

SMMR

Série Manual do Médico-Residente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Coordenadores da Série

Jose Otavio Costa Auler Junior

Luis Yu

Condutas Práticas em Cardiologia

Editores do Volume

Roberto Kalil Filho • Ludhmila Abrahão Hajjar

Coeditores do Volume

Bruno Soares da Silva Rangel • Bruna Romanelli Scarpa Matuck

Brenno Rizerio Gomes • Vagner Madrini Junior • Nádia Romanelli Quintanilha

HC FMUSP

MEDICINA USP

HC FMUSP | EEP Escola de Educação Permanente

Atheneu

SÉRIE MANUAL DO MÉDICO-RESIDENTE

CONDUTAS PRÁTICAS EM CARDIOLOGIA

HC FMUSP
MEDICINA USP
HC FMUSP EEP Escola de Educação Permanente
Atheneu

SÉRIE MANUAL DO MÉDICO-RESIDENTE

Coordenadores da Série
Jose Otavio Costa Auler Junior
Luis Yu

- *Acupuntura e Medicina Tradicional Chinesa*
- *Anestesiologia*
- *Condutas Práticas em Cardiologia*
- *Cirurgia da Mão*
- *Cirurgia de Cabeça e Pescoço*
- *Cirurgia Geral*
- *Cirurgia Plástica*
- *Cirurgia Torácica*
- *Cuidados Paliativos – Falências Orgânicas*
- *Dermatologia*
- *Endocrinologia e Metabologia*
- *Endoscopia*
- *Genética Médica*
- *Geriatria*
- *Imunologia Clínica e Alergia*
- *Infectologia*
- *Mastologia*
- *Medicina de Família e Comunidade*
- *Medicina do Trabalho*
- *Medicina Esportiva*
- *Medicina Física e Reabilitação*
- *Nefrologia*
- *Neurologia*
- *Neurologia Infantil*
- *Oftalmologia*
- *Ortopedia e Traumatologia*
- *Otorrinolaringologia*
- *Pediatria*
- *Pneumologia*
- *Radiologia e Diagnóstico por Imagem*
- *Reumatologia*
- *Urologia*



SMMR

Série Manual do Médico-Residente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Coordenadores da Série
JOSE OTAVIO COSTA AULER JUNIOR
LUIS YU

VOLUME

CONDUTAS PRÁTICAS EM CARDIOLOGIA

Editores do Volume
ROBERTO KALIL FILHO
LUDHMILA ABRAHÃO HAJJAR

Coeditores do Volume
BRUNO SOARES DA SILVA RANGEL
BRUNA ROMANELLI SCARPA MATUCK
BRENNO RIZERIO GOMES
VAGNER MADRINI JUNIOR
NÁDIA ROMANELLI QUINTANILHA

HC FMUSP
MEDICINA USP
HC FMUSP EEP Escola de Educação Permanente
Atheneu

EDITORA ATHENEU

São Paulo	—	*Rua Maria Paula, 123 – 18º andar* *Tels.: (11) 2858-8750* *E-mail: atheneu@atheneu.com.br*
Rio de Janeiro	—	*Rua Bambina, 74* *Tel.: (21) 3094-1295* *E-mail: atheneu@atheneu.com.br*

CAPA: Equipe Atheneu
PRODUÇÃO EDITORIAL: Villa d'Artes

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

C753
Condutas práticas em cardiologia / coordenadores Jose Otavio Costa Auler Junior , Luis Yu ; editores Ludhmila Abrahão Hajjar, Roberto Kalil Filho. - 1. ed. - Rio de Janeiro : Atheneu, 2022.
: il. ; 24 cm. (Manual do médico-residente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo)

Inclui bibliografia e índice
ISBN 978-65-5586-532-5

1. Cardiologia - Manuais, guias, etc. 2. Residentes (Medicina) - Manuais, guias, etc. I. Auler Júnior, José Otávio Costa. II. Yu, Luis. III. Hajjar, Ludhmila Abrahão. IV. Kalil Filho, Roberto. V. Título. VI. Série.

22-77750 CDD: 616.12
CDU: 616.12

Gabriela Faray Ferreira Lopes - Bibliotecária - CRB-7/6643

12/05/2022 17/05/2022

HAJJAR, . A.; KALIL FILHO, R.; AULER JÚNIOR, J. O. C.
Série Manual do Médico-Residente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – Volume Condutas Práticas em Cardiologia.

© Direitos reservados à EDITORA ATHENEU – São Paulo, Rio de Janeiro, 2022.

Coordenadores da Série

Jose Otavio Costa Auler Junior
Professor Associado da Disciplina de Anestesiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).
Diretor da FMUSP (2014–2018).

Luis Yu
Professor-Associado de Nefrologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Ex-Coordenador-Geral da Comissão de Residência Médica (COREME) da FMUSP.

Editores do Volume

Roberto Kalil Filho
Doutorado em Cardiologia pela Universidade de São Paulo (USP). Professor Titular da Disciplina Cardiologia da USP.

Ludhmila Abrahão Hajjar
Doutorado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Professora Associada (MS-5) da Universidade de São Paulo (USP).

Coeditores do Volume

Bruno Soares da Silva Rangel

Médico Especialista em Clínica Médica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Cardiologista pelo Hospital Sírio-Libanês (HSL). Especialista em Cardiologia pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Preceptor da Graduação e Residência de Cardiologia do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Bruna Romanelli Scarpa Matuck

Graduação em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Residência em Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Residência em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Médica Preceptora da Cardiologia do InCor/HCFMUSP (2018-2019). Complementação especializada em Aterosclerose pelo InCor/HCFMUSP.

Brenno Rizerio Gomes

Graduação em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Residência em Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Residência em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Médico Preceptor da Cardiologia do InCor/HCFMUSP (2018-2019). Médico Assistente da Unidade de Insuficiência Cardíaca do InCor/HCFMUSP.

Vagner Madrini Junior

Médico Graduado pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Especialista em Clínica Médica pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM/Unifesp). Especialista em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Especialista em Cardiologia pelo InCor/HCFMUSP. Especialista em Terapia Intensiva pela Escola de Educação Permanente (EEP/HCFMUSP). Preceptor da Residência de Cardiologia do InCor/HCFMUSP (2018-2019). Doutorando em Ciências - Cardiologia pela FMUSP. Membro da Comissão Científica da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo (SOCESP), biênio 2022-2023. Professor Convidado da FMUSP. Pesquisador da Comissão Científica do InCor/HCFMUSP. Médico Assistente do Departamento de Miocardiopatias e Doenças da Aorta do InCor/HCFMUSP.

Nádia Romanelli Quintanilha

Graduação em Medicina e Residência Médica em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina do ABC (FMABC). Residência Médica em Cardiologia pelo Hospital Sírio-Libanês (HSL). *Fellow* em Coronariopatia Aguda e Medicina Intensiva pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Especialista em Cardiologia pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC).

Colaboradores

Alberto Pereira Ferraz
Especialização em Eletrofisiologia Invasiva pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Plantonista da UTI Clínica do InCor/HCFMUSP.

Alexandra Régia Dantas Brígido
Médica pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Residência Médica em Clínica Médica pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM/Unifesp). Residência Médica em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Especialista em Cardiologia pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). *Fellowship* em Arritmia Clínica, Eletrofisiologia e Estimulação Cardíaca Artificial no InCor/HCFMUSP.

Alexandre Antônio Cunha Abizaid
Doutorado em Medicina (Cardiologia) pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp).

Alexandre de Matos Soeiro
Doutorado em Cardiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Coordenador da Unidade Cardiológica Intensiva da Real e Benemérita Associação Portuguesa de Beneficência.

Allan Piffer Silvestrucci Silva
Formação Acadêmica em Medicina pela Universidade Nove de Julho (Uninove). Residência em Clínica Médica (Hospital Universitário São Francisco). Especialista em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Especialista pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC).

Amanda Batalha Pereira
Médica formada pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Especialista em Clínica Médica pelo Hospital Municipal Doutor Fernando Malho Pires da Rocha e Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Cardiologista pelo Hospital Sírio-Libanês (HSL).

Ana Belén Guadalupe Saeteros
Medica pela Universidad Central del Ecuador. Quito-Equador. Residência Médica pelo Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. Quito-Equador. Atualmente Residência em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Ana Flávia Diez de Andrade
Graduada em Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Clínica Médica pelo Hospital Municipal Dr. Fernando Mauro Pires da Rocha. Cardiologia em formação pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Ana Luisa Souza Nascimento
Graduação em Medicina pelo Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA). Residência em Clínica Médica pela Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora. Residência em Cardiologia pelo Hospital Sírio-Libanês (HSL).

Ana Luiza Piqueira de Mello Eiras
Formada em Medicina pelo Centro Universtário do Estado do Paraná (CESUPA). Especialista em Clínica Médicas pelo Hospital Municipal Pimentas Bonsucesso. Especializanda em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Ana Paula Lindoso Lima
Especialização em Estimulação Cardíaca Eletrônica Implantável pela Santa Casa de Misericórdia de Goiânia. Participação em Projetos de Pesquisa da Polícia Militar do Estado de Goiás.

Ana Vitoria Vitoreti Martins
Médica pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Especialista em Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HCUFMG). Cardiologista pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Angélica Binotto
Doutorado em Cardiologia pela Universidade de São Paulo (USP). Professor da Universidade Nove de Julho (Uninove). Doutorado em Enfermagem pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professora da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO).

Anna Christina de Lima Ribeiro
Doutora em Ciências (Cardiologia) pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Especialista em Cardiologia Pediátrica pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Especialista em Pediatria pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Médica Assistente da Unidade Clínica de Cardiologia Pediátrica e Cardiopatias Congênitas do Adulto do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Anthony Medina Conceição
Residência em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Residência em Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Graduação pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP).

Antônio Fernando Barros de Azevedo Filho

Graduação em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Residência em Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Residência em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Especialista em Cardiologia pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC).Especialização em Medicina Intensiva pelo InCor/HCFMUSP. Ex-Médico-Preceptor da Graduação e Residência em Clínica Médica pelo HCFMUSP (2012-2014). Ex-Médico-Preceptor da Graduação, Residência e Estágio em Cardiologia pelo InCor/HCFMUSP.

Antonio Sergio de Santis Andrade

Doutorado em Doutorado em Ciências da Saúde pela Universidade de São Paulo (USP). Médico Assistente do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Aristóteles Comte de Alencar Neto

Residência Médica pelo Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (USP). Pesquisador do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Armindo Jreige Júnior

Graduação em Medicina pela Universidade de Brasília (UnB). Residência de Clínica Médica pela Universidade Federal de São Paulo (EPM/Unifesp). Residência de Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Médico Assistente na Unidade de Enfermaria do InCor/HCFMUSP (2021-2022). Preceptor Voluntário do internato de Cardiologia da Universidade de Brasília (UnB).

Augusto Hiroshi Uchida

Graduado em Medicina pela Universidade de São Paulo (USP). Residência em Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Ex-Preceptor dos Residentes do InCor/HCFMUSP. Atualmente é Médico Assistente no InCor/HCFMUSP. É Ph.D. pela USP.

Bruno Alves da Mota Rocha

Médico pela Universidade Federal de Pernambuco (UFP). Cardiologista pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). *Fellow* de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista pelo InCor/HCFMUSP.

Bruno Biselli

Médico Assistente da Unidade de Insuficiência Cardíaca do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Cardiologista do Hospital Sírio-Libanês (HSL).

Bruno Maeda Fuzissima

Ggraduado em Medicina pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP). Especialização em clínica médica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Residente em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP)

Bruno Pellaquim Barros

Médico graduado pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FMUFG). Residência em Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Residência em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Especialista em Cardiologia pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). *Fellow* em Ecocardiografia pelo InCor/HCFMUSP. Especialista em Ecocardiografia pelo Departamento de Imagem Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia (DIC-SBC).

Bruno Soares da Silva Rangel

Médico Especialista em Clínica Médica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Cardiologista pelo Hospital Sírio-Libanês (HSL). Especialista em Cardiologia pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Preceptor da Graduação e Residência de Cardiologia do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Caio Rebouças Fonseca Cafezeiro

Médico pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Especialista em Clínica Médica pelo Hospital Santo Antônio. Cardiologista e Ecocardiografista pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Caio de Assis Moura Tavares

Residência Médica pela Universidade de São Paulo (USP). Médico Assistente da Unidade de Cardiogeriatria da Fundação Zerbini.

Camila Pimentel Landim de Almeida

Médica pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Residência em Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina Universidade de São Paulo (HCFMUSP) de Ribeirão Preto. Residência em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Carlos Alberto Pastore

Diretor da Unidade Clínica de Eletrocardiografia de Repouso do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Professor Livre-Docente da Universidade de São Paulo (USP). Presidente do Grupo de Estudos Setorial de Eletrocardiografia da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Ex-Presidente e Membro do Conselho da International Society of Eletrocardiology.

Carlos Eduardo Rochitte
Doutorado em Medicina pela Universidade de São Paulo (USP). Supervisor do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Carolina Vieira de Campos
Cardiologista Pediátrica pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP) e Intensivista pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Especialista em Cuidados Paliativos Pediátricos. Doutoranda pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médica Diarista da Unidade de Terapia Intensiva Cirúrgica Pediátrica do InCor/HCFMUSP.

Cecília Chie Sakaguchi Barros
Estudante da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Doutoranda pelo Programa MD Ph.D. no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Cesar Augusto Caporrino Pereira
Residência Médica pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Especalização Coronária Aguda no InCor/HCFMUSP.

Cesar José Gruppi
Graduação em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Cristiano Faria Pisani
Doutorado em Cardiologia pela Universidade de São Paulo (USP). Médico Assistente Unidade de Arritmia do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Darlan Dadalt
Médico Cardiologista e Intensivista com Residência Médica em Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Especialista em Cardiologia pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Especialista em Medicina Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Diarista da UTI Cardiológica da Santa Casa de Misericórdia de Vitória e Coordenador do Pronto-Socorro Cardiológico do Hospital Santa Rita de Cássia, Vitória-ES.

David Emmanuel Bedoya Goyes
Médico pela Faculdade de Medicina da Universidade Central do Equador. Residente em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Deborah de Sá Pereira Belfort

Médica pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Residência em Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da UFPE. Residência em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Residência em Insuficiência Cardíaca, Transplante Cardíaco e Dispositivos de Assistência Circulatória Mecânica pelo InCor/HCFMUSP. Especialista em Cardiologia pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC).

Denis Toshikazu Taniuchi Hatanaka

Graduado em Medicina pela Faculdade de Medicina de Jundiaí (FMJ). Residência de Clínica Médica pela (FMJ). Especialização em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Especialista em Cardiologia pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC).

Denise Tessariol Hachul

Doutorado em Cardiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médica do Departamento de Arritmia do Hospital Sírio-Libanês (HSL).

Diogo Chaves Borges Campos

Residência em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP) (2020-2022). Residência em Clínica Médica pela Universidade de São Paulo (2018-2020). Residência em Ergometria no Hospital Sírio-Libanês (2022-2023). Graduado em Medicina pela Universidade Federal de Dourados (UFGD) (2011-2016).

Edimar Alcides Bocchi

Professor Associado do Departamento de Cardio-Pneumologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Diretor da Unidade de Insuficiência Cardíaca do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP)

Eduardo Bello Martins

Doutorado em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP). Cardiologista e Médico no Pronto Atendimento do Hospital Sírio-Libanês (HSL).

Eduardo Gomes Lima

Graduação em Medicina pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Residência em Clínica Médica pelo Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo. Residência em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Doutorado em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP). Professor Colaborador da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médico assistente da Unidade Clínica de Aterosclerose do InCor/HCFMUSP.

Fábio Cetinic Habrum

Médico cardiologista e especialista em aterosclerose pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Fabio Fernandes

Diretor do Grupo Miocardiopatias do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Professor Livre-Docente de Cardiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Fabio Grunspon Pitta

Médico Assistente da Unidade Clínica de Aterosclerose do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Médico do Programa de Cardiologia do Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE).

Felipe Carvalho de Oliveira

Médico graduado pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Ex-Membro da Liga Acadêmica para estudo do Trauma da EBMSP (Liga do Trauma - EBMSP) nos anos de 2009 e 2010 e Membro da Liga Acadêmica de Cardiologia da Bahiana (LAC) durante o ano de 2010. Serviu às Forças Armadas em 2013, após concluída a graduação, como Oficial Médico do Exército Brasileiro no Pronto Atendimento e UTI do Hospital Geral de Salvador. Cursou Residência Médica em Clínica Médica no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Residência Médica em Cardiologia no Instituto do Coração (InCor) do HCFMUSP.

Felix José Alvarez Ramires

Professor Livre-Docente da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médico Assistente na Unidade de Miocardiopatias do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Coordenador do Núcleo de Estudo e Pesquisa Experimental e Clínica de Cardiomiopatias do InCor/HCFMUSP. Coordenador do Programa de Insuficiência Cardíaca do Hospital do Coração (HCor).

Fernanda Gonçalves de Mateo

Médica pela Universidade São Francisco (USF). Especialista em Clínica Médica pela Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, Residente em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Fernanda Queiroz Soares

Médica formada pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Residência em Clínica Médica pelo Hospital Geral de Fortaleza. Residência em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Fernanda Thereza de Almeida Andrade

Médica formada pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Residência de Clínica Médica pelo Hospital Servidor Público do Estado de São Paulo (IASMPE). Cardiologista pelo Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia (IDPC). Subespecialização em Cardio-Oncologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Médica Assistente de Cardiologia do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP). Doutoranda na área de Cardio-Oncologia pelo InCor/HCFMUSP.

Fernando Chiodini Machado
Graduação em medicina pela Escola Paulista de Medicina (EPM/UNIFESP). Residência em Clínica Médica pela EPM/UNIFESP. Cardiologista pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). *Fellow* em Cardiologista Intervencionista pelo InCor/HCFMUSP.

Fernando de Meo Dulcini
Médico formado pela Escola Paulista de Medicina (EPM/Unifesp). Residência de Clínica Médica EPM/Unifesp. Residência de Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Fernando Garcia Scarpanti
Residência médica pela Universidade de São Paulo (USP). Médico do Departamento Telemedicina do Instituto Israelita Albert Einstein de Ensino e Pesquisa.

Fernando Rabioglio Giugni
Médico graduado pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Residência em Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Residência em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Médico Pesquisador do Laboratório de Genética e Cardiologia Molecular do InCor/HCFMUSP.

Francisco Akira Malta Cardozo
Residência Médica pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Médico Assistente do InCor/HCFMUSP.

Francisco Carlos da Costa Darrieux
Doutor em Cardiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Docente Permanente e orientador do Curso de Pós-Graduação em Cardiologia pela FMUSP. Responsável pelo Ambulatório Didático de Arritmias Cardíacas do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Médico Assistente da Unidade de Arritmias Cadíacas do InCor/HCFMUSP. Membro da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas (SOBRAC), ESC e European Heart Rhythm Association (EHRA).

Francisco Monteiro de Almeida Magalhães
Residência Médica pela Universidade de São Paulo (USP).

Gabriel Leiros Romano
Residência Médica pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Monitor da disciplina Histologia e Embriologia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

Gabriel Mandarini Doho
Cardiologista formado pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).
Especialista em Aterosclerose pelo InCor/HCFMUSP.

Gabriela Marsiaj Rassi
Médica pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Residência em Clínica Médica pela Escola Paulista de Medicina (EPM/UNIFESP). Residência em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Especialização em Arritmia Clínica e Eletrofisiologia Invasiva pelo InCor/HCFMUSP.

Gabriela Tanajura Biscaia
Residência Médica pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Guilherme Sobreira Spina
Doutorado em Cardiologia pela Universidade de São Paulo (USP). Médico Asistente do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Gustavo Alonso Arduine
Especialização em Ecocardiograma pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Plantonista e Cardiologista do PA do Instituto Israelita Albert Einstein de Ensino e Pesquisa.

Hadrien Felipe Meira Balzan
Graduação em Medicina pela UniCesumar. Residência em Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Residente de Cardiologia do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Médico da Telemedicina do Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE).

Henrique Nogueira Mendes
Graduação na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Residência em Clínica Médica no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Residência em Cardiologia no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Preceptor da Cardiologia do InCor/HCFMUSP (2017-2018). Coordenador da Cardiologia da Santa Casa de São Carlos.

Henrique Trombini Pinesi
Médico Cardiologista pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Médico Preceptor do departamento de Cardiopneumologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), em 2020 e da disciplina de emergências clínicas do HCFMUSP em 2017. Complementação especializada (*fellow*) em Aterosclerose pelo InCor/HCFMUSP. Médico Colaborador da Unidade Clínica de Aterosclerose do InCor/HCFMUSP.

Henrique Vicente Haussauer Junior
Residência Médica pela Universidade de São Paulo (USP). Preceptoria do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Horacio Gomes P. Filho
Graduação em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Residência Médica em Clínica Médica pela Casa de Saúde Santa Marcelina (2001) e Estágio de Cardiologia no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Estágio de Especialização na área de Eletrocardiografia (2004-2006). Médico Assistente do Serviço de Eletrocardiologia do InCor/HCFMUSP.

Isabel Cristina Britto Guimarães
Doutorado em Curso de Pós-Graduação em Medicina e Saúde pela Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal Bahia (FAMEB-UFBA). Professor Adjunto, nível III da FAMEB/UFBA.

Isabela Cristina Kirnew Abud Manta
Médica Cardiologista pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP) e pela Sociedade Brasielira de Cardiologia (SBC). Clínica Médica e Graduação em Medicina pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM/UNIFESP). Médica do Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE). Instrutora Médica do Curso de Graduação em Medicina da Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein.

Isabela de Sousa Lobo Silva
Residência médica pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Iurhi Henrique Guerra Pereira Pinto
Residência em Clínica Médica pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Residência em Cardiologia do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Especialista em Terapia Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB).

Iuri Resedá Magalhães
Cardiologista pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP), 2018-2020. Especialização em Clínica Médica pela Universidade de São Paulo (USP), 2016-2018. Graduado em Medicina pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), em 2014. *Fellowship* em Cardiologia Interdisciplinar em 2020 pelo InCor/HCFMUSP. Pós-Graduação em Ecocardiografia no Hospital Alemão Oswaldo Cruz (2021-2023).

Ivna Girard Cunha Viera Lima

Especialista em Cardiologia pelo Instituto de Ensino e Pesquisa no Hospital Sírio-Libanês. Especialista em Insuficiência Cardíaca, Transplante Cardíaco e Dispositivos de Assistência Circulatória Mecânica pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Atua como cardiologista nas unidades críticas em cardiologia do Hospital Sírio-Libanês. Doutoranda em Ciências da Saúde no InCor/HCFMUSP.

Jairo Tavares Nunes

Médico pela Faculdade de Medicina da Universidade de Santo Amaro (UNISA). Residência em Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Residência em Cardiologia e *Fellowship* em Insuficiência Cardíaca Avançada, Dispositivos de Assistência Ventricular e Transplante Cardíaco pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP)

João Gabriel Batista Lage

Cardiologista pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP) e Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Proficiência em Arritmologia Clínica pelo InCor/HCFMUSP e Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas (SOBRAC). Doutorando em Cardiologia na Universidade de São Paulo (USP). Médico Assistente do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF-UFRJ).

João Ricardo Cordeiro Fernandes

Residência médica pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).
Médico Contratado da UPA do Hospital Israelita Albert Einstein.

João Victor Brum Jorge

Graduação em Medicina pela Universidade Iguaçu (UNIG) – Campus V. Resdiência Médica pelo Hospital de Heliópolis. Residência em Cardiologia pelo Hospital Sírio-Libanês (HSL).

Joaquim Luiz de Figueiredo Neto

Médico pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Residência em Clínica Médica pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM-UNIFESP). Residência em Cardiologia pelo Instituto do Coração da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor-HCFMUSP).
Pós-Graduação em Ecocardiografia pelo Hospital Alemão Oswaldo Cruz.

José João Bailuni Neto

Graduação em Medicina pela Faculdade de Medicina de Teresópolis. Especialista em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Especializando em Cardiologia Intervencionista pela Beneficiência Portuguesa de São Paulo.

José Vitor Lago
Médico pela Faculdade Evangélica do Paraná. Residência em Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Residência em Cardiologia e *Fellow* em Ecocardiografia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Editor e fundador @cardio.lógico.

Júlia Cachoeira Ramos
Formada em Medicina pela Universidade Alfredo Nasser. Atua no Hospital São Luiz.

Julia Pereira Afonso dos Santos Tormin
Mestrado em Cardiologia pela Universidade federal de Minas Gerais (UFMG). Residência de Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Residência de Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Juliane Rompkoski
Graduação em Medicina pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Residência de Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Residência de Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Especialização em Ecocardiografia pelo InCor/HCFMUSP. Médica da Telemedicina de Cardiologia do Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE).

Karen Alcântara Queiroz Santos
Especialista em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP) e pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Especialização em Cardio-Oncologia pelo InCor/HCFMUSP.

Kevin Rafael De Paula Morales
Cardiologista pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). *Fellow* em Tomografia e Ressonância Magnética Cardiovascular.

Layara Fernanda Lipari Dinardi
Médica formada pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Residência em Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Residência em Cardiologia e Especialização em Doenças Valvares pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Leon Pablo Cartaxo Sampaio
Médico pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Residência em Clínica Médica pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Cardiologista pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Especialista em Aterosclerose e Coronariopatia Crônica pelo InCor/HCFMUSP.

Leonardo Vedovato Vilela de Salis
Cardiologista pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). *Fellow* em Coronariopatia Aguda/Terapia Intensiva no InCor/HCFMUSP.

Lígia Sayuri Teoi Coelho Borges
Especialização em Ecocardiografia - Cardiopatia Adquirida pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Médica Horista da Fundação Zerbini.

Lucas José Neves Tachotti Pires
Médico da Unidade Clínica de Terapia Intensiva e da Unidade Clínica de Valvopatias do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Médico Assistente da Equipe de Transplante Cardíaco do Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE).

Lucas Tokio Kawahara
Aluno da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Doutorando em Cardioiogia pelo Programa M.D. Ph.D. no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Lucas Trindade Cantú Ribeiro
Cardiologista e diarista da UTI Cardiológica do Hospital Vila Nova Star e Hospital São Luiz Itaim – Rede D'Or. Preceptor da Residência Médica em Cardiologia do Hospital Sírio-Libanês (HSL) (2019-2021). Especialista em Cardiologia pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Residência Médica em Cardiologia pelo HSL. Residência Médica em Clínica Médica pelo Hospital Santa Marcelina. Médico formado pela Faculdade de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES).

Luciana Sacilotto
Doutorado em Ciências pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).
Médica da Universidade de São Paulo (USP).

Luciano Ferreira Drager
Doutorado em Cardiologia pela Universidade de São Paulo (USP).
Professor Doutor 1 – MS-3 da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Luciano Moreira Baracioli
Doutorado em Curso de Pós-Graduação pela Faculdade de Médicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Integrante do Grupo de Estudos da FMUSP.

Luis Fernando Seguro
Graduação em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Residência em Clínica Médica e Cardiologia no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Doutorado em Cardiologia pela FMUSP. Médico Assistente do Núcleo de Transplantes do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Luís Henrique Wolff Gowdak
Professor Livre-Docente junto ao Departamento de Cardiopneumologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médico-Assistente do Laboratório de Genética e Cardiologia Molecular e da Unidade Clínica de Coronariopatia Crônica do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Coordenador Clínico do Núcleo de Estudos e Pesquisa em Angina Refratária (NEPAR-InCor-HCFMUSP). *Fellow* da Sociedade Europeia de Cardiologia.

Luiz Aparecido Bortolotto
Doutorado em Medicina pela Universidade de São Paulo (USP). Diretor da Unidade de Hipertensão do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Luiz Fernando Prado Mendes Moreira
Formado pela Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS). Especialização em Clínica Médica pela Fundação Centro Médico de Campinas. Especializando em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Manoel Vicente Andrade de Souza Júnior
Médico pelo Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC). Área Cirúrgica Básica – Universidade Federal do Tocantins

Marcel de Paula Pereira
Cardiologista pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Preceptor da Residência em Cardiologia em 2019. Doutorando pelo InCor/HCFMUSP.

Marcela Santana Devido
Residência em Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Residência em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Especialização em Cardiopatias Congênitas do Adulto pelo InCor/HCFMUSP. Médica Assistente da Unidade Clínica de Cardiologia Pediátrica e Cardiopatias Congênitas do Adulto do InCor/HCFMUSP.

Marcelo Lopes Montemor
Especialização em Ressonância Magnética e Tomografia Computadorizada Cardiovascular pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Imagem Cardiovascular da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas).

Marcio Hiroshi Miname
Doutorado em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Professor Colaborador da FMUSP.

Marco Antônio de Jesus Nascimento

Médico pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Residência em Clínica Médica pelo Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual de São Paulo (IAMSPE-SP). Residência em Cardiologia pelo Hospital Sírio-Libanês (HLS). Atualmente *Fellow* em Ecocardiografia no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Maria Tereza Sampaio de Sousa Lira

Doutoranda em Cardiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Residência em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Residência em Transplante Cardíaco e Insuficiência Cardíaca pelo InCor/HCFMUSP. Residência em Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HCUFPE). Graduação em Medicina pela UFPE.

Mariana Pezzute Lopes

Graduação pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Cardiologista pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Médica Assistente da Unidade de Valvopatias do InCor/HCFMUSP.

Matheus Luan Queiroz Alves Da Cunha

Médico pelas Faculdades Integradas da União Educacional Do Planalto Central. Residência em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – Campus Ribeirão Preto (FMRP/USP). Residente em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Michel Victor Lemes da Silva

Especialização em Valvopatias e Endocardite pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Plantonista da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Santo Antônio de Votorantim.

Milena Ribeiro Paixão

Especialização em Valvopatias pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Instrutora de Propedêutica do Instituto Israelita Albert Einstein de Ensino e Pesquisa.

Milton Roberto Furst Crenitte

Doutorado em Programa de Ciências (Fisiopatologia Experimental) pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Professor do curso de graduação em Medicina da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS).

Mônica Samuel Ávila

Doutora em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP). Médica Assistente do Núcleo do Transplantes do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Mozar Suzigan de Almeida
Residência médica pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Cardiologista Intensivista da Real e Benemérita Associação Portuguesa de Beneficência.

Murillo de Oliveira Antunes
Doutorado em Ciências pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Diretor Médico do Centro de Pesquisa Clínica do Hospital Universitário São Francisco de Assis na Providência de Deus (HUSF).

Natali Schiavo Giannetti
Médica Cardiologista pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP) e Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Especialização em Unidade de Coronariopatias Agudas pela Unidade Coronariana no InCor/HCFMUSP. Instrutora e Facultada do ACLS – no Centro de Parada Cardíaca do InCor/HCFMUSP. Coordenadora do Time de Resposta Rápida do InCor/HCFMUSP (2015-2021).

Natalia Bressiani Amstalden
Graduada em Medicina pela Faculdade de Medicina de Jundiaí em 2014. Residência Clínica Médica pela Faculdade de Medicina de Jundiaí em 2017. Cardiologista pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP) em 2020. Especialista em Cardiologia pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC).

Natália Quintella Sangiorgi Olivetti
Especialização em Arritmologia Clínica pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Cardiologista da Unidade de Terapia Intensiva do InCor/HCFMUSP.

Patrícia Alves de Oliveira
Médica Cardiologista. Assistente da Unidade de Reabilitação Cardiovascular e Fisiologia do Exercício do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP) e da Unidade de Cardiologia do Exercício do Hospital Sírio-Libanês (HSL).

Paula Cavalcanti Endo
Especialização em Gestão de clínicas e consultórios pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR). Médica Cardiologista do Autarquia Municipal de Saúde de Londrina.

Paulo Vinicius Ramos Souza
Especialista pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC).
Professor da disciplina de Cardiologia da Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES).

Pedro Guimarães Silva
Médico pela Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Residência em Clínica Médica/Medicina Interna pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Médico Residente em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Pedro Henrique de Almeida Marins

Médico pela Escola Paulista de Medicina (EPM/Unifesp). Medicina Interna/Clínica Médica pela EPM-Unifesp. Residente em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Pedro Sergio Soares Jallad

Médico pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Especialista em Clínica Médica pela UNICAMP. Residente em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Pedro Veronese

Especialista em Cardiologia pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Especialista em Arrirmia Cardíaca e Eletrofisiologia pela Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas (SOBRAC). Médico do Centro de Arritmias Cardíacas do Hospital Alemão Oswaldo Cruz. Doutor em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Professor da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Professor da Faculdade de Medicina da Universidade Nove de Julho (Uninove).

Rafael Bergo

Médico pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Especialista em Clínica Médica pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Residente em Cardiologia no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP)

Rafael Cavalcanti Tourinho Dantas

Cardiologista pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Especialista em Insuficiência Cardíaca e Transplante Cardíaco pelo InCor/HCFMUSP.

Rafael de Lima Accorsi

Médico formado pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Especialista em Clínica Médica e Medicina Interna pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Residência em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Rafael Oliveira Castro

Residência Médica pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRUSP). Residente Médico da Universidade de São Paulo (USP).

Renan Perycles Lemos de Figueiredo

Acadêmico em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Paraíba. Presidente da Liga Médico-Acadêmica de Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular da UFCG (LIMAC-UFCG). Monitor de Fundamentos da Anatomia Humana no período de 2012.

Renner Augusto Raposo Pereira

Especialização em Arritmia Clínica, Eletrofisiologia e Estimulação Cardíaca Artificial pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Coordenador da Arritmologia/Eletrofisiologia do Hospital Metropolitano Dom José Maria Pires.

Ricardo Ribeiro Dias

Doutorado em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Cirurgião Cardiovascular da Angio Corpore Instituto de Moléstias Cardiovasculares.

Rizek Mikhail Hajjar Gomides

Graduação em Medicina no Centro Universitário do Planalto Central Professor Apparecido dos Santos – UNICEPLAC – Brasília (2010-2015). Médico Plantonista por Concurso Público da Prefeitura Municipal de Anápolis - Goiás (2016). Especialização em Medicina do Trabalho pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GOIÁS) (2015-2017). Especialização em Clínica Médica pelo Instituto Brasileiro de Estudos e Pesquisas de Gastroenterologia e Outras Especialidades – IBEPEGE/HOSPITAL IGESP – São Paulo (2018-2020). Especialização em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). *Fellow* em curso em CardioOncologia pelo InCor/HCFMUSP e pelo Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP) (2022).

Roney Orismar Sampaio

Doutor em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médico assistente da Unidade de Cardiopatias Valvares do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Professor Colaborador do Departamento de Cardiopneumologia da FMUSP.

Rubens Fornasari Neto

Formado em Medicina pela Faculdade de Medicina de Itajubá (FMIT). Especialista em Clínica Médica pela Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas de Botucatu (UNESP-FMB). Residente em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Samia Medeiros Barbar

Residência Médica pela Universidade de São Paulo (USP).

Sara Del Vecchio Ziotti

Medicina e Clínica Médica pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP). Cardiologista pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Pesquisadora Colaboradora no Setor de Angina Refratária do InCor/HCFMUSP.

Sasha Barbosa da Costa Pimenta Duarte

Cardiologista pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Especialista pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Especialista em Insuficiência Cardíaca e Transplante Cardíaco pelo InCor/HCFMUSP. Cardiologista no Hospital das Clínicas Samuel Libânio e Hospital Renascentista em Pouso Alegre, MG.

Sávia Christina Pereira Bueno
Médica Assistente da Divisão de Cardiologia Clínica na Unidade Clínica de Arritmias do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Doutorado em Ciências (Programa de Cirurgia Torácica e Cardiovascular) pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Membro da Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas e da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SOBRAC/SBC). Membro Especialista do Departamento de Estimulação Cardíaca da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular (SBCCV).

Sérgio Augusto Mezzalira Martins
Especialização em Complementação Especializada em Estimulação Cardíaca Artificial pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Médico Assistente do InCor/HCFMUSP.

Sérgio Figueiredo Câmara
Especialização em Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista pela Associação Médica Brasileira (AMB) e Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Hemodinamicista da Rede D'Or São Luiz Serviços Médicos.

Sergio Timerman
Doutorado em Cardiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Diretor do Laboratório de Treinamento em Emer do Hospital das Clínicas (HC) da FMUSP.

Silvana Angelina D'Orio Nishioka
Doutorado em Cardiologia pela Universidade de São Paulo (USP). Associado-Efetivo da Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas (SOBRAC).

Silvia Moreira Ayub Ferreira
Médica Assistente da Unidade de Insuficiência Cardíaca do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Coordenadora do Programa de Transplante Cardíaco e Assistência Circulatória Mecânica do Hospital Sírio-Libanês (HSL).

So Pei Yeu
Médico Cardiologista com Residência Médica pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Preceptor da Residência Médica de Cardiologia do InCor/HCFMUSP. Complementação Especializada em Reabilitação Cardiovascular pelo InCor/HCFMUSP. Médico Assistente da Unidade de Reabilitação Cardiovascular e Fisiologia do Exercício do InCor/HCFMUSP.

Stephanie Ítala Rizk
Residência Médica pela Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM). Cardio-Oncologista do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP).

Stephanie Ondracek Lemouche

Especialização em Eletrofisiologia Clínica e Arritmias Cardíacas pelo Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia (IDPC), São Paulo. Assistente do Departamento de Cardiologia Pediatrica do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Talia Falcão Dalçoquio

Médica pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Especialista em Cardiologista pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Intensivista pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Doutora em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Tania Marie Ogawa Abe

Médica Cardiologista pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP). Residência em Clínica Médica no Hospital das Clínicas da FAculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Residência em Cardiologia no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Doutora em Ciências, em 2016. Integra a Equipe Médica do Programa de Tratamento do Tabagismo da Unidade de Prevenção e Reabilitação do InCor/HCFMUSP.

Tarso Augusto Duenhas Accorsi

Doutor em Medicina pela Universidade de São Paulo (USP). Médico da Unidade Clínica de Valvopatias do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Tatiana de Carvalho Andreucci Torres Leal

Graduação em Medicina pela Universidade de Mogi das Cruzes. Médica Residente do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Thalita Barbosa González

Especialização em *Fellowship* em Cardio Oncologia pelo Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP). Preceptoria de Cardio Oncologia do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP)/ICESP.

Thiago Andrade de Macêdo

Doutorado em Cardiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Programa de Residência Multiprofissional da Unidade de Hipertensão – Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Thiago Aragão Leite

Graduação em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Cardiologista pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Médico Preceptor do InCor/HCFMUSP (2017-2018). Médico do Setor de Telemedicina e Unidade de Pronto-Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE). Coordenador da Clínica Médica da Sanar.

Thiago dos Santos Silva Marques
Mestrado em Medicina e Saúde pela Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Thiago Luis Scudeler
Doutorado em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médico assistente do Pronto-Socorro do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Thiago Midlej Brito
Especialização em Cadiologia do Adulto pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Médico da Unidade Clínica de Emergência do InCor/HCFMUSP.

Thiago Rezende Alves Silva
Graduado pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo de Ribeirão Preto (FMRP/USP). Residência em Clínica Médica pela FMRP/USP. Residência em Cardiologia pelo Hospital Sírio-Libanês. Preceptor da Residência de Cardiologia do Hospital Sírio-Libanês.

Valmir Freitas da Costa
Formado em Medicina na Universidade Federal de Uberlândia (UFU), em 2016. Residência de Clínica Médica no Centro Universitário Faculdade de Medicina do ABC (FMABC). Residência de Cardiologia no Hospital Sírio-Libanês. *Fellow* de cardioOncologia no Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (Icesp)/Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Vanessa Bastos Batista
Formada em Medicina pela Universidade CEUMA, 2015. Residência em Clínica Médica pelo Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual de S. Paulo (IAMSPE), 2016-2018. Residência em Cardiologia pelo Hospital Sírio-Libanês (HSL) (2020-2022).

Vanessa Simioni Faria
Residente de Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP) (2021-2023). Clínica Médica pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP/EPM) (2019-2021). Médica pela Universidade de Brasília (UnB) (2011-2018). Graduação Sanduíche em Ciências Biomédicas pela Universidade de Portsmouth, Reino Unido (2014-2015).

Vera Maria Cury Salemi
Medica Assistente da Unidade Clínica de Insuficiência Cardíaca do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Professora Colaboradora do Departamento de CardioPneumologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Professora Livre-Docente em Cardiologia para Universidade de São Paulo (USP).

Vicente Marques Beato Neto
Residência Médica pelo Hospital Sírio-Libanês (HSL). Unidade de Terapia Intensiva do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Victor Sarli Issa
Doutorado em Pós-Graduação em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Vitor Dornela de Oliveira
Especialização em Arritmologia Clínica pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Viviane Tiemi Hotta
Doutorado em Cardiologia pela Universidade de São Paulo (USP).
Médica Assistente do Setor de Miocardiopatias do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Viviane Zorzanelli Rocha Giraldez
Doutorado pela Universidade de São Paulo (USP). Médica Assistente do Grupo de Lípides do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Walkiria Samuel Ávila
Doutorado em Cardiologia pela Universidade de São Paulo (USP).
Médica Chefe do Setor de Cardiopatia e Gravid do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

William Batah El-Feghaly
Graduação em Medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).
Especialista em Clínica Médica pela Universidade Federal de São Paulo (EPM/Unifesp).
Residência em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Médico Preceptor do Pronto-Socorro de Clínica Médica do Hospital São Paulo.

Wilson Salgado Filho
Médico Assistente de Unidade Clínica de Dislipidemias do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).
Doutor em Ciências/Cardiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Dedicatória

Esta obra é dedicada à memória do Professor Doutor Fúlvio José Carlos Pileggi, grande inspiração da Cardiologia brasileira.

Agradecimento

Esta obra foi possível graças à existência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), o maior complexo hospitalar da América Latina, um centro de excelência em assistência ao paciente, ensino e pesquisa. A Cardiologia brasileira é uma das mais reconhecidas em todo o mundo, em grande parte, pelo que o Instituto do Coração (InCor) do HCFMUSP representa. O InCor forma 52 cardiologistas por ano e 45 doutores, e tem a grande missão de difundir conhecimentos em Cardiologia por todo o país.

Apresentação da Série

A *Série Manual do Médico-Residente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP)*, em parceria com a conceituada editora médica Atheneu, foi criada como uma das celebrações ao centenário da Faculdade de Medicina. Trata-se de uma justa homenagem à instituição e ao hospital onde a residência médica foi criada, em 1944. Desde então, a residência médica do HCFMUSP vem se ampliando e aprimorando, tornando-se um dos maiores e melhores programas de residência médica do país. Atualmente, os programas de residência médica dessa instituição abrangem quase todas as especialidades e áreas de atuação, totalizando cerca de 1.600 médicos-residentes em treinamento.

A despeito da grandeza dos programas de residência médica, há uma preocupação permanente da instituição com a qualidade do ensino, da pesquisa e da assistência prestada por nossos residentes. O HCFMUSP, o maior complexo hospitalar da América Latina, oferece um centro médico-hospitalar amplo, bem estruturado e moderno, com todos os recursos diagnósticos e terapêuticos para o treinamento adequado dos residentes. Além disso, os residentes contam permanentemente com médicos preceptores exclusivos, médicos-assistentes e docentes altamente capacitados para o ensino da prática médica.

Esta Série visa à difusão dos conhecimentos gerados na prática médica cotidiana e na assistência médica qualificada, praticada pelos professores e assistentes nas diversas áreas do HCFMUSP.

Este volume da *Série Manual do Médico-Residente do HCFMUSP – Condutas Práticas em Cardiologia*, editado pelo Professor Roberto Kalil Filho, Professor Titular da Disciplina Cardiologia da FMUSP, e pela Professora Ludhmila Abrahão Hajjar, Professora Associada da FMUSP, se constitui num manual prático, que aborda a propedêutica, o diagnóstico e o tratamento das principais doenças cardiovasculares, de forma didática e atualizada, com base na melhor prática da Medicina Baseada em Evidências. Os capítulos tiveram a participação de médicos-residentes do InCor, supervisionados pelos assistentes desse primoroso hospital de Cardiologia e por professores da FMUSP. Os capítulos demonstram a excelência do programa de residência médica, bem como atestam a experiência prática dos médicos assistentes que os escreveram. Certamente, este Manual será muito útil aos residentes de Cardiologia, e a todos os médicos interessados nessa especialidade clínica.

Este volume da *Série Manual do Médico-Residente do HCFMUSP – Condutas Práticas em Cardiologia* será mais um grande êxito editorial, somando-se aos bem-sucedidos lançamentos anteriores dessa exitosa Série.

Jose Otavio Costa Auler Junior
Luis Yu
Coordenadores da Série

Prefácio

A Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo está muito orgulhosa desta obra que vai contribuir para o crescimento da Cardiologia nacional. A importância das doenças cardiovasculares é inconteste como causa de mortalidade em todo o mundo, e o Instituto do Coração (InCor) do Hospital das Clínicas (HC) da FMUSP é uma instituição ímpar, referência em Cardiologia, destaque em ensino, pesquisa e assistência. O cuidado humanizado, as evidências científicas recentes e os protocolos diagnósticos e terapêuticos definidos pelos estudos randomizados e multicêntricos aliados ao salto tecnológico da última década foram responsáveis pelo crescimento da Cardiologia como uma ciência em notável desenvolvimento. Este livro reúne em 88 capítulos as mais recentes recomendações científicas sobre a propedêutica e o tratamento das doenças cardiovasculares, tendo como objetivo principal uniformizar o atendimento, sempre buscando melhorar a sobrevida e a qualidade de vida dos pacientes. A Cardiologia brasileira cresce com a publicação desta obra e milhares de pacientes e profissionais de saúde serão beneficiados.

Professor Doutor Giovanni Guido Cerri

Apresentação do Volume

As doenças cardiovasculares são hoje as principais causas de mortalidade em todo o mundo e também no Brasil. Em um país continental como o nosso, é de suma importância que uma instituição como o Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor-HCFMUSP) consiga disseminar o conhecimento em Cardiologia, contribuindo para melhorar a assistência ao paciente. Este livro tem 88 capítulos, que abrangem as doenças cardiovasculares com enfoque em condutas práticas, visando uniformizar a abordagem do paciente cardiopata, dentro dos princípios da Medicina Baseada em Evidências. A Cardiologia em muito avançou nas últimas décadas e tanto a estratégia diagnóstica quanto as condutas terapêuticas das principais afecções estão bem definidas. Faz-se necessário obter o conhecimento na área, treinar e capacitar os profissionais da saúde e disponibilizar os recursos estruturais recomendados.

A obra foi realizada tendo em todos os capítulos a participação de residentes em Cardiologia do InCor supervisionados por médicos assistentes e professores da FMUSP. Esperamos que o livro seja um instrumento de auxílio para clínicos, cardiologistas, emergencistas e intensivistas na abordagem do paciente com doenças cardiovasculares.

Sumário

1. Anamnese dirigida ao paciente com suspeita de cardiopatia, 1
Gabriela Marsiaj Rassi
Bruna Romanelli Scarpa Matuck
Tarso Augusto Duenhas Accorsi

2. Exame físico e sinais semiológicos do sistema cardiovascular, 9
Pedro Guimarães Silva
Roney Orismar Sampaio
Joaquim Luiz de Figueiredo Neto

3. Eletrocardiograma de repouso, 15
Rafael Oliveira Castro
Horacio Gomes P. Filho
Nádia Romanelli Quintanilha
Carlos Alberto Pastore

4. Teste ergométrico, 23
Rafael Oliveira Castro
Augusto Hiroshi Uchida

5. Teste cardiopulmonar, 29
Mariana Pezzute Lopes
Nádia Romanelli Quintanilha
So Pei Yeu
Patrícia Alves de Oliveira

6. Holter, 35
Paula Cavalcanti Endo
Natália Quintella Sangiorgi Olivetti
Nádia Romanelli Quintanilha
Cesar José Gruppi

7. Estudo eletrofisiológico, 41
Ana Guadalupe Saeteros
Emmanuel Bedoya
Cristiano Faria Pisani

8. Ecocardiograma, 47
Aristóteles Comte de Alencar Neto
Nádia Romanelli Quintanilha

9. MAPA/MPRA, 53
Karen Alcântara Queiroz Santos
Mozar Suzigan de Almeida
Thiago Andrade de Macêdo

10. Cintilografia miocárdica, 61
Isabela Cristina Kirnew Abud Manta
Mozar Suzigan de Almeida
Bruno Soares da Silva Rangel
Allan Piffer Silvestrucci Silva

11. Angiotomografia de coronárias e ressonância magnética, 71
Marcelo Lopes Montemor
Nádia Romanelli Quintanilha
Carlos Eduardo Rochitte

12. Cineangiocoronariografia, 79
Pedro Guimarães Silva
Pedro Henrique de Almeida Marins
Alexandre Antônio Cunha Abizaid
Sérgio Figueiredo Câmara

13. Solicitação racional de exames de screening cardiológico, 85
Bruno Maeda Fuzissima
Fabio Grunspon Pitta

14. Estratificação de risco cardiovascular, 91
Fábio Cetinic Habrum
Bruna Romanelli Scarpa Matuck
Marcio Hiroshi Miname

15. Medidas comportamentais na prevenção cardiovascular, 99
Natalia Bressiani Amstalden
Bruna Romanelli Scarpa Matuck
Wilson Salgado Filho

16. Tabagismo, 103
Leon Pablo Cartaxo Sampaio
Bruna Romanelli Scarpa Matuck
Tania Marie Ogawa Abe

17. Dislipidemias, 109
Fernando Garcia Scarpanti
Bruna Romanelli Scarpa Matuck
Viviane Zorzanelli Rocha Giraldez

18. Diabetes *mellitus*, 119
Cesar Augusto Caporrino Pereira
Brenno Gomes Rizerio

19. Diagnóstico e estratificação na hipertensão arterial sistêmica, 127
Fernando de Meo Dulcini
Vagner Madrini Júnior
Thiago Andrade de Macêdo

20. Tratamento comportamental e farmacológico da hipertensão arterial, 135
Fernando Chiodini Machado
Leonardo Vedovato Vilela de Salis
Luciano Ferreira Drager

21. Hipertensão arterial secundária, 141
Marco Antônio de Jesus Nascimento
Bruno Soares da Silva Rangel
Luiz Aparecido Bortolotto

22. Urgências e emergências hipertensivas, 147
Fábio Cetinic Habrum
Vagner Madrini Junior
Thiago Midlej Brito

23. Diagnóstico diferencial da dor torácica, 157
Paulo Vinicius Ramos Souza
Vagner Madrini Junior
Alexandre de Matos Soeiro

24. Síndrome Coronariana aguda **sem** supradesnivelamento do segmento ST, 167
Vicente Marques Beato Neto
Vagner Madrini Junior
Bruno Soares da Silva Rangel
Talia Falcão Dalçóquio

25. Síndrome coronariana aguda **com** supradesnivelamento do segmento ST, 175
Nádia Romanelli Quintanilha
Julia Pereira Afonso dos Santos Tormin
Luciano Moreira Baracioli

26. Doença arterial coronariana crônica, 183
Vitor Dornela de Oliveira
Eduardo Gomes Lima

27. Angina refratária, 191
Armindo Jreige Júnior
Hadrien Felipe Meira Balzan
Luís Henrique Wolff Gowdak

28. Estenose mitral, 195
Pedro Henrique de Almeida Marins
João Ricardo Cordeiro Fernandes

29. Insuficiência mitral, 199

Layara Fernanda Lipari Dinardi
Bruna Romanelli Scarpa Matuck
Tarso Augusto Duenhas Accorsi

30. Estenose aórtica, 207

Michel Victor Lemes da Silva
Bruna Romanelli Scarpa Matuck
Bruno Soares da Silva Rangel
Antonio Sergio de Santis Andrade

31. Insuficiência Aórtica, 215

Rafael Cavalcanti Tourinho Dantas
Bruna Romanelli Scarpa Matuck
Antônio Fernando Barros de Azevedo Filho

32. Estenose e insuficiência tricúspide, 221

Darlan Dadalt
Bruna Romanelli Scarpa Matuck
Lucas José Neves Tachotti Pires

33. Anticoagulação e seguimento terapêutico da doença valvar, 227

Juliane Rompkoski
Bruna Romanelli Scarpa Matuck
Milena Ribeiro Paixão

34. Endocardite infecciosa, 233

Henrique Trombini Pinesi
Bruna Romanelli Scarpa Matuck
Tatiana de Carvalho Andreucci Torres Leal

35. Febre reumática, 243

Denis Toshikazu Taniuchi Hatanaka
Bruna Romanelli Scarpa Matuck
Guilherme Sobreira Spina

36. Miocardites, 249

Ana Luísa Souza Nascimento
Bruno Soares da Silva Rangel
Talia Falcão Dalçóquio

37. Cardiomiopatia chagásica, 255

Hadrien Balzan
Armindo Jreige Júnior
Viviane Tiemi Hotta

38. Miocárdio não compactado, 259
Gabriel Mandarini Doho
Vera Maria Cury Salemi

39. Cardiomiopatia dilatada, 267
Ivna Girard Cunha Viera Lima
Jairo Tavares Nunes
Edimar Alcides Bocchi

40. Cardiomiopatias restritivas, 273
William Batah El-Feghaly
Rafael de Lima Accorsi
Fábio Fernandes

41. Cardiomiopatia hipertrófica, 281
Alexandra Régia Dantas Brígido
Brenno Gomes Rizerio
Murillo de Oliveira Antunes

42. Doenças do pericárdio, 291
Felipe Carvalho de Oliveira
Brenno Gomes Rizerio
Thiago Luis Scudeler

43. Síncope, 303
Alberto Pereira Ferraz
Denise Tessariol Hachul

44. Bradiarritmias, 313
Amanda Ferino Teixeira
Felipe Bringel Landim
Tan Chen Wu

45. Arritmias ventriculares, 323
Amanda Batalha Pereira
Sávia Christina Pereira Bueno

46. Taquicardias supraventriculares, 335
Ana Paula Lindoso Lima
Natália Quintella Sangiorgi Olivetti
Brenno Gomes Rizerio

47. Fibrilação atrial, 345
José João Bailuni Neto
Bruno Soares da Silva Rangel
Francisco Carlos da Costa Darrieux

48. Doenças genéticas e canalopatias, 351
João Gabriel Batista Lage
Luciana Sacilotto

49. Diagnóstico e investigação etiológica da insuficiência cardíaca, 361
Ivna Girard Cunha Viera Lima
Jairo Tavares Nunes
Edimar Alcides Bocchi

50. Insuficiência cardíaca aguda, 365
Fernando Rabioglio Giugni
Fernanda Gonçalves de Mateo
Bruno Soares da Silva Rangel
Bruno Biselli

51. Insuficiência cardíaca crônica, 373
Francisco Monteiro de Almeida Magalhães
Felix José Alvarez Ramires

52. Indicações de implante de marca-passo definitivo, 379
Matheus Luan Queiroz Alves Da Cunha
Renan Perycles Lemos de Figueiredo
Silvana Angelina D'Orio Nishioka

53. Cardiodesfibrilador implantável, 383
Renan Perycles Lemos de Figueiredo
Matheus Luan Queiroz Alves da Cunha
Pedro Veronese

54. Terapia de ressincronização cardíaca, 389
Lucas Trindade Cantú Ribeiro
Bruno Soares da Silva Rangel

55. Avaliação do candidato a transplante cardíaco, 393
Sasha Barbosa da Costa Pimenta Duarte
Bruno Soares da Silva Rangel
Bruno Biselli

56. Imunossupressão e seguimento pós-transplante, 399
Marcel de Paula Pereira
Mônica Samuel Ávila

57. Doença vascular do enxerto, 407
Pedro Sergio Soares Jallad
Vanessa Simioni Faria
Luis Fernando Seguro

58. Rejeição aguda do enxerto, 411

Vanessa Simioni Faria
Pedro Sergio Soares Jallad
Luis Fernando Seguro

59. Infecções oportunistas em pacientes transplantados, 417

Caio Cafezeiro
Nádia Romanelli Quintanilha

60. Avaliação e risco pré-operatórios, 425

Ana Luisa Souza Nascimento
Ludhmila Abrahão Hajjar

61. Cuidados no perioperatório e redução do risco cirúrgico, 431

Ana Flávia Diez de Andrade
Bruno Alves da Mota Rocha
Thalita Barbosa González
Manoel Vicente Andrade de Souza Júnior

62. Manejo de antiagregantes e anticoagulantes no perioperatório de cirurgias não cardíacas, 439

Thiago Rezende Alves Silva
Francisco Akira Malta Cardozo

63. Choque cardiogênico, 447

Fernanda Thereza de Almeida Andrade
Bruno Soares da Silva Rangel
Ludhmila Abrahão Hajjar

64. Choque séptico em paciente cardiopata, 453

Rizek Mikhail Hajjar Gomides
Júlia Cachoeira Ramos
Ludhmila Abrahão Hajjar

65. Pós-operatório de cirurgia cardíaca, 459

Fernanda Queiroz Soares
Rafael Bergo
Bruno Soares da Silva Rangel
Ludhmila Abrahão Hajjar

66. Dispositivos de assistência cardiocirculatória, 465

Leonardo Vedovato Vilela de Salis
Fernando Chiodini Machado
Silvia Moreira Ayub Ferreira

67. Parada cardiorrespiratória, 471
Lucas Tokio Kawahara
Cecília Chie Sakaguchi Barros
Sergio Timerman
Natali Schiavo Giannetti

68. Cardiopatias congênitas cianogênicas, 477
Pedro Guimarães Silva
Angélica Binotto
Isabel Cristina Britto Guimarães

69. Cardiopatias congênitas acianogênicas, 483
Stephanie Ondracek Lemouche
Anna Christina de Lima Ribeiro

70. Coarctação da aorta e interrupção do arco aórtico, 491
Isabela de Sousa Lobo Silva
Samia Medeiros Barbar
Vagner Mandrini Junior

71. Síndrome de Eisenmenger, 495
Marcela Santana Devido
Vagner Madrini Junior
Carolina Vieira de Campos

72. Fármacos e gestação, 501
Lígia Sayuri Teoi Coelho Borges
Walkíria Samuel Ávila
Nádia Romanelli Quintanilha
Mozar Suzigan de Almeida

73. Procedimentos cardiovasculares na gestação, 509
João Victor Brum Jorge
Walkiria Samuel Ávila

74. Hipertensão na gestação, 515
Iuri Resedá Magalhães
Mozar Suzigan de Almeida
Nádia Romanelli Quintanilha
Luiz Aparecido Bortolotto

75. Cardiomiopatia periparto, 521
Bruno Alves da Mota Rocha
Anthony Medina Conceição
Thiago Aragão Leite

76. Doença arterial coronariana no idoso, 525
Vanessa Bastos Batista
Eduardo Bello Martins
Caio de Assis Moura Tavares

77. Valvopatia no idoso, 531
Sara Del Vecchio Ziotti
Caio de Assis Moura Tavares

78. Arritmias e síncope no idoso, 539
Luiz Fernando Prado Mendes Moreira
Ana Luiza Piqueira de Mello Eiras
Caio de Assis Moura Tavares

79. Anticoagulação no idoso, 543
Gabriela Tanajura Biscaia
Francisco Akira Malta Cardoso
Milton Roberto Furst Crenitte

80. Tumores benignos do coração, 551
Anthony Medina Conceição
Bruno Alves da Mota Rocha
Fábio Fernandes

81. Tumores malignos do coração, 557
Armindo Jreige Júnior
Diogo Chaves Borges Campos
Fábio Fernandes

82. Cardiotoxicidade por quimioterápicos, 561
Valmir Freitas da Costa
Fernanda Thereza de Almeida Andrade
Kevin Rafael de Paula Morales
Stephanie Ítala Rizk
Ludhmila Abrahão Hajjar

83. Doenças da aorta, 567
David Emmanuel Bedoya Goyes
Ana Belén Guadalupe Saeteros
Ricardo Ribeiro Dias

84. Doença arterial periférica, 573
Gustavo Alonso Arduine
Vagner Madrini Junior
Henrique Nogueira Mendes
Stephanie Ítala Rizk

85. Cardio-oncologia, 581
Fernanda Thereza de Almeida Andrade
Thalita Barbosa González
Bruno Soares da Silva Rangel
Stephanie Ítala Rizk
Ludhmila Abrahão Hajjar

86. Acometimento cardiovascular na covid-19, 587
Iurhi Henrique Guerra Pereira Pinto
Bruno Soares da Silva Rangel
Ludhmila Abrahão Hajjar
Stephanie Ítala Rizk

87. Avaliação pré-participação em atividade esportiva, 593
Rubens Fornasari Neto
Patrícia Alves de Oliveira

88. Reabilitação Cardiovascular, 599
Camila Pimentel Landim de Almeida
Fernanda Queiroz Soares
Bruno Soares da Silva Rangel
Patrícia Alves de Oliveira

Índice remissivo, 605