CMIB – Clínicas de Medicina Intensiva Brasileira
EDITOR
Marcos Antonio Cavalcanti Gallindo
Ano 28 – volume 31 – 2023

2ª Edição

Gestão, Qualidade e Segurança em UTI

EDITORES DO VOLUME
Paulo Cesar Pereira de Souza
Marcos Freitas Knibel

AMIB
ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA
Atheneu

Gestão, Qualidade e Segurança em UTI
2ª Edição

Série CMIB - Clínicas de Medicina Intensiva Brasileira

- Volume Choque Circulatório
- Volume Gestão, Qualidade e Segurança em UTI
- Volume Terapia Nutricional no Paciente Grave
- Volume *Delirium* no Paciente Grave
- Volume Cuidados Perioperatórios no Paciente Cirúrgico de Alto Risco
- Volume Ecografia em Terapia Intensiva e na Medicina de Urgência
- Volume Sepse, 2ª Edição
- Volume Fisiologia e Farmacologia Aplicada à Medicina Intensiva: Estudo Baseado em Casos Clínicos
- Volume Cuidados Paliativos, Comunicação e Humanização em UTI
- Volume Cardiointensivismo
- Volume Doenças Cerebrovasculares
- Volume Ecografia em Terapia Intensiva e na Medicina de Emergência, 2ª Edição
- Volume Gestão, Qualidade e Segurança em UTI, 2ª Edição
- Volume Trauma



CMIB – Clínicas de Medicina Intensiva Brasileira

EDITOR
Marcos Antonio Cavalcanti Gallindo

Ano 28 – volume 31 – 2023

Gestão, Qualidade e Segurança em UTI

2ª Edição

EDITORES DO VOLUME
Paulo Cesar Pereira de Souza
Marcos Freitas Knibel

AMIB
ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA

Atheneu
Rio de Janeiro • São Paulo
2024

EDITORA ATHENEU

São Paulo — *Rua Maria Paula, 123 – 13° andar*
Conjuntos 133 e 134
Tel.: (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: Paulo Verardo
PRODUÇÃO EDITORIAL: Alice Barducci

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

G333
2. ed.

Gestão, qualidade e segurança em UTI / editores Paulo Cesar Pereira de Souza, Marcos Freitas Knibel ; Marcos Antonio Cavalcanti Gallindo. - 2. ed. - Rio de Janeiro : Atheneu, 2023.
il. ; 24 cm. (CMIB - Clínicas de Medicina Intensiva Brasileira)

Inclui bibliografia e índice
ISBN 978-65-5586-781-7

1. Unidade de tratamento intensivo - Gestão da qualidade total. 2. Unidade de tratamento intensivo - Controle de qualidade. 3. Hospitais - Medidas de segurança. I. Knibel, Marcos Freitas. II. Gallindo, Marcos Antonio Cavalcanti. III. Série.

23-85981 CDD: 658.562
CDU: 005.6:616-083.98

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

05/09/2023 11/09/2023

Souza PCP, Knibel MF.
Série Clínicas de Medicina Intensiva Brasileira – Gestão, Qualidade e Segurança em UTI, 2ª Edição.

© Direitos reservados à EDITORA ATHENEU — Rio de Janeiro, São Paulo, 2024.

Editores

Paulo Cesar Pereira de Souza

Consultor do Instituto Americas – Ensino, Pesquisa e Inovação. Especialista em Medicina Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). MBA em Gestão Estratégica em Saúde pelo Instituto de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração de Empresas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ/COPPEAD). Médico Intensivista atuante desde 1973.

Marcos Freitas Knibel

Head de Educação Médica no Hospital São Lucas DASA Educa. Mestre em Medicina Intensiva pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Especialista em Medicina Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Médico Intensivista atuante desde 1976.

Colaboradores

Alessandra Tassi Romaris
Enfermeira Pós-Graduada em Terapia Intensiva pelo Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein (IIEP).

Alex Balduino
Biomédico pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Mestre e Doutor em Ciências Morfológicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professor Titular de Morfologia na Universidade Veiga de Almeida (UVA). Diretor de Pesquisa no United Health Group (UHG) Brasil.

Alfredo Guarischi (*in memoriam*)
Cirurgião Oncológico do Hospital de Força Aérea do Galeão (HFAG) e do Instituto Nacional de Câncer (INCA). Assessor de Qualidade da Secretaria Estadual de Saúde e Defesa Civil do Rio de Janeiro. Membro da Câmara Técnica de Oncologia do Conselho Regional de Medicina do Estado do Rio de Janeiro (CREMERJ). Mestre em Cirurgia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Organizador do Projeto Safety-GERHUS de Segurança do Paciente. Titular da Sociedade Brasileira de Videocirurgia (SOBRACIL) e do Colégio Brasileiro de Cirurgiões (CBC).

André Miguel Japiassú
Médico Intensivista do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Doutor em Ciências pela FIOCRUZ.

Carmen Silvia Valente Barbas
Professora Livre-Docente na Área Insuficiência Respiratória e Ventilação Mecânica pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médica Intensivista e Pesquisadora da UTI Adultos do Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE).

Cássia Righy
Médica Supervisora do CTI do Instituto Estadual do Cérebro Paulo Niemeyer (IECPN). Pesquisadora do Laboratório de Medicina Intensiva da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Especialista em Medicina Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Mestrado em Clínica Médica/Medicina Intensiva pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Doutorado em Pesquisa Clínica pela FIOCRUZ.

Christian Nejm Roderjan
Coordenador Médico das Unidades de Terapia Intensiva Clínicas do Hospital São Lucas no Rio de Janeiro – RJ. Médico do Setor de Clínica Médica do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro (HUCFF/UFRJ). Título de Especialista pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Mestre em Medicina Intensiva pela UFRJ. Doutor em Medicina Intensiva pela UFRJ.

Chrystina Barros

Pesquisadora e Doutoranda em Administração no Centro de Estudos em Gestão de Serviços de Saúde no Instituto de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração de Empresas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPEAD/UFRJ). Coach Ontológica pela Newfield Network e Profissional Certificada em Felicidade pela Universidade de Berkeley – Califórnia. Enfermeira e Mestre pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Prêmio Anna Nery da Saúde pela Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro em 2021.

Cid Marcos N. David

Professor Titular de Medicina Intensiva na Escola Médica de Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Professor Associado II da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro (FMUFRJ). Mestre em Pneumologia pela UFRJ. Doutor em Doenças Infectocontagiosas pela UFRJ. Coordenador do CTI do Hospital do Rio de Janeiro.

Ciro Leite Mendes

Especialista em Medicina Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Chefe do Setor de Cuidados Especializados do Hospital Universitário Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba/Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (HULWUFPB/EBSERH), e Professor da Disciplina de Urgências, Emergências e Terapia Intensiva da Faculdade de Medicina Nova Esperança (Famene).

Clemente Nobrega

Físico, Escritor, Palestrante e Especialista em Inovação e Gestão.

Cristiano Gomes da Silva

Doutorando em Doenças Infecciosas pelo Instituto Nacional de Infectologia da Fundação Oswaldo Cruz (INI/FIOCRUZ). Especialista em Terapia Intensiva pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional e pela Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva (COFFITO/ASSOBRAFIR). Diretor do Departamento de Fisioterapia da Sociedade de Terapia Intensiva do Rio de Janeiro (SOTIERJ). Pós-Graduado em Terapia Intensiva pelo Instituto de Ensino e Pesquisa Albert Einstein (IEPAE). MBA em Gestão em Saúde pela Fundação Getulio Vargas (FGV). Membro da Câmara Técnica de Fisioterapia Intensiva do Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (CREFITO 2). Coordenador da Fisioterapia no Hospital São Lucas no Rio de Janeiro. Coordenador da Pós-Graduação em Fisioterapia Hospitalar do Promovendo Conhecimento com Ensino, Pesquisa e Inovação (PROCEPI). Coordenador da Fisioterapia do Hospital Marcos Moraes no Rio de Janeiro.

Denizar Vianna

Professor Titular da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

Elenara Oliveira Ribas

Médica Intensivista, Especialista em Gestão em Saúde pela Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Especialista em Melhoria pelo Institute for Healthcare Improvement e Faculty em Cursos e Projetos de Melhoria Contínua. Membro do Grupo de Especialistas da International Society for Quality in Health Care (ISQua). Tutora de TeamSTEPPS, Yellow Belt em Value Based Health Care.

Emmanuel Salgueiro

Médico Coordenador da UTI do Hospital Samaritano Barra. Especialista em Terapia Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Mestre em Clínica Médica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Chefe da UTI do Hospital Central da Polícia Militar do Rio de Janeiro – Secretaria do Estado de Polícia Militar (HCPM/SEPM).

Erick Cesar de Farias Albuquerque

Médico Especialista em Medicina Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Diarista da UTI Adulto do Hospital Universitário da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Coordenador da UTI Clínica do Hospital Unimed, João Pessoa.

Felipe Koeller Rodrigues Vieira

Aviador. Piloto de helicópteros offshore. Oficial Aviador da Reserva da Força Aérea Brasileira. Instrutor de Voo em Aviões e Helicópteros. Investigador Sênior de Acidentes Aeronáuticos. Oficial de Segurança de Voo. Facilitador de treinamento de Gerenciamento de Recursos de Tripulação (Crew Resource Management [CRM]). Instrutor do Curso de Especialização em Medicina Aeroespacial (CEMAE). Instrutor do treinamento de Gerenciamento de Recursos Humanos em Saúde (GERHUS).

Fernando Augusto Bozza

Médico pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Especialista em Medicina Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Doutor em Biologia Celular e Molecular pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Pós-Doutorado no Programa de Biologia Molecular e Genética Humana da Universidade de Utah. Pesquisador Titular e Chefe do Laboratório de Pesquisa Clínica em Medicina Intensiva do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Coordenador de Pesquisa em Medicina Intensiva do Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino (IDOR).

Fernando Borges Rodriguez

Médico Intensivista. Especialista em Medicina Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Médico Rotineiro da Unidade Cárdio Intensiva do Hospital Pró-Cardíaco. Médico Intensivista do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad (INTO).

Haggéas da Silveira Fernandes

Diretor Médico de Qualidade e Práticas Médicas do Grupo Americas, United Healthcare Group Brasil. MBA em Gestão em Saúde pela University of California e Fundação Getulio Vargas (FGV). Especialista em Medicina Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB).

Hugo Caire de Castro Faria Neto

Médico pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Doutor em Biologia Celular e Molecular pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Pós-Doutor pelo Programa de Biologia Molecular e Genética Humana da Universidade de Utah. Bolsista Cientista do Nosso Estado pela Fundação Carlos Chagas de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ). Pesquisador 1A do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Chefe do Laboratório de Imunofarmacologia do (FIOCRUZ).

João Andrade Sales

Médico Intensivista pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Mestre em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Doutor em Bioética pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Médico no Instituto Nacional do Câncer (INCA IV), Cuidados Paliativos e Médico no Hospital Samaritano no Rio de Janeiro.

José Maria da Costa Orlando

Médico Especialista em Medicina Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Especialização em Administração Hospitalar e Sistemas de Saúde pelo Programa de Estudos Avançados em Administração Hospitalar e de Sistemas de Saúde (PROAHSA) e pela Fundação Getulio Vargas (FGV). Presidente da AMIB nos Biênios 2003-2004 e 2005-2006. Secretário Adjunto de Saúde do Município de São Paulo, no Período de 2009-2012. Superintendente de Atenção à Saúde do SAS Seconci - Serviço Social da Construção Civil do Estado de São Paulo desde Setembro/2022.

Josiane Bughay Ribas

Enfermeira e Mestra pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Especialista em Direito Médico pela Faculdade Verbo Jurídico. Especialista em Qualidade e Segurança do Paciente pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP-FIOCRUZ). Especialista em Terapia lntensiva pela Universidade Positivo. MBA em Gestão de Saúde pelo Centro Universitário Autônomo do Brasil (UniBrasil). Enfermeira do Núcleo da Qualidade e Segurança do Paciente do Complexo Hospitalar do Trabalhador.

Katya Masae Kitajima Borges

Mestre em Ciências pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Especialista em Psicologia Hospitalar e em Terapia de Família e Casal. Ex-Coordenadora do Departamento de Psicologia da Sociedade de Terapia Intensiva do Rio de Janeiro.

Kelly Cristina Rodrigues

CEO e Fundadora da Patient Centricity Consulting, Empresa Pioneira em Experiência do Paciente no Brasil. Membra do Centro FGVsaúde e Líder do Grupo de Trabalho Técnico em EP da Sociedade Brasileira para a Qualidade do Cuidado e Segurança do Paciente (SOBRASP). Professora de EP na Fundação Getulio Vargas (FGV), Fundação Dom Cabral (FDC) e Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Autora do livro Experiência do Paciente: Como Criar, Implementar e Gerir Bem um Programa de Excelência em EP – Primeira Publicação do Brasil.

Laiane de Oliveira Silva

Gerente de Produto de Segurança do Paciente na Epimed Solutions. MBA em Gestão da Qualidade Total pela Universidade Federal Fluminense (UFF). MBA em Gestão de Projetos pela Universidade de São Paulo (USP).

Lara Goulart Barbosa

Bacharel em Administração pela Universidade Estácio de Sá (UNESA). Especialista em Gestão Hospitalar pela Escola Politécnica de Saúde Joaquim João Venâncio/ FIOCRUZ. Especialista em Pesquisa Clínica e Assuntos Regulatórios pela (INVITARE). Psicanalista pela Escola de Psicanálise do Rio de Janeiro.

Louise B. Lelli Tominaga

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Mestre em Gerenciamento de Serviços de Saúde-Enfermagem (UFPR). Especialista em Oncologia - Programa de Residência Multiprofissional em Cancerologia – Área de Concentração em Saúde/Enfermagem no Hospital Erasto Gaertner.

Lucas Garcia

Diretor de Serviços ao Cliente na Epimed Solutions. Professor Adjunto de Terapia Intensiva na Faculdade de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Enfermeiro Intensivista pela UERJ. MBA em Gestão da Qualidade em Saúde pelo Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE).

Márcio Soares

Pesquisador do Departamento de Medicina Intensiva e Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas do Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino (IDOR). Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento da Epimed Solutions. Doutor em Clínica Médica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Especialista em Medicina Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB).

Marcos Freitas Knibel

Head de Educação Médica no Hospital São Lucas DASA Educa. Mestre em Medicina Intensiva pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Especialista em Medicina Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Médico Intensivista desde 1976 até os dias atuais.

Mirella Oliveira

Médica Intensivista. Diretora Clínica da UTI do Hospital do Trabalhador e do Hospital Marcelino Champagnat da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Diretora do Centro de Estudos e Pesquisa em Emergências Médicas e Terapia Intensiva (CEPETI). Diretora tesoureira da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB).

Moyzes Damasceno

Head de Educação Médica do Complexo Hospitalar de Niterói. Médico Plantonista do CTI do Instituto Nacional de Traumato-Ortopedia do Ministério da Saúde – RJ. Especialista em Medicina Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Mestre em Terapia Intensiva pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Ex-Presidente da Sociedade de Terapia Intensiva do Estado do Rio de Janeiro (SOTIERJ).

Murillo Santucci Cesar de Assunção

Médico Coordenador da Unidade de Terapia Intensiva da Disciplina de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM/UNIFESP). Médico Intensivista do Centro de Terapia Intensiva adulto do Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE). Membro do Comitê de Trombose, Hemostasia e Transfusão da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (THT/AMIB).

Nelson Akamine

Médico pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM/UNIFESP). Especialista em Medicina Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Especialista em Informática em Saúde pela Sociedade Brasileira de Informática em Saúde (SBIS). Consultor em Ciências de Dados no Grupo Fleury.

Paulo Cesar Pereira de Souza

Consultor do Instituto Americas – Ensino, Pesquisa e Inovação. Especialista em Medicina Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). MBA em Gestão Estratégica em Saúde pelo Instituto de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração de Empresas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ/ COPPEAD). Médico Intensivista atuante de 1973 até os dias atuais.

Pedro Cougo

Médico pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Residência em Neurologia no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP/USP). Doutor pela FMRP/USP.

Pedro Tulio Rocha

Médico Especialista em Medicina Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Médico Especialista em Nefrologia pela Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN). Nefrologista/Intensivista da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Nefrologista/intensivista do Hospital São Lucas.

Raquel Pusch de Souza

Psicóloga Cognitiva/Hospitalar pelo Conselho Federal de Psicologia (CFP). Membro do Comitê de Terminalidade e Cuidados Paliativos da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Mestre em Políticas Públicas na Área da Saúde pela FAE Business School, Centro Universitário, Curitiba-PR. Lato Sensu em Saúde Mental, Psicopatologia pela Pontifícia Universidade de Católica. Lato Sensu em Filosofia Clínica (ITECNE). Lato Sensu em Psicologia Positiva pela PUC-RS. Coordenadora do Curso de Pós-Graduação em Psicologia Intensiva – AMIB/IBCMED - São Paulo.

Roberto Manara Victorio Ferreira

Médico Anestesiologista com Título Superior de Anestesia pela Sociedade Brasileira de Anestesiologia (SBA). Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Gerente Médico de Práticas Médicas do Américas Serviços Médicos United Health Group (UHG/BRASIL). Coordenador do Programa de Residência e do Programa de Especialização em Medicina Intensiva (PEMI) do Hospital de Brasília e do Instituto de Cardiologia do Distrito Federal (ICDF).

Rodrigo Santos Biondi

Médico Especialista em Medicina Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Mestre em Ciências Médicas pela Universidade de Brasília (UnB). Fellow do American College of Critical Care Medicine. Coordenador da UTI Adulto do Hospital de Brasília. Membro da Rede de Pesquisa em Terapia Intensiva (BRICNet). Presidente da AMIB-DF Biênio 2020-2021. Diretor Científico da AMIB-DF Biênio 2022-2023.

Rosane Goldwasser

Coordenadora das Unidades de Terapia Intensiva Superintendência de Unidades Próprias – SAS Secretaria Estadual de Saúde e Defesa Civil do Rio de Janeiro. Mestra em Terapia Intensiva pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Rubens C. Costa Filho

Fundador da Terapia Intensiva do Hospital Pró-Cardíaco. Médico Intensivista Especialista pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Cardiologista com Residência pelo Instituto Nacional de Cardiologia (INC). MBA em Marketing pela Fundação Getulio Vargas (FGV) e Gestão pelo Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (IBMEC). Doutorando da Medicina Tropical e Laboratório de Imunofarmacologia - Fiocruz/IOC.

Sérgio Gelbvaks

Médico Anestesiologista, Título Superior em Anestesiologia (TSA) e MBA. Especialista em Educação Médica Baseada em Simulação pela Stanford University e pelo Centro de Simulação de Israel (MSR). Mestrando em Tecnologias Inovadoras em Processos Perioperatórios pela Universidade de São Paulo (USP).

Victor Cravo

Residência Médica em Infectologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). MBA em Gestão em Saúde pelo Instituto de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPEAD/UFRJ). Especialista em Medicina Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB).

William N. Viana

Diretor Médico do Hospital Glória D`Or. Clínica Médica pelo Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (HUPE/UERJ). Intensivista com Título de Especialista pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Mestre em Clínica Médica e Terapia Intensiva pelo Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro (HUCFF/UFRJ). MBA em Gestão Empresarial pela Fundação Getulio Vargas (FGV).

Dedicatórias

Aos meus pais, Milton Joel e Maria Candida.
À Flávia, por tantos anos de convivência, sempre com amor, afeto, estímulos, empatia e cuidado.
Aos meus queridos filhos, Daniel, Marília e Isabela, fontes permanentes de muitas alegrias.
Aos meus grandes mestres, incentivadores e amigos, José Marcos Fisz, Antônio Jorge Kropf, Charles Souleyman Al Odeh e Edson Bueno.
A todos que colaboraram para a realização desta obra.
A todos os profissionais das equipes multidisciplinares com quem convivi e convivo e com quem sempre aprendi mais do que ensinei.

Paulo Cesar P. de Souza

Aos meus pais, Moacyr e Hercília.
À Marcia, por todo esse tempo juntos com sua paciência e carinho.
Aos meus filhos, Cela, Fre e Lipe.
Aos meus grandes mestres, incentivadores e amigos, Júlio Polisuk e Edson Bueno.
A todos que colaboraram para a realização desta obra.
A todos os membros de equipes – enfermeiros, médicos, fisioterapeutas, psicólogos – das quais fiz parte, por tudo que me ensinaram.

Marcos Knibel

Prefácio

Nos últimos 25 anos, vivemos grandes transformações no sistema de saúde e, consequentemente, na Medicina Intensiva. Neste "quarto de século" vimos os termos "gestão", "qualidade" e "segurança" saírem dos seus nichos para permear as discussões e o cotidiano das unidades de terapia intensiva (UTIs). E isso é um grande avanço, uma jornada.

Migrar de um modelo centrado no médico para um modelo "centrado no paciente" é uma jornada que passa por compreendermos o impacto das decisões rotineiras não só no indivíduo doente, na sua família, nas equipes de saúde e, por que não, no sistema e na sociedade em que estamos inseridos? Passa por gerir de forma mais racional os recursos finitos que temos à disposição. Passa por fazê-lo de forma eficiente, transparente e, sobretudo, humana. Para isso, a compreensão de aspectos técnicos e indicadores será fundamental, e sempre acompanhado de uma visão do indivíduo, de sua história antes e depois de uma enfermidade e de sua família. Por fim, essa jornada seria incompleta se não fizéssemos uma profunda reflexão acerca de nossas próprias limitações, entre as quais a de que errar é humano. E essa conclusão tão simples quanto fundamental deflagrou todo o movimento ligado à segurança do paciente após a publicação do *To err is human* pelo Institute of Medicine em 1999.

Este livro tem a felicidade de ter como editores dois profissionais que não apenas vivenciaram, mas escreveram parte significativa da história de "gestão, humanidades e segurança" na Medicina Intensiva brasileira. Por meio da visão dos Drs. Marcos Knibel e Paulo Cesar de Souza, todos acompanhamos a criação dessa área de conhecimento e apredemos com ela. Esses verdadeiros gurus de tantos intensivistas conseguiram, no decorrer dos anos, além de nos ensinar sobre o tema, mostrar que não devemos ter barreiras ou fronteiras quando se trata de "gestão, humanidades e segurança". Uma visão ampla, multidisciplinar e, sobretudo, a visão de que uma integração dos temas no dia a dia é muito mais poderosa do que silos de excelência técnica. Knibel e PC (permitindo-me usar essa intimidade e aqui expressar a honra e o prazer de ser próximo de pessoas tão especiais) quebraram os silos. Fizeram, nas suas trajetórias profissionais, parecer fácil que a ciência estivesse integrada à assistência e, por sua vez, melhorasse os desfechos. Para eles, para que haja "gestão, humanidades e segurança", não pode haver "ciência para acadêmicos", "gestão para administradores", "indicadores para qualidade". E é essa visão integrada, mas sempre permeada pela qualidade e robustez da evidência científica, que vemos neste belo livro.

Um livro inspirador, em que toda essa visão é delineada com clareza ao longo de seus 32 capítulos. Um livro no qual o cuidado e, porque não dizer, o carinho que seus editores

têm com o tema refletem-se na escolha dos tópicos e dos autores. Aqui, economia da saúde, pesquisa translacional, felicidade na UTI e bioética coexistem e dialogam. Um excelente ponto de partida e um livro "de cabeceira" fundamental aos que se iniciam no tema, aos que desejam reciclar seus conhecimentos e àqueles que pretendem transformar a gestão não somente em melhores resultados financeiros e clínicos, mas num futuro melhor para nosso sistema de saúde por intermédio do prisma das UTIs.

Jorge Salluh
Médico intensivista (TE-AMIB)
Pesquisador do Instituto D'OR de Pesquisa e Ensino
Fundador da Epimed Solutions
Membro da Brazilian Research in Intensive Care Network (BRICNet)

Primeira Apresentação

É com grande honra e entusiasmo que apresentamos este livro, a segunda edição de sucesso, abrangente e indispensável sobre *Gestão, Qualidade e Segurança em UTI*, uma obra que surge em um momento em que a terapia intensiva desempenha um papel crucial no cenário da saúde moderna.

A Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB) tem o orgulho de apresentar aos profissionais da área de cuidados intensivos esta coletânea de conhecimento, elaborada por especialistas renomados e experientes que dedicaram suas carreiras à busca constante da excelência no cuidado ao paciente crítico.

Neste volume, você encontrará um mergulho profundo nas complexidades da gestão hospitalar e da qualidade assistencial aliada à premissa inegociável da segurança do paciente. As unidades de terapia intensiva, cenários em que a vida e a morte se entrelaçam, demandam um olhar minucioso e uma abordagem multidisciplinar para garantir que os mais elevados padrões de atendimento sejam alcançados com metas objetivas de segurança e qualidade.

Desde as melhores práticas em protocolos clínicos até as estratégias de liderança que sustentam o funcionamento harmonioso de uma unidade de terapia intensiva, este livro abrange um vasto espectro de tópicos, todos com o objetivo de aprimorar a qualidade da assistência prestada aos pacientes mais vulneráveis. A segurança do paciente, um pilar fundamental, é explorada em detalhes, destacando a importância de reduzir riscos, prevenir erros e promover uma cultura de aprendizado contínuo.

Nossos autores, todos com notável trajetória na medicina intensiva, compartilham suas experiências, *insights* e conhecimentos atualizados. Esta segunda edição do volume de *Gestão, Qualidade e Segurança em UTI* é destinada a ser uma referência constante para médicos, equipes multiprofissionais, administradores hospitalares e todos os profissionais que trabalham incansavelmente para preservar vidas e proporcionar conforto em tempos de maior fragilidade.

A AMIB saúda este projeto como um passo significativo em direção à evolução constante da terapia intensiva no Brasil.

Convidamos você a explorar cada capítulo, a absorver os ensinamentos e a aplicar as melhores práticas apresentadas aqui, contribuindo, assim, para o avanço contínuo dos cuidados intensivos em nosso país.

Esta edição faz parte da coleção da série *Clínicas de Medicina Intensiva Brasileira* (CMIB), uma parceria entre a Associação de Medicina Intensiva Brasileira e a Editora Atheneu.

Dr. Marcelo de Oliveira Maia
Diretor Presidente da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB)
Coordenador médico do complexo de UTIs do Hospital Anchieta, Rede KORA/DF
Mestre em Ciências da Saúde pela Escola Superior de Ciências da Saúde

Segunda Apresentação

A Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB) apresenta mais um volume da sua série de sucesso em parceria com a Editora Atheneu: *Clínicas de Medicina Intensiva Brasileira* (CMIB). Trata-se da segunda edição do volume *Gestão, Qualidade e Segurança em UTI*, cujos editores são os grandes amigos Marcos Freitas Knibel e Paulo Cesar Pereira de Souza, ambos com inquestionável bagagem teórica e prática sobre o tema, o que é fundamental para que as unidades de terapia intensiva (UTIs) do nosso país possam perseguir excelência nos cuidados prestados, otimização dos recursos disponíveis e redução dos riscos.

Os editores recrutaram um time de ouro para esta revisão, de modo a abordar inicialmente a "ciência da gestão" aplicada à UTI, destacando capítulos que abordam questões econômicas e de competitividade. A incorporação de tecnologias não ficou de fora. Em seguida, temos uma seção que envolve o uso de protocolos, diretrizes e *checklists*, que apresenta as ferramentas da qualidade (fundamentais para os ciclos de melhoria contínua) e o uso de indicadores: "sem indicadores não há controle e sem controle não há gestão"! Trabalho em equipe, treinamento e a busca pela interdisciplinaridade também são abordados. De forma muito interessante, os modelos de acreditação hospitalar são abordados com as visões do intensivista e do gestor. Temos ainda capítulos que abordam pesquisa clínica e translacional. A comunicação, um grande gargalo para a redução dos riscos e melhoria dos cuidados, também recebe destaque. O livro ainda nos convida a refletir sobre o *burnout* e a busca pela felicidade no nosso trabalho com pacientes graves. Finalmente, temos uma seção com vários capítulos abordando segurança e redução de riscos na UTI, com foco na prevenção de eventos adversos: "tratar sem lesar" é o lema escolhido.

Estamos certos de que os leitores encontrarão neste volume as ferramentas e informações capazes de auxiliá-los no processo de melhoria contínua da qualidade e da segurança sem perder de vista a eficiência, a competitividade e a saúde financeira das UTIs do nosso país.

Marcos Gallindo

Sumário

1. A Gestão como Ciência, a Ciência como Gestão 1
Clemente Nobrega

2. Gestão em Terapia Intensiva 17
Haggéas da Silveira Fernandes | Paulo Cesar Pereira de Souza

3. Economia da Saúde Aplicada à Terapia Intensiva 27
Denizar Vianna

4. Gestão Econômica da UTI: Importância para a Competitividade da Organização Hospitalar 39
Emmanuel Salgueiro | Victor Cravo

5. Avaliação Tecnológica em Medicina Intensiva: "Inteligência Natural e Artificial" 47
Nelson Akamine | Alessandra Tassi Romaris

6. Protocolos, Diretrizes, *Checklist* e *Huddle*: Melhoram a Qualidade e Segurança? 53
Moyzes Damasceno | André Miguel Japiassú

7. Ferramentas da Qualidade – Quais as Principais, sua Importância e Exemplos Práticos 67
Paulo Cesar Pereira de Souza | Fernando Borges Rodriguez

8. Indicadores em Tempos Digitais: Controle para Gestão e Boa Informação 81
Chrystina Barros | Marcos Freitas Knibel

9. Equipe Multi e Interdisciplinar: Um *Case* de Sucesso! 87
José Maria da Costa Orlando

10. Aprimorando o Trabalho em Equipe nas Unidades de Terapia Intensiva por meio do Treinamento Simulado 93
Sérgio Gelbvaks

11. Os Modelos de Acreditação Hospitalar como Fatores de Segurança: A Visão de um Médico Intensivista..... 105
William N. Vianna | Paulo Cesar Pereira de Souza

12. Os Modelos de Acreditação Hospitalar como Fatores de Segurança e Qualidade: A Visão de um Médico Gestor de Saúde 115
Roberto Manara Victorio Ferreira | Elenara Oliveira Ribas

13. Pesquisa Translacional Aplicada à Medicina Intensiva: Transformando Descobertas em Melhores Cuidados para os Pacientes 123
Fernando Augusto Bozza | Hugo Caire de Castro Faria Neto

14. A Pesquisa Clínica em Medicina Intensiva 131
Alex Balduino | Victor Cravo | Pedro Cougo | Lara Goulart Barboza

15. A Comunicação como Fator de Qualidade e Segurança 143
Raquel Pusch de Souza

16. Burnout e Estresse Adaptativo 157
Katya Masae Kitajima Borges

17. É Possível Ser Feliz em um Centro de Terapia Intensiva? 167
Chrystina Barros

18. A Importância da Experiência do Paciente para Melhores Resultados Clínicos na UTI 173
Kelly Cristina Rodrigues

19. A Ciência da Avaliação do Risco: "Conceituando Segurança" 181
Felipe Koeller Rodrigues Vieira

20. Conceitos Atuais em Segurança na Medicina Intensiva.....199
Lucas Garcia | Márcio Soares | Laiane de Oliveira Silva

21. A Cultura da Segurança em Medicina Intensiva: Como Implementá-la? 207
Marcos Freitas Knibel | Christian Nejm Roderjan

22. A Estratégia da Prevenção de Risco em Medicina... Só Assim Erraremos Menos 211
Alfredo Guarischi (*in memoriam*)

23. Prevenção de Infecções Relacionadas com a Assistência à Saúde: PAV, ICS-CVC, IU-CV 235
Mirella Oliveira | Josiane Bughay Ribas | Louise B. Lelli Tominaga

24. Medidas Preventivas da Lesão por Pressão no Âmbito da Terapia Intensiva 251
Mirella Oliveira | Louise B. Lelli Tominaga | Josiane Bughay Ribas

25. A Terminalidade e o Tratamento Fútil em Medicina Intensiva 259
Rodrigo Santos Biondi

26. A Ventilação Mecânica com Segurança: Tratar sem Lesar 267
Carmen Silvia Valente Barbas | Rosane Goldwasser | Cid Marcos N. David

27. A Reposição Volêmica com Segurança: Tratar sem Lesar 281
Ciro Leite Mendes | Erick César de Farias Albuquerque

28. Injúria Renal Aguda no Paciente Crítico: Tratar sem Lesar 309
Pedro Túlio Rocha

29. Distúrbios da Coagulação em Medicina Intensiva: Tratar sem Lesar 319
Rubens C. Costa Filho | Murillo Santucci Cesar de Assunção | Haggéas da Silveira Fernandes

30. O Paciente Neurológico Criticamente Enfermo: Tratar sem Lesar 337
Cássia Righy

31. Mobilização Precoce em Pacientes Críticos: Tratar sem Lesar 349
Cristiano Gomes da Silva

32. Valor em Medicina Intensiva: o Que Representa Isso na Perspectiva da Bioética Clínica? 359
João Andrade Salles

Índice Remissivo.....369