



# MEDICINA DE EMERGÊNCIA: CARDIOLOGIA

MANUAL DO CURSO

# SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	3
FICHA TÉCNICA.....	3
OBJETIVOS GERAIS DE APRENDIZAGEM.....	4
COORDENADORES.....	4
ESTRUTURA DETALHADA .....	5
METODOLOGIA .....	6
CERTIFICAÇÃO .....	6
AUTORES.....	6

# APRESENTAÇÃO

A atenção aos pacientes em situação de emergência exige precisão, habilidade técnica, treinamento e experiência. Só o rápido reconhecimento de sinais e sintomas que indicam maior risco e o emprego de ações imediatas permitem a proteção da vida do paciente. O curso Medicina de Emergência: Cardiologia é sobre as condições cardiovasculares que demandam do profissional de saúde esse pronto atendimento.

A elaboração das aulas contou com a experiência acadêmica e prática de mais de 30 especialistas. O curso, desenvolvido em parceria com a Associação Brasileira de Medicina de Emergência (Abramede), aborda de parada cardiorrespiratória e choque a distúrbios de ritmo e insuficiência cardíaca aguda. Também são discutidas síndromes coronárias e emergências vasculares gerais.

Doenças cardiovasculares são a maior causa de morte no país. Em 2017, as internações para seu tratamento foram emergenciais em 82% dos casos, de acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia.

Dos mais de 468 mil médicos em atividade no país, pouco mais de 100 são emergencistas titulados pela Associação Médica Brasileira (AMB) e Abramede. A formação dos profissionais de emergência conquistou um grande avanço em 2015, quando a Medicina de Emergência passou a ser considerada especialidade pelo Conselho Federal de Medicina (CFM), pelo Conselho Nacional de Residência Médica (CNRM) e posteriormente pela AMB.

A Abramede é responsável pela certificação de todos os especialistas em medicina de emergência brasileiros. E é com a chancela dessa associação, e a valiosa experiência em pesquisa e atendimento de seus profissionais, que foi desenvolvido este curso.

## FICHA TÉCNICA

- Curso: Medicina de Emergência: Cardiologia
- Carga horária: 90 horas – 4 meses
- Público-alvo: médicos emergencistas, cardiologistas, intensivistas, internistas/clínicos, cirurgiões e demais profissionais que atuem na área pré-hospitalar e de medicina de emergência.

# OBJETIVOS GERAIS DE APRENDIZAGEM

Ao final do curso, o aluno será capaz de:

- Identificar precocemente as principais emergências cardiológicas.
- Reconhecer intervenções disponíveis para tratamento imediato e preciso de diferentes condições cardiovasculares no departamento de emergência.

## COORDENADORES

**Frederico Toledo Campo Dall’Orto** – Especialização em Cardiologia. Médico Coordenador da Cardiologia Clínica e Médico Cardiologista Intervencionista do Hospital Maternidade e Pronto-Socorro Santa Lúcia (Hospital do Coração de Poços de Caldas/MG). Médico Coordenador da Especialização em Cardiologia pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) do Hospital Maternidade e Pronto-Socorro Santa Lúcia (Hospital do Coração de Poços de Caldas/MG).

**Hélio Penna Guimarães** – Especialização em Medicina de Emergência, Medicina Intensiva e Cardiologia. Primeiro Secretário da Associação Brasileira de Medicina de Emergência (Abramede) na gestão 2018-2019. Presidente da Comissão de Título de Especialista em Medicina de Emergência pela Abramede na gestão 2018-2019. MBA em Gestão de Serviços da Saúde pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Mestrado em *Dirección Médica y Gestión Clínica* pelo Instituto Carlos III, Espanha. Doutorado em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP). Diretor Científico do Instituto Paulista de Treinamento e Ensino (Ipatre). Coordenador da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de Clínica Médica da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). International Fellow pela American Heart Association (FAHA). Fellow pelo American College of Physicians (FACP). Professor Titular da Disciplina de Medicina de Emergência do Centro Universitário São Camilo, em São Paulo/SP. Membro Titular da Academia Brasileira de Medicina Militar (ABMM).

# ESTRUTURA DETALHADA

O curso está dividido em 4 módulos. Para elaboração do conteúdo das aulas, contou-se com o conhecimento e a experiência de mais de 30 especialistas na área. A lista completa dos autores com suas titulações encontra-se nas páginas 6 a 10 deste manual. Veja a seguir os conteúdos de cada módulo.

## Módulo 1 - Parada cardiorrespiratória e choque

Aula 1: Suporte básico de vida na PCR

Aula 2: Suporte avançado de vida na PCR

Aula 3: Cuidados pós-PCR

Aula 4: Choque cardiogênico

Aula 5: Fármacos vasoativos

## Módulo 2 - Distúrbios de ritmo e insuficiência cardíaca aguda

Aula 1: Bradiarritmias

Aula 2: Taquiarritmias

Aula 3: Insuficiência cardíaca aguda

## Módulo 3 - Síndromes coronárias agudas

Aula 1: Angina instável

Aula 2: Infarto sem supra de ST

Aula 3: Infarto com supra de ST

## Módulo 4 - Emergências vasculares gerais

Aula 1: Edema pulmonar agudo cardiogênico

Aula 2: Emergências vasculares

Aula 3: Emergências hipertensivas

# METODOLOGIA

O curso é disponibilizado via ambiente virtual de aprendizagem, realizado 100% a distância ao longo de 4 meses. Cada aula é composta por múltiplos objetos de aprendizagem em diferentes formatos (PDF, vídeo, conteúdo interativo, caso clínico e quiz).

# CERTIFICAÇÃO

Ao final de cada módulo, há uma prova sobre os conteúdos abordados ao longo das aulas que o compõem. A avaliação só pode ser realizada por aqueles que tenham acessado a partir de 75% dos materiais. O aluno com aproveitamento de 60% na média geral de todas as avaliações do curso receberá o certificado de conclusão, respeitando a carga horária de 90 horas.

# AUTORES

Alexandre de Matos Soeiro — Médico Assistente e Supervisor da Unidade de Emergência do Instituto do Coração (InCor) da Faculdade de Medicina (FM) da Universidade de São Paulo (USP). Coordenador da Unidade Cardiológica Intensiva do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo (BP Mirante).

Andréia Marques de Oliveira Dalbem — Especialização em Angiorradiologia, Cirurgia Vascular e Endovascular pela Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular (SBACV). Médico Assistente da Disciplina de Moléstias Vasculares do Departamento de Cirurgia da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Claudio Lucas Miranda — Médico Assistente e Coordenador administrativo do Pronto-Socorro Referenciado do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu/SP da Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho (Unesp).

Edson Luiz Favero Junior — Médico Assistente e Coordenador Médico do Pronto-Socorro Referenciado do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu/Unesp.

**Eduardo Infante Januzzi de Carvalho** — Cardiologista pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), São Paulo/SP. Especialização em Estimulação Cardíaca Artificial: Arritmia e Marca-Passo, pelo Incor/FMUSP, São Paulo/SP. Especialização pela Sociedade Brasileira de Arritmia Cardíaca (Sobrac/SBC) e pelo Departamento de Estimulação Cardíaca Artificial da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular (DECA/SBCCV). Responsável pelo Serviço de Arritmia do Hospital Santa Lúcia e Hospital Unimed de Poços de Caldas/MG.

**Ernesto Lippi Neto** — Professor Auxiliar do Departamento de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Lavras (UFLA), em Lavras/MG.

**Felipe Antonio Rischini** — Coordenador do Time de Resposta Rápida e Médico Assistente do Pronto-Socorro Referenciado do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu/Unesp.

**Fernando Couto Portela** — Residente em Clínica Médica no Hospital UDI/ Rede D'Or, em São Luís (MA). Instrutor de Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (ACLS, de *Advanced Cardiovascular Life Support*) da American Heart Association (AHA).

**Frederico Toledo Campo Dall'Orto** — Especialização em Cardiologia. Médico Coordenador da Cardiologia Clínica e Médico Cardiologista Intervencionista do Hospital Maternidade e Pronto-Socorro Santa Lúcia (Hospital do Coração de Poços de Caldas/MG). Médico Coordenador da Especialização em Cardiologia pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) do Hospital Maternidade e Pronto-Socorro Santa Lúcia (Hospital do Coração de Poços de Caldas/MG).

**Gabriel Curubeto Lona de Miranda** — Residência em Medicina de Emergência no Hospital de Clínicas de Porto Alegre/RS. Graduação em Medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em Porto Alegre/RS.

**Giovani José Dal Poggetto Molinari** — Doutorado em Ciências pela Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp. Especialização em Angiorradiologia, Cirurgia Vasculare e Endovascular pela SBACV. Médico Assistente da Disciplina de Moléstias Vasculares do Departamento de Cirurgia da Unicamp.

**Guilherme Benfatti Olivato** — Médico Plantonista da Unidade de Terapia Intensiva da Disciplina de Clínica Médica da Escola Paulista de Medicina (EPM) da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Médico Instrutor do Centro de Ensino, Treinamento e Simulação (CETES) do Hospital do Coração (HCor) de São Paulo/SP. Especialização em Clínica Médica pela EPM/Unifesp.

**Hélio Penna Guimarães** — Especialização em Medicina de Emergência, Medicina Intensiva e Cardiologia. Primeiro Secretário (Gestão 2018-2019) e Presidente da Comissão de Título de Especialista da Associação Brasileira de Medicina de Emergência (Abramede). MBA em Gestão de Serviços da Saúde pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Mestrado em *Dirección Médica y Gestión Clínica* pelo Instituto Carlos III, na Espanha. Doutorado em Ciências pela USP.

Diretor Científico do Instituto Paulista de Treinamento e Ensino (IPATRE). Coordenador da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de Clínica Médica da Unifesp. International Fellow pela American Heart Association (FAHA). Fellow pelo American College of Physicians (FACP). Professor Titular da Disciplina de Medicina de Emergência do Centro Universitário São Camilo, em São Paulo/SP. Membro Titular da Academia Brasileira de Medicina Militar (ABMM).

**Hyroan Brandell Pereira Corrêa** – Residente em Cirurgia Geral no Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU/UFMA). Instrutor de Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (ACLS, de *Advanced Cardiovascular Life Support*) da American Heart Association (AHA).

**Kaile de Araújo Cunha** – Especialista em Medicina Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (Amib). Especialista em Medicina de Emergência pela Abramede. Especialista em Neurointensivismo pelo Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa (IEP-HSL). MBA em Gestão de Negócios pela Fundação Dom Cabral (FDC). MBA em Gestão de Saúde pela FGV. Coordenador médico do Departamento de Emergência do Hospital Guarás (Sistema HAPVIDA). Médico Intensivista da UTI Adulto do Hospital Universitário Presidente Dutra da Universidade Federal do Maranhão (HU UFMA). Chefe da Unidade de Cuidados Clínicos do Adulto do HU-UFMA. Diretor-fundador e Presidente da Abramede Maranhão. Chief Executive Officer (CEO) da Medical Students (Internacional Realistic Simulation Center).

**Leonardo Jorge Cordeiro de Paula** – Médico Assistente da Unidade Clínica de Emergência do InCor/HC/FMUSP. Médico Intervencionista do Serviço de Hemodinâmica do InCor/HC/FMUSP. Médico Cardiologista no Hospital Israelita Albert Einstein (Hiae), em São Paulo/SP. Professor de Cardiologia da SJT MED Educação Médica e na Pós-Graduação para médicos do Hiae. Membro do "Brazilian Chapter" do American College of Cardiology.

**Luciana Wilken Roderjan** – Médica Anestesiologista do Centro de Ensino e Treinamento (CET) do Hospital Municipal Souza Aguiar, no Rio de Janeiro/RJ. Gerente Médica do Hospital São Lucas Copacabana, no Rio de Janeiro/RJ. Membro da Diretoria da Abramede-RJ.

**Lúcio de Almeida Dornelles** – Médico Emergencista do Grupo Hospitalar Conceição, de Porto Alegre/RS. Gestor dos Serviços de Emergência do Sistema Único de Saúde (SUS) de Novo Hamburgo/RS. Primeiro Secretário da Abramede-RS.

**Luís Augusto Palma Dallan** – Formação em Cardiologia, Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista pelo Instituto do InCor/HC/FMUSP. Especialista em Clínica Médica pela Sociedade Brasileira de Clínica Médica (SBCM)/ Associação Médica Brasileira (AMB), em Cardiologia pela SBC/AMB, em Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista pela Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista (SBHCI)/AMB e em Terapia Intensiva pela Amib/AMB. Instrutor de Suporte Básico de Vida (BLS) e Suporte



Avançado de Vida em Cardiologia (ACLS) pelo Laboratório de Treinamento e Simulação em Emergências Cardiovasculares do InCor/HC/FMUSP.

**Luís Carlos Bernardino Junior** – Residência em Clínica Médica no Hospital de Força Aérea do Galeão, Rio de Janeiro/RJ. Residência em Medicina Intensiva no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro/RJ. Instrutor de Suporte Básico de Vida (BLS, do inglês *Basic Life Support*) e de Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (ACLS, do inglês *Advanced Cardiovascular Life Support*) pela American Heart Association (AHA), Estados Unidos. Instrutor de Suporte Avançado de Vida no Trauma (ATLS, do inglês *Advanced Trauma Life Support*) pelo American College of Surgeons, Estados Unidos. Médico Intensivista da Rotina do Serviço de Terapia Intensiva do Hospital São Domingos. Coordenador do Centro de Simulação Realística do Hospital São Domingos, em São Luís/MA.

**Marcelo Foradini de Albuquerque** – Professor de Semiologia e Métodos Diagnósticos em Cardiologia na Universidade Iguazu (Unig), em Nova Iguaçu/RJ. Membro da Comissão de Educação Permanente da Abramede-RJ.

**Maria Camila Lunardi** – Especialista em Medicina Intensiva pela Universidade Estácio de Sá e pela Amib. Especialização (em andamento) em Saúde Baseada em Evidência pela Unifesp. Coordenadora da Residência de Medicina de Emergência do Hospital Santa Marcelina. Preceptora no Setor de Emergência do Internato da Faculdade de Medicina Santa Marcelina (FASM), em São Paulo/SP. Docente da Disciplina de Medicina de Emergência da FASM.

**Múcio Tavares de Oliveira Júnior** – Diretor do Hospital Dia do InCor/HC/FMUSP. Professor Colaborador da FMUSP. Diretor Administrativo do Departamento de Insuficiência Cardíaca (Deic) da SBC. Coordenador do Projeto Insuficiência Cardíaca da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo (SOCESP).

**Nádia Rahmeh de Paula** – Coordenadora do Time de Resposta Rápida e Médica Assistente do Pronto-Socorro Referenciado do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu/Unesp.

**Nataly Sacco** – Coordenadora do Time de Resposta Rápida e Médica Assistente do Pronto-Socorro Referenciado do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu/Unesp.

**Osmar Colleoni** – Residente em Medicina de Emergência do Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre/RS. Graduação em Medicina pela Universidade Estadual de Ponta Grossa, no Paraná.

**Ricardo Alkmim Teixeira** – Doutorado em Ciências pela FMUSP. Médico Assistente da Unidade Clínica de Estimulação Cardíaca Artificial do InCor/HC/FMUSP. Professor de Cardiologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Vale do Sapucaí (Univás), Pouso Alegre/MG. Responsável pelo Serviço de Arritmias e Marca-Passos do Hospital Renascentista, em Pouso Alegre/MG.

Ricardo Reinaldo Bergo — Médico Coordenador do Serviço de Cardiologia Intervencionista do Hospital Maternidade e Pronto-socorro Santa Lúcia — Hospital do Coração de Poços de Caldas/MG.

Samir Duarte Ibrahim — Médico Coordenador do Pronto Atendimento e Médico Cardiologista Intervencionista do Hospital Maternidade e Pronto-Socorro Santa Lúcia — Hospital do Coração de Poços de Caldas/MG.

Uanderson Resende — Doutorado em Oncologia Clínica pela Unicamp. Aperfeiçoamento em Pesquisa Clínica pelo Principles and Practice of Clinical Research - Harvard (2018). Mestrado em Bioengenharia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em Belo Horizonte/MG. Médico Oncologista Clínico pela Unicamp. Médico Coordenador da Especialização em Clínica Médica pela Sociedade Brasileira de Clínica Médica (SBCM) do Hospital Maternidade e Pronto-Socorro Santa Lúcia — Hospital do Coração de Poços de Caldas/MG.