

ELETROCARDIOGRAMA PARA ENFERMEIROS

2ª edição

Juliana de Lima Lopes
Fátima Gil Ferreira

Atheneu

ELETROCARDIOGRAMA
PARA ENFERMEIROS
2ª edição



www.atheneu.com.br

(21) 99165-6798 Facebook.com/editoraatheneu Twitter.com/editoraatheneu Youtube.com/atheneueditora

ELETROCARDIOGRAMA
PARA ENFERMEIROS

2ª edição

Juliana de Lima Lopes
Fátima Gil Ferreira

Atheneu
Rio de Janeiro • São Paulo
2022

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

PRODUÇÃO EDITORIAL/CAPA: Equipe Atheneu
DIAGRAMAÇÃO: Villa d'Artes

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

E89

2. ed.

Eletrocardiograma para enfermeiros / Fátima Gil Ferreira, Juliana de Lima Lopes. - 2. ed. - Rio de Janeiro : Atheneu, 2022.

: il. ; 24 cm.

Inclui bibliografia e índice

ISBN 978-65-5586-533-2

1. Cardiologia. 2. Eletrocardiograma. 3. Coração - Doenças. I. Ferreira, Fátima Gil. II. Lopes, Juliana de Lima. II. Título.

22-77215

CDD: 616.1207547
CDU: 616.12-073.7

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

13/04/2022 18/04/2022

LOPES, J. L.; FERREIRA, F. G.
Eletrocardiograma para Enfermeiros – 2ª edição

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

Editoras

Fátima Gil Ferreira

Enfermeira, Diretora Técnica do Serviço de Educação na Coordenação de Enfermagem do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Mestre em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EE/USP). Especialista em Enfermagem em Cardiologia pela EE/USP. Especialista em Administração Hospitalar pela Fundação Getulio Vargas (FGV). Especialista em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) pela Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva (SOBETI).

Juliana de Lima Lopes

Enfermeira. Docente da Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo (EPE-UNIFESP). Graduação em Enfermagem pela UNIFESP. Especialista em Enfermagem em Cardiologia pela UNIFESP. Mestrado, doutorado e pós-doutorado em Ciências pela UNIFESP. Bolsista Produtividade em Pesquisa do CNPq, nível 1D.

Colaboradores

Amanda Silva de Macêdo Bezerra

Enfermeira Chefe de Saúde II da Unidade Coronária do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia (IDPC). Doutora e Mestre em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Enfermagem (UNIFESP/EPE). Especialista em Enfermagem Cardiovascular (Modalidade Residência) pelo IDPC. Especialista em Gestão em Enfermagem pela Universidade Aberta do Brasil – Universidade Federal de São Paulo (UAB/UNIFESP). Tutora e Preceptora dos Programas de Residência em Enfermagem do IDPC. Graduada pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

Ana Paula Dias de Oliveira

Enfermeira Técnica Administrativa em Educação do Departamento de Enfermagem Clínica e Cirúrgica (DECC) da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Enfermeira Assistencial do Pronto-Socorro do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia (IDPC). Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP). Especialista em Enfermagem em Cardiologia (Modalidade Residência) pela UNIFESP. Doutoranda e Mestre pela UNIFESP.

Ana Paula Fernandes

Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Pós-Graduação na Modalidade Residência em Cardiologia, Área de Concentração – Adulto e Idoso pela UNIFESP.

Ana Paula Quilici

Enfermeira, graduada pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EE/USP). Especialista em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Mestre em Saúde do Adulto pela EE/USP. Doutora em Educação em Saúde pelo Departamento de Clínica Médica da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Instrutora em Simulação Clínica pelo Medical Clinical Simulation – Harvard.

Beatriz Murata Murakami

Enfermeira, graduada pela Faculdade de Enfermagem do Hospital Israelita Albert Einstein (FEHIAE). Residência em Enfermagem Cardiovascular pelo Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia (IDPC). Especialista em Formação de Docentes na Educação Profissional em Enfermagem pelo Instituto Educacional São Paulo (INTESP). Mestre em Enfermagem pela Faculdade Israelita de Ciências da Saúde (FICSAE). Doutoranda em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

Camila de Souza Carneiro

Enfermeira, Mestre, Doutora e Pós-Doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Especialista em Enfermagem Cardiovascular pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Educadora em Saúde pelo Centro de Desenvolvimento do Ensino Superior em Saúde da Universidade Federal de São Paulo (CEDESS/UNIFESP). Terapeuta Vibracional pelo Centro Universitário Estácio de São Paulo (UNIRADIAL). Supervisora de Enfermagem do Hospital Universitário da Universidade Federal de São Paulo (Hospital São Paulo/UNIFESP) Membro e Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisas do Uso da Arte no Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo (GEPACS/USP), Grupo de Estudos, Pesquisas de Assistência Sistematização da Assistência de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo (GEPASAE/UNIFESP). Membro do Grupo de Trabalho de Práticas Integrativas do Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (COREN-SP).

Carolina Nóvoa

Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade de São Paulo (USP). MBA Executivo em Saúde pela Fundação Getulio Vargas (FGV). Especialista em Enfermagem em Cardiologia pelo Programa de Residência da Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina (UNIFESP/EPM). Graduada em Enfermagem pela UNIFESP/EPM. Membro da Equipe de Pesquisa da Gastrocirurgia do Hospital do Rim (HRim). Consultora em Saúde (Cardiologia) da E-update – Cursos, Treinamentos e Consultoria em Saúde.

Denise Meira Altino

Enfermeira. Encarregada das UTI's Clínicas do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Graduação em Enfermagem pela Universidade de São Paulo (USP). Especialização em Cardiologia pelo InCor/HCFMUSP. Mestrado em Ciências da Saúde pela Escola Paulista de Enfermagem (EPE/UNIFESP).

Edna Duarte Ferreira

Enfermeira. Supervisora no UGA-II do Hospital Ipiranga. Especialista em Enfermagem Cardiovascular pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Instrutora dos Cursos de BLS e ACLS da American Heart Association.

Edson Américo Sant´Ana

Enfermeiro, graduado pelo Centro Universitário Ítalo Brasileiro – UniÍtalo. Especialista em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Pós-Graduado pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Enfermeiro Pleno da Unidade Semi-Intensiva de Cardiologia do Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE).

Eduarda Ribeiro dos Santos

Enfermeira, graduada pelo Centro Universitário da Fundação Hermínio Ometto (FHO). Advogada graduada pela Faculdades Metropolitanas Unidas Educacionais (FMU). Mestre e Doutora em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Docente Temporária da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (USP). Docente da Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein (FICSAE). Primeira Secretária do Conselho Regional de Enfermagem (Coren-SP) no triênio 2018-2020.

Elaine Peixoto

Especialista em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Especialista em Administração Hospitalar pelo Centro Universitário São Camilo. Graduada em Enfermagem e Obstetrícia pelo Centro Universitário São Camilo. Experiência Clínica como Enfermeira de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), com ênfase em Enfermagem em Cardiologia e Ambulatorial. Instrutora dos Cursos de BLS e ACLS (Cursos da American Heart Association, pelo Centro de Treinamento da Universidade Anhembi Morumbi), em Simulação Clínica, Metodologias Ativas e Educação em Saúde. Voluntária na Organização Não Governamental Médicos do Mundo.

Evelise Helena Fadini Reis Brunori

Enfermeira. Especialista em Cardiologia. Mestre e Doutora pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Chefe da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia (IDPC). Docente de Pós-Graduação *lato sensu* no Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein (IIEP).

Francine Banni Félix

Enfermeira. Pós-Graduação em Política e Pesquisa em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) e em Enfermagem em Cuidados Intensivos Adulto e Neonatal pela Faculdade Redentor. Mestranda em Enfermagem na UFJF. Enfermeira da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de Adultos do Hospital Universitário de Juiz de Fora (EBSERH). Diretora do BLS – Basic Life Support e Instrutora do ACLS – Advanced Cardiovascular Life Support (American Heart Association – AHA e Sociedade Mineira de Terapia Intensiva – SOMITI). Coordenadora dos Cursos de Pós-Graduação de Enfermagem em UTI Adulto e Neonatal e Cardiologia e Hemodinâmica e dos Cursos de Extensão e In Company do Instituto Educacional São Pedro e Docente dos Cursos de Pós-Graduação e Extensão em UTI Adulto e Neonatal, Cardiologia e Hemodinâmica, Urgência e Emergência, Atendimento Pré-Hospitalar, Centro Cirúrgico e Obstetrícia do Instituto Educacional São Pedro.

Francine Jomara Lopes

Enfermeira, graduada pela Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA). Especialista em Cardiologia pelo Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia (IDPC). Mestre e Doutora em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EE/USP). Enfermeira da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital Sírio-Libanês (HSL). Coordenadora do Programa de Residência Multiprofissional no Cuidado ao Paciente Crítico do HSL. Instrutora do BLS e ACLS da American Heart Association (AHA).

Kátia Regina da Silva

Enfermeira, graduada pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Residência em Emergência pela UNIFESP. Doutorado em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação de Cirurgia Torácica e Cardiovascular da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Pós-Doutorado pelo Departamento de Cirurgia da Duke University Medical Center (Estados Unidos). Pesquisadora da Unidade de Estimulação Elétrica e Marcapasso do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Professora do Programa de Pós-Graduação de Cirurgia Torácica e Cardiovascular da FMUSP. Professora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto (PROESA) da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EE/USP). Diretora Científica do Consórcio REDCap-Brasil.

Luciana Soares Costa Santos

Enfermeira, graduada pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Especialista em Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Especialista em Enfermagem Cirúrgica pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Mestre em Enfermagem pela Universidade de Campinas (UNICAMP). Doutora em Ciências pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EE/USP). Professora da Graduação e Pós-Graduação de Enfermagem na Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP), junto ao Departamento da Saúde do Adulto. Professora Contratada da EE/USP, junto ao Departamento de Enfermagem Médico Cirúrgica. Coordenadora do Curso de Pós-Graduação em Enfermagem em Cardiologia e Hemodinâmica da FCMSCSP. Supervisora Técnica do Curso de Pós-Graduação em Enfermagem em Clínica Médica e Cirúrgica da FCMSCSP.

Luiz Fernando dos Santos Messias

Enfermeiro, graduado pela Universidade do Grande ABC (UniABC). Especialista em Enfermagem em Cardiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Especialista em Formação Docente em Educação Profissional Técnica na Área da Saúde pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) (Ministério da Saúde). Especialista em Liderança – Liderando por Valores, o Reconhecimento do Líder em Si pela Escola de Educação Permanente da Faculdade de Medicina da USP. Atuou por 14 anos na Unidade de Recuperação Cirúrgica e Transplantes Cardíacos e Pulmonares do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Enfermeiro da Fundação Zerbini e do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Docente do Instituto de Ensino Cleber Leite. Coordenador do Curso de Enfermagem da Faculdade Piaget Suzano. Supervisor de Enfermagem da Coordenação de Enfermagem do InCor/HCFMUSP.

Marcia Mitie Nagumo

Enfermeira, graduada pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Pós-Graduação em Gestão da Qualidade em Saúde pelo Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein (IIEP). Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Neurologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Trabalha na Unidade de Estimulação Elétrica e Marcapasso do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Maria Francilene Silva Souza

Enfermeira do Serviço de Educação da Coordenação de Enfermagem do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Especialista em Terapia Intensiva Pediátrica pela Associação Brasileira de Enfermagem em Terapia Intensiva (ABENTI). Especialista em Enfermagem Cardiovascular pelo Instituto Dante Pazzanese em Cardiologia (IDPC).

Marianna Sobral Lacerda

Enfermeira. Especialista em Enfermagem em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Mestre em Ciências da Saúde pela Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo (EE/USP). Doutoranda do Programa de Pós-Graduação da Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo (EPE/UNIFESP). Professora Adjunta I da Universidade Paulista (UNIP).

Marina Bertelli Rossi

Enfermeira, graduada pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Aprimoramento e Especialização em Enfermagem em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Mestrado em Ciências pela UNIFESP.

Meire Bruna Ramos

Enfermeira, graduada pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Especialista em Cardiologia pelo Programa de Aprimoramento Profissional do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Especialista em Urgências e Emergências pela UNIFESP. Especialista em Gerenciamento em Enfermagem pelo Centro Universitário São Camilo.

Patrícia Ana Paiva Corrêa Pinheiro

Enfermeira. Especialista em UTI pela Associação Brasileira de Enfermagem em Terapia Intensiva (ABENTI), em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP) e Administração nos Serviços de Saúde pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP). Mestre em Enfermagem na Saúde do Adulto da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EE/USP). Enfermeira Chefe das Unidades de Terapia Intensiva (UTI's) Clínicas do InCor/HCFMUSP.

Patrícia Claus Rodrigues

Enfermeira do Desenvolvimento de Enfermagem do Hospital Sírio-Lobanês (HSL). Especialista em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Rafaela Batista dos Santos Pedrosa

Professora Doutora da Faculdade de Enfermagem da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Enfermagem da UNICAMP. Mestre em Ciências da Saúde pela Faculdade de Enfermagem da UNICAMP. Especialista em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Diretora Científica do Departamento de Enfermagem da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo (SOCESP) – Biênios 2018-2019/2020-2021. Instrutora do Curso de Suporte Avançado de Vida da American Heart Association (ACLS-AHA).

Rita de Cassia Gengo e Silva Butcher

Enfermeira, graduada pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EE/USP). Mestre e Doutora em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP). Pós-Doutoranda em *The Marjory Gordon Program for Clinical Reasoning and Knowledge Development,* NANDA International and William F. Connell School of Nursing, Boston College. Orientadora Credenciada no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto da EE/USP.

Rita Simone Lopes Moreira

Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem Clínica e Cirúrgica da Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo (EPE/UNIFESP). Doutora em Ciências da Saúde pela Disciplina de Cardiologia da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Coordenadora do Programa de Residência Multiprofissional da UNIFESP.

Sidnei Seganfredo Silva

Enfermeiro, graduado pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Pós-Graduação *lato sensu* em Enfermagem em Cardiologia pelo Centro Universitário São Camilo. Instrutor de Suporte Básico de Vida (BLS) e Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (ACLS).

Thatiane Facholi Polastri

Pós-Graduada em Enfermagem em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP). Doutora em Gerenciamento de Enfermagem pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EE/USP). Coordenadora dos Cursos do Centro de Treinamento em Emergências Cardiovasculares do InCor/HCFMUSP, chancelados pela American Heart Association. Instrutora dos Cursos de Suporte Básico e Avançado de Vida do Centro de Treinamento InCor/HCFMUSP credenciado da American Heart Association.

Vanessa Santos Sallai

Graduada pelo Centro Universitário São Camilo. Pós-Graduação em Enfermagem em Cardiologia pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). MBA Executivo em Gestão de Clínicas e Hospitais pela Fundação Getulio Vargas (FGV). Diretora de Enfermagem do Serviço de Paciente Externo – Pronto-Socorro, Ambulatório, Hospital Dia e Serviço de Diagnóstico por Imagem do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HCFMUSP).

Veruska Hernandes Campos Maria

Enfermeira. Gerente Nacional Sênior de Vendas da Johnson & Johnson. Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Especialista em Enfermagem em Cardiologia (Modalidade Residência) pela UNIFESP.

Vinicius Batista Santos

Enfermeiro. Especialista em Cardiologia e Doutor em Ciências pela Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo (EPE/UNIFESP). Professor Adjunto da EPE/UNIFESP.

Agradecimentos

Agradecemos à colaboração de todos os enfermeiros que nos auxiliaram no desenvolvimento desta 2ª edição.

Prefácio à segunda edição

O convite para prefaciar esta obra dirigida a enfermeiras(os) muito me honra.

Tendo iniciado a minha carreira profissional em 1975, sendo a primeira enfermeira da recém-iniciada unidade cardiorrespiratória do Hospital São Paulo da Escola Paulista de Medicina, primeira unidade de especialidade daquela instituição, e engajada no programa de integração docente assistencial com a Escola Paulista de Enfermagem (EPE), tive o privilégio de atuar nessa unidade ao longo dos anos como enfermeira e, posteriormente, docente, formando inúmeras enfermeiras e enfermeiros espalhados pelo Estado de São Paulo e pelo Brasil.

Esta obra tem como editoras "duas pupilas", uma graduada em 1985 e a outra em 2002, extremos da minha carreira.

Fátima é um dos pilares da educação continuada do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (InCor – HCFMUSP), e Juliana atuou na mesma instituição como seu par e, atualmente, é professora adjunta do Departamento de Enfermagem Clínica e Cirúrgica da Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo (EPE/UNIFESP) e vice-coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da EPE/UNIFESP.

Ambas com características que se complementam, e requeridas no saber-fazer Enfermagem com o compromisso ético, científico, estético e legal desejáveis.

Conseguiram como editoras propor uma obra convidando autores experientes, encadeando capítulos escritos de forma articulada e de fácil entendimento.

A disposição dos capítulos permite uma compreensão crescente dos conceitos requeridos ao entendimento do eletrocardiograma, desde a sua história e concepção aos seus princípios de normalidade e anormalidade em diferentes condições clínicas.

Esta 2ª edição é de extrema relevância, pois esta obra tem sido amplamente utilizada e, por ser escrita por enfermeiros, tem auxiliado no raciocínio crítico e julgamento clínico de diagnósticos de enfermagem, possibilitando a escolha de intervenções de enfermagem preventivas, de recuperação e de

promoção da saúde trazendo como consequência resultados alcançáveis positivos à condição clínica do cliente.

Finalizo recomendando esta obra a estudantes de graduação e pós-graduação e enfermeiras(os) clínicos, e demais estudantes das ciências biológicas.

Não posso deixar de testemunhar que um professor em poucas ocasiões tem a possibilidade de presenciar o resultado das suas crenças e valores transmitidos aos seus alunos, pois o impacto da sua atuação enquanto docente é longitudinal, mas hoje eu atesto minha satisfação prefaciando um livro escrito e editorado por duas ex-alunas.

Que esta obra continue florescendo a semente plantada e germinada da Enfermagem brasileira em Cardiologia dos idos anos 1970 por diferentes pioneiras.

Parabéns! O meu orgulho e gratidão.

São Paulo, 6 de abril de 2022.

Alba Lucia Bottura Leite de Barros
Professora Titular da Escola Paulista de Enfermagem – EPM/UNIFESP

Apresentação à segunda edição

A primeira edição do livro *Eletrocardiograma para Enfermeiros* surgiu pela necessidade de encontrarmos literatura brasileira sobre o tema e que estivesse direcionada para os enfermeiros. Devido a essa necessidade, esta 2ª edição traz a atualização dos temas abordados na 1ª edição.

Por ter sido escrito por enfermeiros, apresenta uma linguagem de fácil compreensão e atende às necessidades dos estudantes e profissionais da saúde.

Sabemos que o eletrocardiograma é um exame de baixo custo e disponível na maioria dos ambientes de assistência à Saúde, e também auxilia o enfermeiro no raciocínio clínico e no reconhecimento precoce de situações de emergências reais ou potenciais.

Os capítulos desta edição abordam a anatomia e a fisiologia do sistema de condução e a interpretação das principais alterações eletrocardiográficas. Esperamos que contribua para a formação do estudante de enfermagem e o aperfeiçoamento dos enfermeiros para melhorar a qualidade da assistência.

Esta segunda e nova edição, encontra-se revista e atualizada.

As editoras

Sumário

1 Anatomia e Fisiologia do Sistema de Condução, 1

Veruska Hernandes Campos Maria • Rafaela Batista dos Santos Pedrosa • Francine Banni Félix

2 Princípios Básicos do Eletrocardiograma, 11

Juliana de Lima Lopes • Rita de Cassia Gengo e Silva Butcher • Denise Meira Altino

3 Análise da Frequência e do Ritmo Cardíaco, 23

Juliana de Lima Lopes • Fátima Gil Ferreira • Sidnei Seganfredo Silva

4 Análise do Eixo Elétrico Cardíaco, 33

Ana Paula Fernandes • Camila de Souza Carneiro • Marina Bertelli Rossi

5 Monitorização Eletrocardiográfica, 43

Maria Francilene Silva Souza • Fátima Gil Ferreira

6 Taquiarritmias, 57

Thatiane Facholi Polastri • Vanessa Santos Sallai

7 Bradiarritmias, 77

Vanessa Santos Sallai • Thatiane Facholi Polastri • Carolina Nóvoa

8 Alterações Eletrocardiográficas nas Síndromes Isquêmicas Miocárdicas, 89

Vinicius Batista Santos • Rita Simone Lopes Moreira • Patrícia Ana Paiva Corrêa Pinheiro

9 Bloqueios de Ramo Direito e Esquerdo, 97

Kátia Regina da Silva • Edson Américo Sant´Ana • Beatriz Murata Murakami

10 Sobrecarga Atrial e Ventricular, 107

Amanda Silva de Macêdo Bezerra • Evelise Helena Fadini Reis Brunori • Eduarda Ribeiro dos Santos

11 Alterações Eletrocardiográficas nos Distúrbios Eletrolíticos, 125

Ana Paula Dias de Oliveira • Meire Bruna Ramos

12 Análise do Eletrocardiograma nos Pacientes Portadores de Marca-Passo, 151

Marianna Sobral Lacerda • Kátia Regina da Silva • Marcia Mitie Nagumo

13 Análise Eletrocardiográfica dos Batimentos Prematuros – Extrassístoles, 167
Edna Duarte Ferreira • Francine Jomara Lopes • Patrícia Claus Rodrigues

14 Ritmos Cardíacos da Parada Cardiorrespiratória – Taquicardia Ventricular sem Pulso (TVSP), Fibrilação Ventricular (FV), Atividade Elétrica sem Pulso e Assistolia, 175
Ana Paula Quilici • Luiz Fernando dos Santos Messias

15 Outras Alterações Eletrocardiográficas – Pericardite, Tromboembolismo Pulmonar, Intoxicação Digitálica, *Cor Pulmonale*, 187
Elaine Peixoto • Luciana Soares Costa Santos

Índice Remissivo, 199