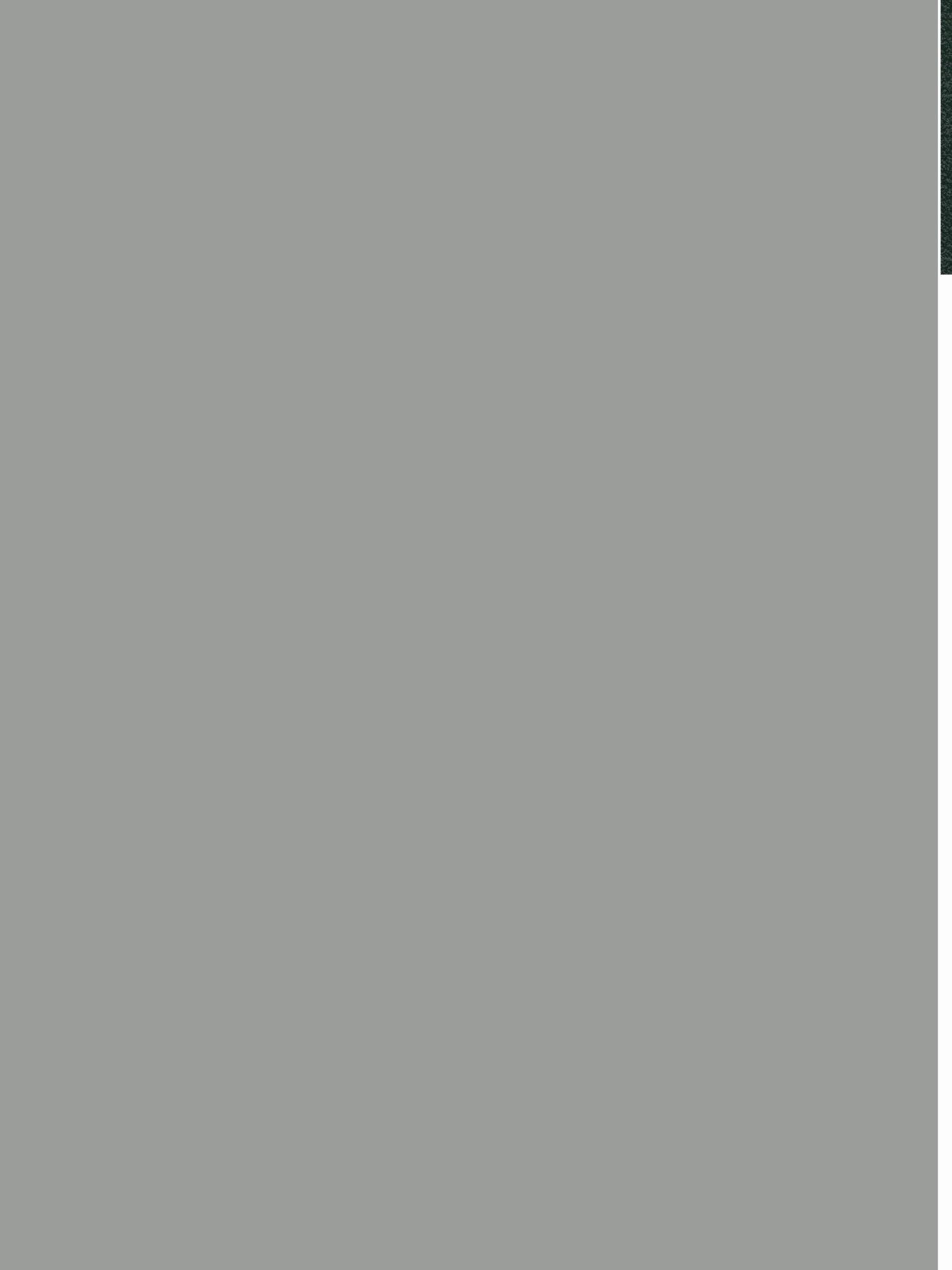
Agradecimentos

Agradeço a todos que me ensinaram, a todos que continuam a me ensinar, aos alunos e alunas que me ensinam a cada curso ou palestra, àqueles que sempre me incentivaram, aos autores que contribuíram para esta e para as edições anteriores, aos editores da DiLivros, especialmente à Ana Paula de Menezes, à Andrea Del Arco Esposito, à Roberta, que tornou possível o envio dos capítulos, e à minha família, por ter suportado minhas ausências.

SIZINIO HEBERT

*A todos que me ensinaram a arte de curar.
A todos que me ensinaram a arte de publicar.
A todos que aceitaram o desafio de participar deste livro.
Ao Sizínio Kanan Hebert, uma referência na educação ortopédica.
À minha família, sempre meu lugar seguro, seja nas vitórias ou nas derrotas.*

OSVANDRÉ LECH



Apresentação

“Praticar medicina sem livros é como navegar sem bússola.”

WILLIAM OSLER

“Quando me recordo dos mestres que mais me influenciaram, concluo que a influência não veio pelas suas habilidades manuais, mas pelas suas grandes qualidades como homens.”

WILLIAM J. MAYO

Nas cinco edições anteriores deste livro, publicadas entre 1995 e 2017, centenas de autores descreveram os principais avanços da ortopedia e da traumatologia ao longo de 6.420 páginas, compartilhando com os leitores o avanço científico recente da especialidade.

A sexta edição de *Ortopedia e Traumatologia – Princípios e Prática* mantém a estrutura central das edições anteriores e acrescenta outras seções igualmente importantes, como Princípios Básicos, Procedimentos Minimamente Invasivos e Reabilitação do Sistema Locomotor.

Ortopedistas, radiologistas, ultrassonografistas, fisiatras, fisioterapeutas, biomecânicos, anatomistas, infectologistas, muitos deles cientistas no sentido mais estrito da palavra, aceitaram o desafio de colaborar na execução deste livro. A todos, somos agradecidos pelo esforço, cooperação e contribuição intelectual.

Adequando-se ao modelo de comunicação atual, os capítulos têm menor número de páginas, enfatizando apenas os aspectos mais importantes de cada tema. As referências bibliográficas podem ser acessadas por QR Code e foram focadas em publicações dos últimos cinco anos, além da rica produção científica nacional.

Contribuindo para a formação inicial dos jovens profissionais e para a educação continuada dos veteranos, nos sentimos plenamente gratificados!

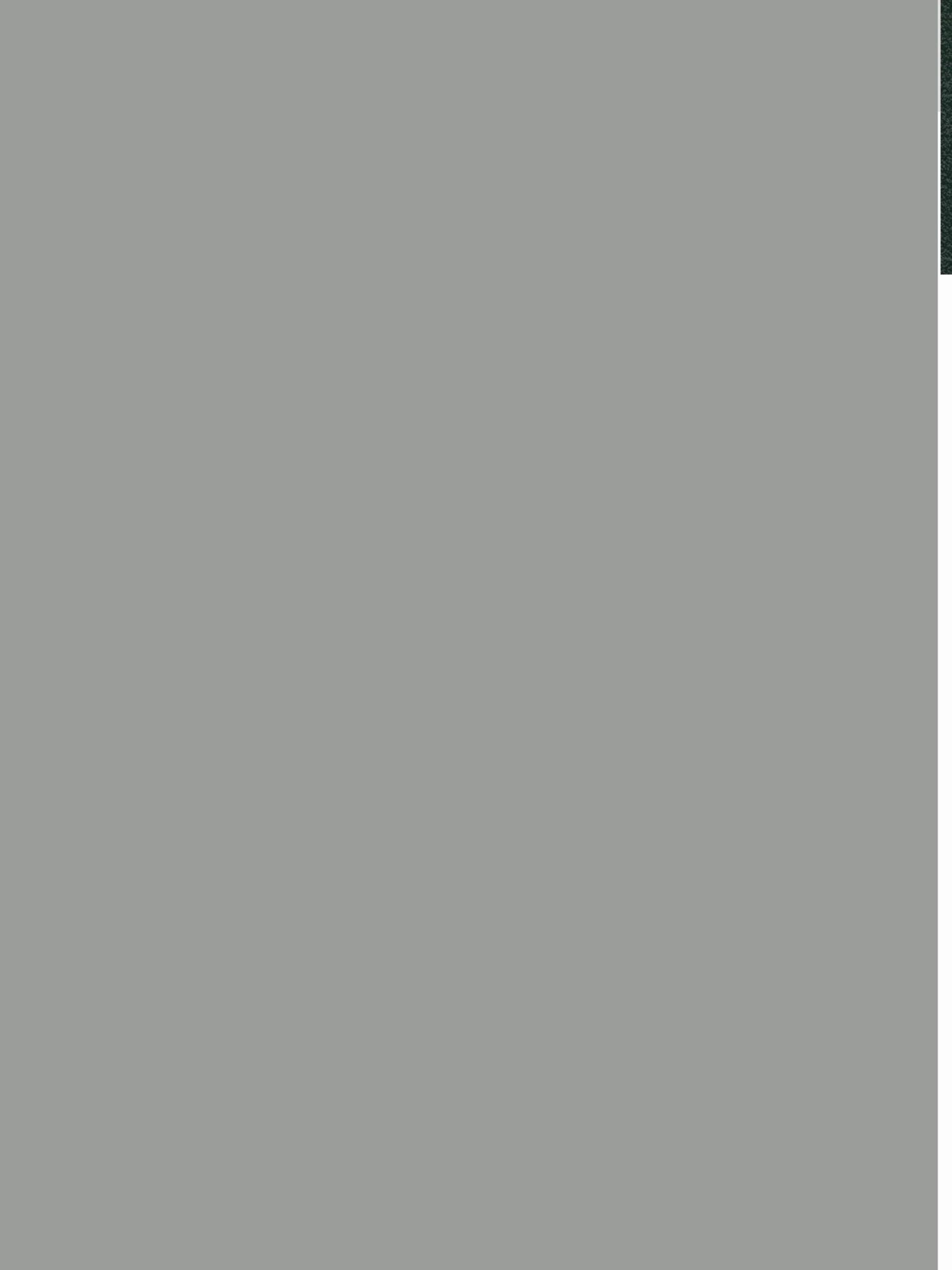
Boa leitura!

SIZÍNIO HEBERT

OSVANDRÉ LECH

Verão de 2024-2025

Rio de Janeiro, 56^o Congresso Anual da SBOT



Prefácio 6ª Edição

É com grande satisfação que nós, como ex-presidentes da Comissão de Ensino e Treinamento da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT), introduzimos esta nova sexta edição de um livro que se consolida como uma referência essencial para a formação e a prática ortopédica no Brasil.

Ao longo de nossas trajetórias na presidência da Comissão, acompanhamos de perto as mudanças que têm moldado o cenário da ortopedia, tanto no Brasil quanto no mundo. Percebemos o quanto é essencial que as novas gerações de ortopedistas estejam preparadas para enfrentar os desafios contemporâneos da especialidade, que avança rapidamente, com novas técnicas cirúrgicas, abordagens terapêuticas e tecnologias diagnósticas. Isso demanda que nossa prática seja cada vez mais ancorada em dados confiáveis e em estudos robustos. Esta sexta edição é fruto desse esforço contínuo de renovação, e os autores, todos profissionais renomados, se dedicaram a revisar profundamente os conceitos abordados, assegurando que cada capítulo esteja alinhado com as diretrizes mais modernas e as melhores práticas baseadas em evidências.

Essa obra, além de oferecer uma base sólida sobre os princípios fundamentais da ortopedia, explora tópicos emergentes como a biotecnologia aplicada e novas opções de tratamentos não invasivos e cirúrgicos, que vêm ganhando espaço em nossa especialidade médica.

Ao longo dos anos, a Comissão de Ensino e Treinamento (CET) da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT) sempre enfatizou que a educação de um ortopedista deve ir além da técnica. Formar bons cirurgiões significa também incentivar a capacidade crítica e analítica, para que possam interpretar e aplicar de forma correta os novos conhecimentos. Por isso, esta edição não se limita a ser um manual prático, mas também estimula o pensamento reflexivo e a integração de novas evidências na tomada de decisão clínica. Esse enfoque na prática baseada em evidências é essencial para assegurar que nossos pacientes recebam tratamentos mais eficazes, seguros e personalizados.

Durante nossa experiência à frente da Comissão, testemunhamos a necessidade de uma reformulação periódica dos currículos e materiais educacionais, para que estes reflitam a evolução da medicina. Este livro é resultado desse processo e reflete a contribuição de especialistas dedicados a oferecer conteúdo que responda às demandas atuais da prática ortopédica, mantendo o alto padrão que a SBOT sempre buscou promover.

Esperamos que esta nova edição seja amplamente utilizada por residentes, jovens cirurgiões e também pelos ortopedistas experientes que buscam se atualizar. A jornada da ortopedia é, e sempre será, marcada por desafios que exigem esforço e dedicação. Assim, convidamos o leitor a explorar cada capítulo com curiosidade e a se inspirar na busca pela excelência técnica, mas também a reconhecer a importância de uma prática embasada na ciência e no cuidado integral com o paciente.

Desejamos que este livro não apenas amplie o conhecimento, mas também inspire um compromisso renovado com o aprendizado contínuo e com a melhoria da ortopedia em todas as suas dimensões. Que a ciência, o rigor técnico e o humanismo caminhem lado a lado na construção de uma ortopedia cada vez mais eficiente e inovadora.

ANDRÉ LUIZ PASSOS CARDOSO

Presidente CET-SBOT 2024-25

MARCEL JUN SUGAWARA TAMAOKI

Presidente CET-SBOT 2023-24

PAULO CÉSAR FAIAD PILUSKI

Presidente CET-SBOT 2022-23

Sumário

VOLUME 1

PARTE 1

Princípios Básicos 1

- 1. Marcha Humana Normal e Patológica 3**
Mauro César de Moraes Filho
Marcelo Hideki Fujino
- 2. Princípios Biocinéticos na Ortopedia 9**
Leonardo Metsavaht
Gustavo Leporace
Felipe Gonzalez
- 3. Vias de Acesso Cirúrgico da Coluna Vertebral 17**
André Rafael Hübner
Igor Ebert Cechin
- 4. Vias de Acesso Cirúrgico nos Membros Superiores 29**
Edie Benedito Caetano
Mauricio Benedito Ferreira Caetano
Vinicius Santos Bueno
- 5. Vias de Acesso Cirúrgico nos Membros Inferiores 57**
Julian Rodrigues Machado
Gustavo Mascarenhas Austragésalo Barbosa
- 6. Imaginologia 1: Radiologia Ortopédica Convencional 67**
Mauro José Brandão da Costa
Guilherme Gonçalves Magalhães Santana
Francisco da Silva Maciel Júnior
- 7. Imaginologia 2: Ressonância Magnética em Ortopedia 79**
Abdalla Skaf
Marina Mendes Fick
Sofia Skaf
- 8. Imaginologia 3: Ultrassonografia em Membros Superiores 87**
Túlio X. Ravelli
Sérgio R. Fratti
- 9. Imaginologia 4: Ultrassonografia dos Membros Inferiores 111**
Monres José Gomes
- 10. Imaginologia 5: Ultrassonografia do Quadril Pediátrico 139**
Monres José Gomes
- 11. Imaginologia 6: Métodos de Diagnósticos Avançados em Ortopedia 149**
Bruno Borralho Gobbato

PARTE 2

Ortopedia Pediátrica 159

- 12. Coluna Cérvico- Toraco-lombar na Criança 161**
Luiz Eduardo Munhos da Rocha
- 13. Deformidades Paralíticas da Coluna Vertebral 167**
Paulo Tadeu Maia Cavali
Alexander Junqueira Rossato
Mauricio Coelho Lima

- 14. Deformidades do Tórax 177**
 Davi P. Haje
 Sydney A. Haje (*in memoriam*)
- 15. Alterações Congênicas no Membro Superior 203**
 Ricardo Kaempf
 Jefferson Calume
 João Brunelli
- 16. Displasia do Desenvolvimento do Quadril 231**
 Paulo Bertol
 Liégenes Feil
- 17. Deficiência Congênita do Fêmur 243**
 Antonio Carlos Fernandes
 Fabio Peluzo Abreu
- 18. Coxa Vara 259**
 Weverley Rubele Valenza
 Jamil Soni
 Heloisa Zimmermann Faggion
- 19. Sinovite do Quadril 265**
 Tale Lucas Vieira Rolim
 Ageu de Oliveira Saraiva
 Bruna Valença Collier Padilha Pinto
 Jung Ho Kim
- 20. Legg-Calvé-Perthes 269**
 José A. D. Leite
 Paulo G. B. Colares
 Marcos Almeida
- 21. Epifisiólise Proximal do Fêmur 289**
 Anastácio Kotzias Neto
 Cinthia F. M. Cebrian
 Carolina R. M. Pastre
- 22. Processos Infecciosos Osteoarticulares (Osteomielite e Piorrite) 317**
 Claudio Santili
 Miguel Akkari
 Ellen de Oliveira Goiano
- 23. Patologias do Joelho na Criança e no Adolescente 325**
 Evando José Águila Góis
 Lucas Teotonio Josafá Simão
- 24. Patologias da Perna e Tornozelo na Criança 347**
 João Alírio Teixeira da Silva Júnior
 Jefferson Soares Martins
 Carlos Eduardo Cabral Fraga
- 25. Pé Torto Congênito: Tratamento Conservador..... 363**
 Monica Paschoal Nogueira
 Davi Podesta Haje
 Jung Ho Kim
- 26. Pé Torto Congênito: Tratamento Cirúrgico..... 381**
 Wagner Nogueira da Silva
 Mônica França Teles Rodrigues de Resende
- 27. Pé Metatarso Varo 393**
 Tabata de Alcantara
- 28. Pé Plano 397**
 Chang Chia Po
 Akel Nicolau Akel Junior
 Cícero Ricardo Gomes
- 29. Pé Talo Vertical Congênito 415**
 Gilberto Francisco Brandão
 Miguel J. M. Paz
- 30. Pé Paralítico 421**
 Patricia Maria de Moraes Barros Fucs
 Helder Henzo Yamada
- 31. Desvios Angulares e Rotacionais dos Membros Inferiores..... 443**
 Miguel Akkari
 Natasha Vogel M. Rodrigues
 Susana dos Reis Braga
- 32. Desigualdade de Comprimento dos Membros Inferiores..... 453**
 Francisco Carlos Salles Nogueira
 Fábio Ribeiro Baião
 Henrique Fonseca de Oliveira
- 33. Amputações em Membros Inferiores na Criança 463**
 William Dias Belangero
 Bruno Livani
 Michael Davitt
 José André Carvalho

- 34. Doenças Osteometabólicas e Displasias Esqueléticas 473**
 Marcos Almeida Matos
 Francisco Laécio Vieira Damaceno
 Tharik Moreno Brandão
- 35. Paralisia Cerebral 495**
 Sizinio Hebert
 Luiz José Moura Alimena
- 36. Mielomeningocele 535**
 Luciano Dias
 Ana Paula Tedesco
 Sizinio Hebert
- 37. Artrogripose Múltipla Congênita 547**
 Ana Laura Munhoz da Cunha
 Dulce Helena Grimm
 Luiz Antonio Munhoz da Cunha
- 38. Doenças Neuromusculares 561**
 Alexandre Zuccon
- 39. Marcha em Equino Idiopática - Diagnóstico e Tratamento 569**
 Gleiser José Piantino Lemos
 André Thiago Scandiuizzi de Brito
 Vinicius Ferreira Paranaíba
- 40. Princípios do Controle da Dor em Ortopedia..... 583**
 Ricardo Kobayashi
 André Cicone Liggieri
- 41. Ortobiológicos e Terapias Injetáveis ... 589**
 Luyddy Pires
 Lucas Furtado da Fonseca
 José Fábio Lana
- 42. Infecções Osteoarticulares..... 597**
 Mauro José Costa Salles
 Raquel Bandeira da Silva
 Juliana Arruda de Matos
- 43. Osteoporose: Conceito, Diagnóstico e Tratamento..... 609**
 Frederico Barra
 Vinicius Kuhn
 André Inácio
- 44. Prevenção da Osteoartrite Por Métodos Conservadores..... 615**
 Fábio Krebs
 Gustavo Constantino de Campos
- 45. Ondas de Choque Extracorpórea em Ortopedia..... 621**
 Daniel Moya
 Claudio Simplicio
 Oyama Arruda
- 46. Patologias da Coluna Cervical 631**
 Tarcísio Eloy Pessoa de Barros Filho
 Alexandre Fogaça Cristante
 Felipe Cruz Caetano dos Reis
- 47. Síndromes Dolorosas da Coluna Toraco-Lombar 653**
 Erasmo de Abreu Zardo
 Matheus Pippa Defino
- 48. Espectro de Lesões do Manguito Rotador 659**
 Osvandré Lech
 Paulo Piluski
 João Artur Bonadiman
- 49. Rupturas Maciças do Manguito Rotador - O Papel das Transferências Tendíneas..... 677**
 Luiza de Campos Moreira da Silva
 Caio Santos Checchia
- 50. Rupturas Maciças do Manguito Rotador: O Papel da Prótese Reversa . 685**
 Mauricio de Paiva Raffaelli
 Matheus Ribeiro Barcelos

PARTE 3**Ortopedia do Adulto 581**

- 51. Instabilidade Multidirecional do Ombro . 697**
 João Alberto Yazigi Junior
 Fabio Teruo Matsunaga
 Marcel Jun Sugawara Tamaoki
- 52. Capsulite Adesiva (Ombro Congelado).. 703**
 Marcos Rassi Fernandes
- 53. Tendinite Calcária do Ombro 715**
 Adalberto Visco
 Vinicius Medina Guimarães
 João Artur Bonadiman
- 54. Patologias do Bíceps Proximal 721**
 Glaydson Gomes Godinho
 André Couto Godinho
 Pedro Couto Godinho
- 55. Lesões do Bíceps Distal 731**
 João Felipe de Medeiros Filho
 Luiz Henrique Boraschi Vieira Ribas
 Kaleu Costa Nery
- 56. Osteoartrite do Ombro: Indicações de Artroplastia e Navegação 741**
 Marcus Vinícius Amaral
 Geraldo Motta
- 57. Discinesia Escapular 753**
 Bernardo Barcelos Terra
 Tannous Sassine
 Paulo Sandro Belangero
 Benno Ejnisman
- 58. Necrose Avascular da Cabeça do Úmero 761**
 Fabio Farina Dal Molin
 William Bernardo Specht Rabuske
- 59. Compressão do Nervo Supraescapular 767**
 Márcio Schiefer de Sá Carvalho
 Rodrigo Balieiro Leal
- 60. Deformidade de Sprengel 773**
 Sandro da Silva Reginaldo
 José Carlos Garcia Jr.
 Bassem Elhassan
- 61. Síndrome do Desfiladeiro Torácico 783**
 José Carlos Garcia Jr.
 Marcos Felipe P. Correa
 Paulo C. Muzy
- 62. Epicondilites..... 801**
 Paulo Santoro Belangero
 Paulo Henrique Schmidt Lara
 Ewerton Borges de Souza Lima
- 63. Síndromes Compressivas Nervosas do Cotovelo..... 807**
 Osvandré Lech
 Carlos Castillo
 João Artur Bonadiman
- 64. Condições Dolorosas Musculares do Antebraço, Punho e Mão 815**
 Antonio Lourenço Severo
 Marcelo Barreto de Lemos
 Gabriel Ifran Alves
- 65. Rizartrorse 823**
 Henrique Ayzemberg
 Tiago Salati Stangarin
 Lucas Ricci Leite
- 66. Fascite Palmar (Contratura de Dupuytren)..... 831**
 Rames Mattar
 Maurício Pinto Rodrigues
 Marina Tommasini Carrara de Sambuy
- 67. Necrose Avascular do Semilunar (Doença de Kiemboch)..... 837**
 Sérgio Gama
 Samuel Ribak
- 68. Síndrome do Túnel do Carpo 853**
 Arlindo Gomes Pardini Jr.
 Afrânio Donato de Freitas
- 69. Tendinite de Quervain e Dedo em Gatilho 861**
 Raimundo Araújo
- 70. Osteotomias ao Nível do Quadril..... 869**
 William Soltan Dani
 Marcos Emilio K. Contreras
 Lucio Capelli Toledo de Araújo
- 71. Artroplastia Primária do Quadril..... 879**
 Francisco Robson de Vasconcelos Alves
 Leonardo Rocha Drumond
 Tiago de Moraes Gomes

72. Artroplastia do Quadril e Revisão 887	80. Lesões Tendíneas do Tornozelo e Pé 977
Emerson Kiyoshi Honda	Cesar de Cesar Netto
Giancarlo Cavalli Polesello	Gustavo Araujo Nunes
Walter Ricioli Junior	Hugo Bertani Dressler
73. Impacto Acetabular e Lesões Labrais.. 903	81. Metatarsalgias 985
Paulo David Fortis Gusmão	Caio Nery
Marcus Vinícius Crestani	Ernesto Maceira
João Lopo	Manuel Monteagudo
74. Necrose da Cabeça do Fêmur 915	82. Pé Cavo 1003
Júlio Cesar Palacio Villegas	Janice de Souza Guimarães
Hernando Gaitán Lee	Marcus Vinícius Mota Garcia Moreno
75. Lesões Osteocondrais 925	Tulio Eduardo Marçal Vieira
Moisés Cohen	83. Hálux Valgo 1011
Camila Cohen Kaleka	Alexandre Leme Godoy-Santos
Pedro Henrique Cunha Andrade	Rafael Barban Sposeto
Pedro Debieux Vargas Silva	Rodrigo Sousa Macedo
76. Instabilidade Femoropatelar..... 933	84. Pé Diabético e Artropatia de Charcot 1019
Paulo Renato Fernandes Saggin	José Antônio Veiga Sanhudo
Guilherme Zuppi	Marina Pires Veiga Sanhudo
João Fernando Pozzi	85. Pé Reumático 1027
77. Osteotomias ao Nível do Joelho 943	Luciano Storch Keiserman
Camilo Partezani Helito	Mauro Waldemar Keiserman
Diego Ariel de Lima	86. Tumores Ósseos Benignos 1035
Andre Giardino Moreira da Silva	Reynaldo Jesus-Garcia Filho
78. Artroplastia Primária, Revisão e Cirurgia Robótica do Joelho 961	87. Tumores Ósseos Malignos e Metastáticos 1079
André Kuhn	Alexandre David
Osmar Valadão Lopes Junior	Luiz J. Moura Alimena
Rubens Rosso Nadal	88. Lesões Pseudotumorais 1099
79. Talalgias 969	Marcio Fernando Ap. de Moura
Cesar de Cesar Netto	Flavia de Marco Sandrin
Gustavo Araujo Nunes	Índice Remissivo 1111
Hugo Bertani Dressler	

VOLUME 2

OS TEMAS ABORDADOS NO VOLUME 2 SÃO:

PARTE 4

TRAUMATOLOGIA PEDIÁTRICA

Capítulos 89-99

PARTE 5

TRAUMATOLOGIA DO ADULTO

Capítulos 100-138

PARTE 6

PROCEDIMENTOS MINIMAMENTE INVASIVOS EM ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA

Capítulos 139-146

PARTE 7

REABILITAÇÃO DO SISTEMA LOCOMOTOR

Capítulos 147-162

Sumário de Vídeos

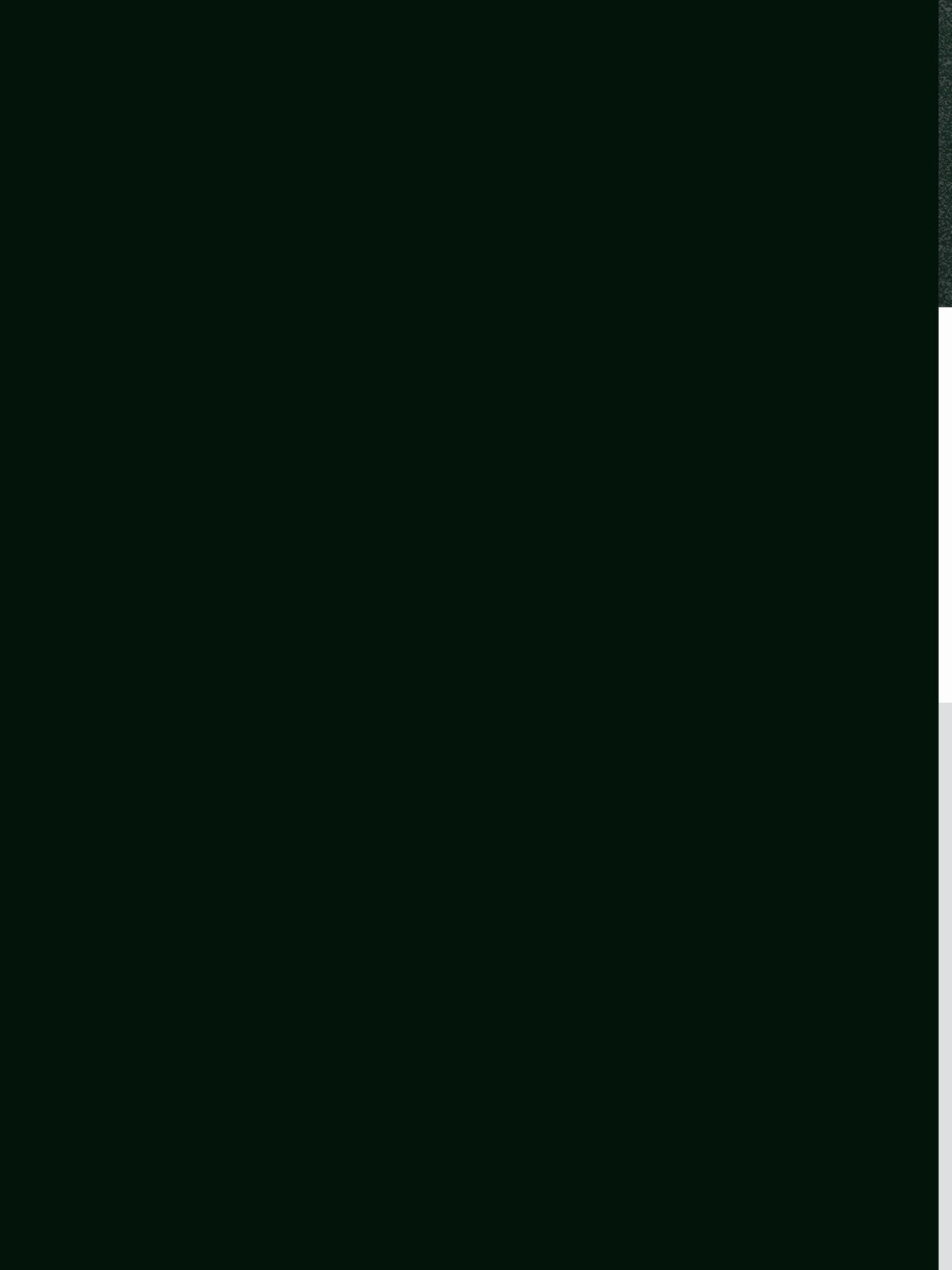
☐1	Marcha Humana Normal e Patológica.....	3
☐2	Princípios Biocinéticos na Ortopedia.....	9
☐8	Imaginologia 3 - Ultrassonografia em Membros Superiores.....	87
☐13	Deformidades Paralíticas Da Coluna Vertebral.....	167
☐16	Displasia do Desenvolvimento do Quadril.....	231
☐25	Pé Torto Congênito - Tratamento Conservador.....	363
☐26	Pé Torto Congênito - Tratamento Cirúrgico.....	381
☐43	Osteoporose: Conceito, Diagnóstico E Tratamento.....	609
☐45	Onda De Choque Extra-Corpórea em Ortopedia.....	621
☐48	O Espectro De Lesões do Manguito Rotador.....	659
☐49	Rupturas Maciças do Manguito Rotador - O Papel das Transferências Tendíneas.....	677
☐50	Rupturas Maciças do Manguito Rotador - O Papel da Prótese Reversa.....	685
☐51	Instabilidade Multidirecional do Ombro.....	697
☐52	Capsulite Adesiva (Ombro Congelado).....	703
☐53	Tendinite Calcária do Ombro.....	715
☐61	Síndrome do Desfiladeiro Torácico.....	783
☐62	Epicondilites.....	801
☐65	Rizartrose.....	823



Seção

1

Princípios Básicos





Marcha Humana Normal e Patológica

Mauro César de Moraes Filho ■ Marcelo Hideki Fujino

INTRODUÇÃO

Aspectos gerais

A marcha normal pode ser definida como uma sequência de repetições de movimentos coordenados dos membros inferiores que move o corpo para a frente e, simultaneamente, mantém a postura estável.¹ Dessa forma, ela deve apresentar alguns pré-requisitos para que seja considerada adequada, tanto do ponto de vista biomecânico, quanto de conservação de energia. Em 1991, Gage definiu os pré-requisitos da marcha normal,² que normalmente são perdidos na marcha patológica. São eles: contato inicial com o retropé, estabilidade na fase de apoio, liberação adequada do pé para a fase de balanço, comprimento de passo adequado e conservação de energia.

Para que a conservação de energia ocorra, se faz necessária a presença dos seguintes aspectos: redução da oscilação do centro de massa (CM), utilização de mecanismos passivos de estabilização articular e ação de músculos biarticulares.³

Para a compreensão da marcha normal, também é necessária uma breve introdução sobre os tipos de contrações musculares:

- **Contração concêntrica:** definida quando ocorre encurtamento muscular, com geração de movimento no sentido anatomicamente esperado (aceleração) e produção de energia.
- **Contração excêntrica:** ocorre alongamento da musculatura, desacelerando e modulando o movimento do segmento, e, conseqüentemente, absorvendo energia.

- **Contração isométrica:** é caracterizada quando não existe alteração do comprimento da musculatura durante a sua ação e tem como principal função a estabilização articular. Nesse tipo de contração, não se observa produção e/ou absorção de energia.

CICLOS DE MARCHA E EVENTOS

Momento e potência

Uma pessoa caminhando em ritmo constante encontra-se em equilíbrio dinâmico; dessa forma, a cada ciclo de marcha, o somatório vetorial das forças e dos momentos ao redor das articulações é igual a zero.⁴

As grandes articulações dos membros inferiores (quadril, joelho e tornozelo) geram movimento através de um fulcro. As forças atuantes nesses segmentos produzem momentos articulares, que podem ser classificados em: momentos internos (produzidos por forças inerentes ao corpo, como músculos, ligamentos e cápsulas articulares) e momentos externos (gerados pela força de reação ao solo [FRS], força da gravidade e inércia).

De modo geral, os músculos geram um momento interno que resiste às forças inerciais e de reação ao solo. O predomínio dos momentos internos e externos é o que acaba determinando o movimento articular. O momento é definido matematicamente pelo produto da força e a distância compreendida entre o ponto em que ela é aplicada e o centro articular (momento = força × distância). A potência articular é determinada pelo produto entre o momento e a aceleração angular (potência = momento × aceleração angular).

Ciclo de marcha

O conhecimento e a compreensão dos principais parâmetros lineares são de extrema importância para o entendimento da marcha normal e patológica. São eles: velocidade da marcha (definida pelo deslocamento por intervalo de tempo e geralmente expressa em centímetros/segundo ou metros/minuto), cadência (número de passos dados em um intervalo de tempo), largura do passo (distância transversal entre os pés e define a base de apoio durante a marcha), comprimento da passada (definido pelo intervalo entre dois contatos iniciais sequenciais realizados pelo mesmo mem-

bro e equivale a um ciclo de marcha completo), comprimento do passo (distância entre o contato inicial de um membro até o próximo contato inicial do lado oposto).

Um ciclo de marcha é definido pelo intervalo compreendido entre dois contatos iniciais consecutivos do mesmo membro.⁵ Ele divide-se em:

- **Fase de apoio:** 60% inicial do ciclo de marcha, compreendendo o intervalo entre o contato inicial até o desprendimento dos dedos.
- **Fase de balanço:** 40% final do ciclo de marcha, iniciando-se após o desprendimento dos artelhos e terminando no final do pré-balanço.

Subfases da marcha

Contato inicial (Figura 1.1) / Resposta à Carga (Figura 1.2)

Têm como objetivos principais a recepção da carga e a estabilização adequada do membro no início da fase de apoio. O membro finaliza a fase de balanço com 30° a 35° de flexão do quadril, com extensão completa do joelho e com o tornozelo próximo a 90°, de modo que o contato inicial ocorra com o retropé. Imediatamente após o toque do calcanhar com o solo, a força de reação ao solo (FRS) projeta-se anteriormente ao centro articular do quadril, gerando o momento externo flexor

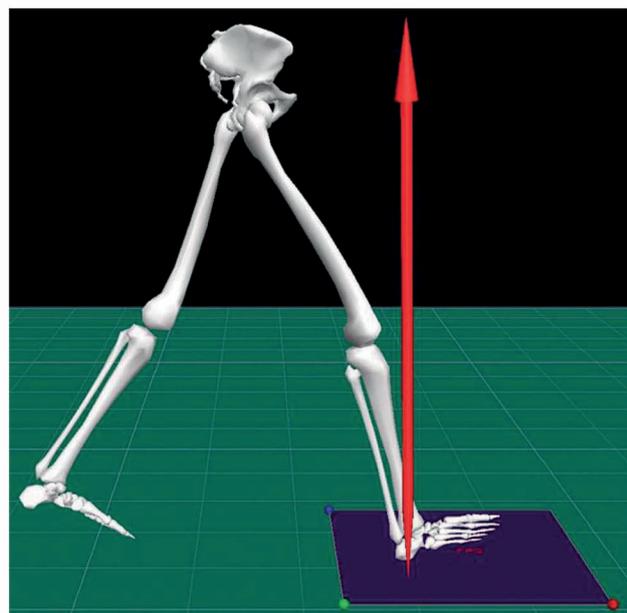


Figura 1.1. Contato inicial.

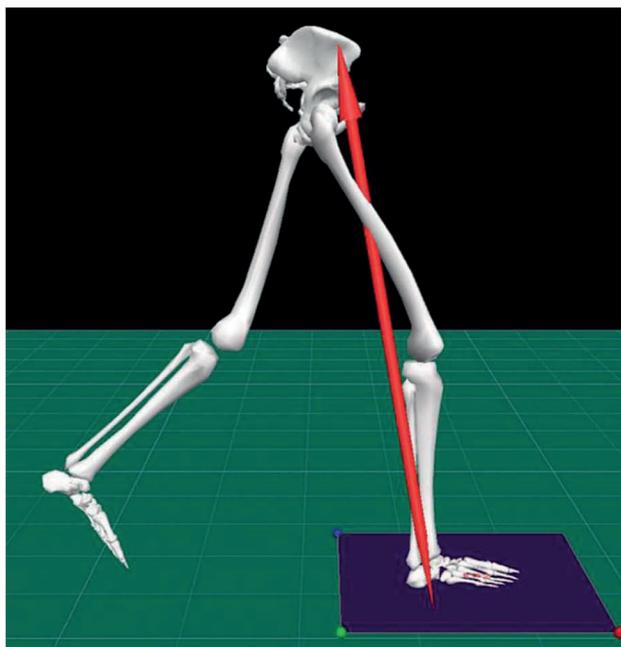


Figura 1.2. Resposta à carga.

dessa articulação. Para que não ocorra colapso em flexão na descarga de peso, observa-se contração concêntrica da musculatura extensora do quadril, promovendo a estabilização desse segmento. Com o choque do calcanhar com o solo, a FRS desloca-se posteriormente ao tornozelo, gerando o momento externo flexor plantar. A partir disso, ocorre o primeiro mecanismo de rolamento que é definido pelo movimento de flexão plantar do tornozelo controlado pela contração excêntrica dos dorsiflexores. Com o apoio plantígrado, a FRS projeta-se posteriormente ao joelho, gerando o momento externo flexor dessa articulação. Dessa forma, o joelho que se encontrava com extensão total no contato inicial, inicia o movimento de flexão, que não ultrapassa os 20°, por causa do controle exercido pela contração excêntrica do quadríceps femoral, que é definido como a primeira onda de flexão do joelho. Depois do controle desse movimento, o aparelho extensor passa a realizar a contração concêntrica, iniciando a extensão do joelho na fase de apoio. O primeiro rolamento e a primeira onda de flexão do joelho têm extrema importância no amortecimento do impacto. Com relação à parte proximal, a FRS ainda se mantém anterior ao quadril, mantendo o momento externo flexor dessa articulação. A partir disso, existe a contração concêntrica da musculatura extensora primária e secundária do quadril para que ocor-

ra a extensão ativa dessa articulação e promova o início da progressão anterior do indivíduo durante a marcha. Juntamente com o tríceps sural, os flexores e extensores do quadril são considerados os principais propulsores da marcha.⁵

Médio apoio (Figura 1.3)

Compreende o período de apoio simples e, dessa forma, se torna fundamental a manutenção da estabilidade do membro. Tem como principal tarefa promover a progressão do corpo sobre o pé estacionário. Por meio do contato completo do pé ao solo e do movimento de extensão do joelho e do quadril, que teve início na subfase anterior, a FRS se desloca anteriormente ao centro articular do tornozelo, gerando o momento externo dorsiflexor. Dessa maneira, inicia-se a dorsiflexão do tornozelo, controlada pela contração excêntrica do músculo solear, para que esse movimento não ocorra de forma acentuada. Isso marca o início do segundo mecanismo de rolamento do tornozelo. O aumento progressivo e modulado da dorsiflexão do tornozelo, em conjunto ao impulso gerado pela contração concêntrica dos extensores de quadril e joelhos, são fatores que irão deslocar a força de reação ao solo anteriormente ao centro articular do joelho, gerando o momento externo extensor. Conseqüentemente, a extensão do joelho a partir do médio apoio ocorre passivamente, sem a necessidade da ação do quadríceps. Nesse momen-

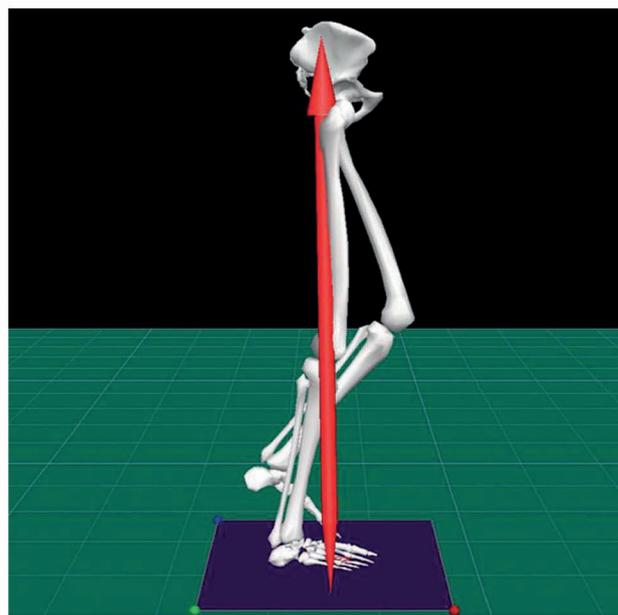


Figura 1.3. Médio apoio no plano sagital.

to, as estruturas estabilizadoras posteriores são fundamentais para que não ocorra *recurvatum* do joelho. Ainda no médio apoio, observa-se que a FRS se localiza medialmente ao centro articular do quadril, de modo a produzir o momento externo adutor dessa articulação. Parte da estabilização da pelve no apoio simples, de modo que a adução do quadril não ultrapasse 10° , se dá pela contração isométrica da musculatura abduzora ipsilateral, em especial o glúteo médio (Figura 1.4).

Apoio terminal (Figura 1.5)

Corresponde ainda ao apoio simples. Tem como objetivo permitir a progressão do corpo além do pé de apoio. É o momento em que ocorre a extensão máxima do joelho (até 5° de flexão) e do quadril (10° de extensão). A parte anterior do tensor do fáscia lata, além de restringir a velocidade e estender o quadril passivamente, promove também baixo nível de força abduzora que continua a ser necessária nesse momento. É nessa subfase que ocorre o pico de dorsiflexão do tornozelo (cerca de 10°), momento que determina o final do segundo rolamento. A FRS continua projetada anteriormente a essa articulação, mantendo a geração do momento externo dorsiflexor.

Pré-balanço (Figura 1.6)

Período de duplo apoio, correspondendo ao 10% final da fase de apoio. Essa subfase é marcada

pela produção de potência e propulsão gerada, tanto pelo quadril, quanto pelo tornozelo. É no pré-balanço que ocorre o terceiro mecanismo de rolamento, que é caracterizado pela flexão plantar do tornozelo, secundária à contração concêntrica dos gastrocnêmios. Nesse momento, ocorre também contração concêntrica dos flexores do quadril, que também auxilia a propulsão da marcha. Com os movimentos combinados dessas articulações, a FRS desloca-se posteriormente em

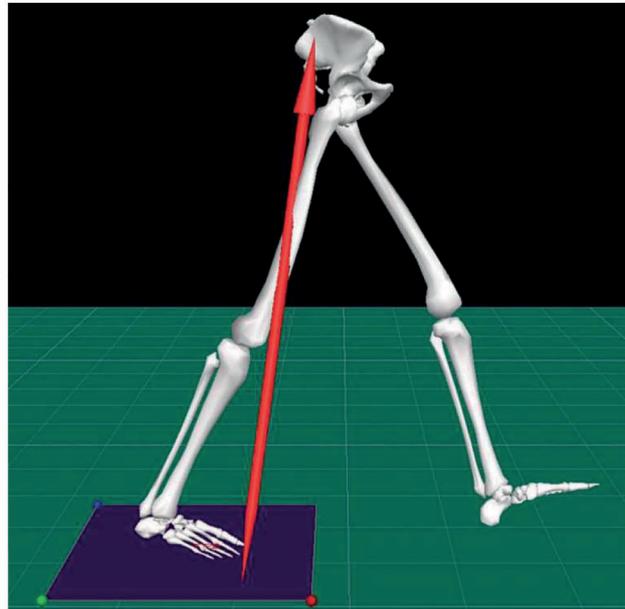


Figura 1.5. Apoio terminal.

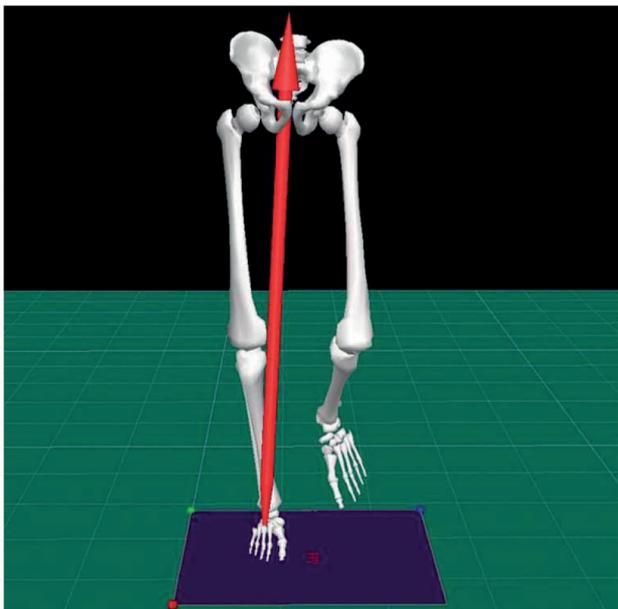


Figura 1.4. Médio apoio no plano coronal.

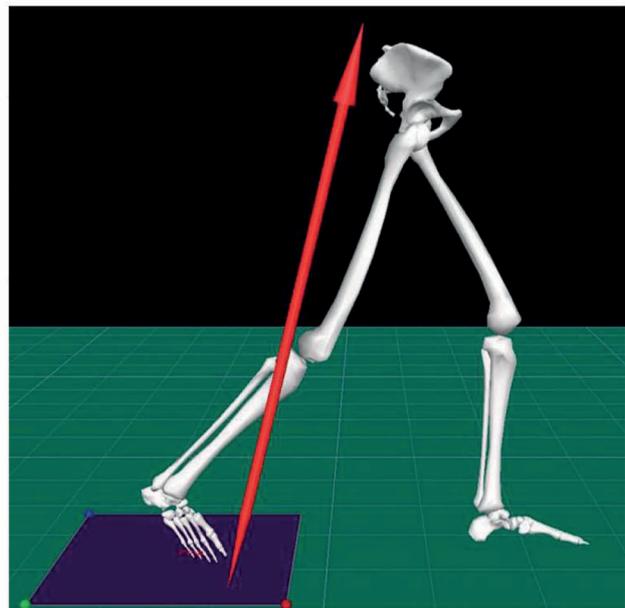


Figura 1.6. Pré-balanço.

relação ao joelho, gerando o momento externo flexor. O joelho que se encontrava em extensão máxima no apoio terminal, inicia o movimento de flexão que atinge aproximadamente 40° no final da fase de apoio. Isso marca o início da segunda onda de flexão do joelho.

Balanço inicial (Figura 1.7)

Tem como principal tarefa a liberação adequada do membro para o balanço, sem que exista a necessidade de utilização de mecanismos compensatórios. É no balanço inicial que o joelho atinge o seu pico de flexão (60°), momento em que o membro contralateral se encontra no médio apoio. O reto anterior da coxa tem atuação mista nesse momento. Distalmente, ele realiza uma contração excêntrica de maneira a modular a flexão do joelho, controlando, dessa forma, a segunda onda de flexão dessa articulação. Proximalmente, executa contração concêntrica auxiliando a flexão do quadril e, conseqüentemente, o avanço do membro na fase de balanço. Após o desprendimento do pé, a atividade dos gastrocnêmios cessa e logo em seguida passa a exibir a contração concêntrica do tibial anterior, que promove o momento interno dorsiflexor, que conseqüentemente leva o tornozelo a 90° . Esse posicionamento é um dos fatores que facilita o avanço adequado do membro no balanço. Na parte proximal, nota-se uma discreta queda da hemipelve e abdução do quadril do mesmo lado, que também facilita a transição entre o apoio e o balanço.

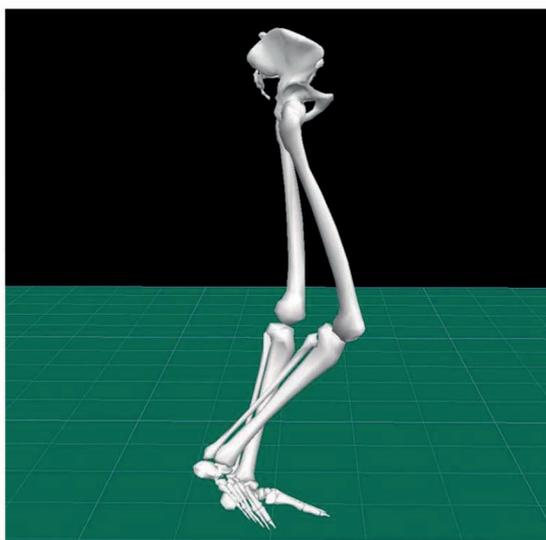


Figura 1.7. Balanço inicial.

Balanço médio (Figura 1.8)

O balanço médio inicia-se após a estabilização da segunda onda de flexão do joelho, com movimento gradual de extensão dessa articulação por inércia, ou seja, sem a necessidade de ativação muscular e, conseqüentemente, sem gasto de energia. Essa fase termina quando a perna fica projetada perpendicularmente em relação ao solo. O tornozelo mantém-se próximo a 90° , secundariamente à manutenção da contração concêntrica do tibial anterior. O quadril atinge o seu pico de flexão (30° a 35°).

Balanço terminal (Figura 1.9)

Tem como objetivos principais desacelerar o membro que iniciará a fase de apoio e proporcionar o posicionamento adequado do membro para o contato inicial. O tornozelo permanece a 90° por ação dos dorsiflexores, que permite que o contato inicial ocorra com o retropé. O quadril mantém-se com 35° de flexão e é estabilizado pelos extensores dessa articulação, de modo que não ocorra colapso em flexão na descarga de peso. O movimento de extensão passivo do joelho, iniciado no balanço médio, continua a ocorrer por inércia. No final da fase de balanço, os isquiotibiais realizam contração excêntrica para controlar o avanço da perna até atingir praticamente a extensão máxima do joelho. Pouco antes de iniciar a fase de apoio, observa-se contração concêntrica do quadríceps para permitir que o membro realize o contato inicial com o joelho estável e em extensão.

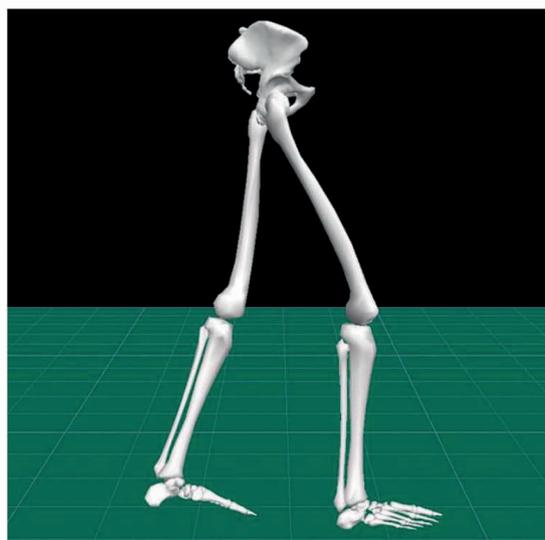


Figura 1.8. Balanço médio.

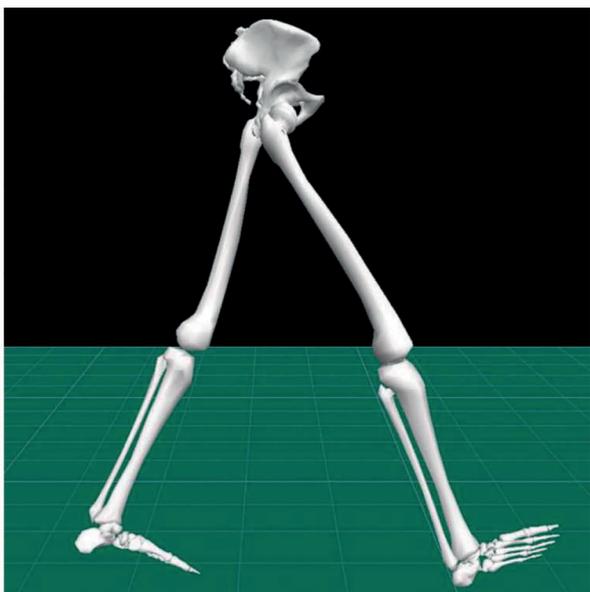


Figura 1.9. Balanço terminal.

Marcha na paralisia cerebral (PC)

Existe grande variabilidade de apresentações clínicas e, conseqüentemente, de padrões anormais de marcha na PC, que podem ser decorrentes das alterações relacionadas com a lesão do sistema nervoso central (como a espasticidade e o controle motor seletivo deficiente), das deformidades musculoesqueléticas e dos movimentos compensatórios, subsequentes a esses distúrbios descritos anteriormente. Por conta disso, apesar de existirem diversos sistemas de classificação que foram desenvolvidos nas últimas décadas com o intuito de definir os principais padrões de marcha na PC, nenhum deles conseguiu abrangê-los integralmente.⁶

A descrição efetuada a seguir tem como base a classificação de Davids e Bagley de 2014.⁷

Alterações na fase de apoio no plano sagital

Na PC, o contato inicial raramente ocorre com os calcânhares, sendo mais frequentemente realizado com a região plantar ou com o antepé. Nesta última situação, pode ser dividida em equino verdadeiro e aparente. O equino verdadeiro é caracterizado quando existe efetivamente aumento da flexão plantar do tornozelo, que pode ser decorrente da espasticidade e/ou do encurtamento do tríceps sural. Já no equino aparente, não existe

aumento da flexão plantar do pé em relação à tibia. Para que o contato com o solo ocorra com o antepé, é necessário que o quadril e o joelho estejam em flexão na fase de apoio. A etiologia desse padrão envolve geralmente a espasticidade e/ou o encurtamento dos isquiotibiais e dos flexores dos quadris. Quando há equino verdadeiro, os quadris e os joelhos na fase de apoio podem não exibir alterações ou estarem em hiperextensão ou mesmo com flexão acentuada (📺 VÍDEO 1.1).

O padrão em agachamento é caracterizado pelo aumento da dorsiflexão dos tornozelos e da flexão dos joelhos no apoio. Dentre as possíveis causas, podemos destacar a insuficiência da musculatura flexora plantar e a espasticidade/encurtamento dos flexores de joelhos e quadris (📺 VÍDEO 1.2).

Alterações durante a fase de balanço no plano sagital

A principal alteração dos joelhos na fase de balanço é a limitação do pico de flexão, que pode gerar comprometimento na liberação dos pés. Como possíveis causas, podemos mencionar a fraqueza do tríceps sural e flexores de quadril, além da espasticidade do músculo reto anterior da coxa (📺 VÍDEO 1.3).

Alterações no plano transversal

As alterações no plano transversal podem ocorrer em único ou em diversos níveis. O desvio interno dos pés pode ser gerado pela rotação interna do tronco, da pelve e do quadril, além da redução da torção tibial externa e das deformidades dos pés (equino varo aduto). O desvio externo dos pés pode ocorrer na pelve, nos quadris, nos tornozelos (aumento da torção tibial externa) e nos pés (deformidade em plano valgo abduto). As causas tanto do desvio interno quanto do externo podem ocorrer de forma isolada e combinada. As alterações rotacionais e torcionais dos membros inferiores, mesmo não gerando desvio relevante no ângulo de progressão dos pés, podem provocar sobrecarga nos joelhos, por exemplo, o estresse em valgo no joelho decorrente de um aumento da rotação interna do quadril e da torção tibial externa ipsilaterais, que acabam deslocando lateralmente a força de reação ao solo em relação ao centro articulado do joelho (📺 VÍDEO 1.4).



As referências bibliográficas deste livro estão disponíveis online.

Para acessar, veja na parte interna da capa, a página “Sempre Conectado” e siga as instruções.