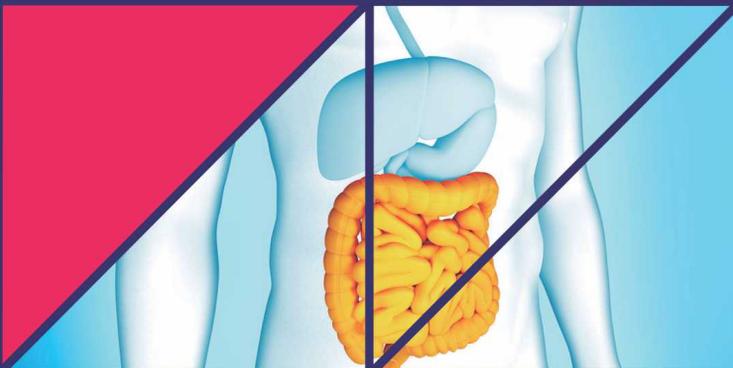
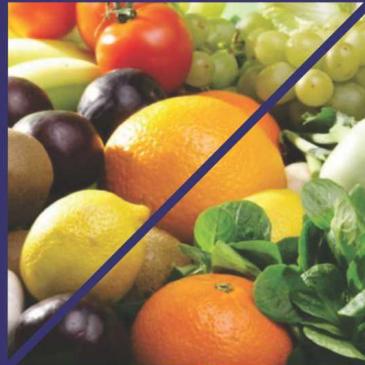


Nutrologia em Medicina Interna

Suas Interfaces



Editores do Volume

Paula Schmidt Azevedo

Marcos Ferreira Minicucci

**Nutrologia em
Medicina Interna
Suas Interfaces**



SAL
SERVIÇO DE ATENDIMENTO
AO LEITOR
Tel.: 08000267753

www.atheneu.com.br



(21) 99165-6738 [Facebook.com/edioraatheneu](https://www.facebook.com/edioraatheneu) [Twitter.com/edioraatheneu](https://twitter.com/edioraatheneu) [Youtube.com/atheneueditora](https://www.youtube.com/atheneueditora)



Série Nutrologia
Editor da Série
Durval Ribas Filho

Nutrologia em Medicina Interna Suas Interfaces

Editores do Volume
Paula Schmidt Azevedo
Marcos Ferreira Minicucci

ABRAN
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA
DE NUTROLOGIA



Atheneu
Rio de Janeiro • São Paulo
2022

EDITORA ATHENEU

São Paulo	—	Rua Maria Paula, 123 – 18° andar 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: Equipe Atheneu
PRODUÇÃO EDITORIAL: MWS Design

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

N97

Nutrologia em medicina interna : suas interfaces / editores do volume Paula Schmidt Azevedo, Marcos Ferreira Minicucci ; editor da série Durval Ribas Filho. - 1. ed. - Rio de Janeiro : Atheneu, 2022.

: il. ; 28 cm. (Nutrologia)

Inclui bibliografia e índice
ISBN 978-65-5586-591-2

1. Nutrição - Aspectos da saúde. I. Azevedo, Paula Schmidt. II. Minicucci, Marcos Ferreira. III. Ribas Filho, Durval. IV. Série.

22-79245

CDD: 615.854

CDU: 615.874



Meri Gleice Rodrigues de Souza - Bibliotecária - CRB-7/6439

02/08/2022 05/08/2022

RIBAS-FILHO D.; AZEVEDO P.S.; MINICUCCI M.F.
Série Nutrologia – Nutrologia em Medicina Interna – Suas Interfaces

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

Editor da Série



Durval Ribas Filho

Doutor em Medicina pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP. Coordenador Científico do Curso Nacional de Pós-Graduação em Nutrologia da Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN/CFM/AMB. Professor de Pós-Graduação em Nutrologia da ABRAN/FCE/MEC. Diretor do Departamento de Síndrome Metabólica da ABRAN. Professor Titular de Nutrologia da Faculdade de Medicina da Fundação Padre Albino – UNIFIPA/FAMECA.

Editores do Volume



Paula Schmidt Azevedo

Graduada em Medicina pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp (2000). Doutora em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp (2008). Especialista em Clínica Médica, Terapia Intensiva e Nutrologia. Livre-Docente em Medicina Interna (2019). Professora Visitante e Bolsista Capes-PrInt-Unesp no Nottingham Biomedical Research Centre (BRC): Musculoskeletal Disease (MSK) Theme MRC/Arthritis Research UK Centre for Musculoskeletal Ageing Research (CMAR), University of Nottingham, Reino Unido (2019). Professora Associada da Disciplina de Nutrologia e Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Fisiopatologia em Clínica Médica do Departamento de Clínica Médica – FMB-Unesp. Membro do Serviço de Terapia Nutricional Interprofissional (STNI) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu – HCFMB-Unesp.



Marcos Ferreira Minicucci

Graduado em Medicina pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp (2000). Doutor em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp (2008). Livre-Docente em Clínica Médica (2016). Chefe do Departamento de Clínica Médica da FMB-Unesp (Gestão 2017-2022). Professor Associado da Disciplina de Clínica Médica e Emergências Clínicas e Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Fisiopatologia em Clínica Médica do Departamento de Clínica Médica – FMB-Unesp. Editor-Chefe da Revista *Nutrire* da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição – SBAN.

Colaboradores

Adriana Lucia Mendes

Professora Adjunta do Departamento de Clínica Médica e Programa de Pós-Graduação em Fisiopatologia em Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Pós-Doutorado no Jean Mayer USDA – Human Nutrition Research Center on Aging da Tufts University, Boston, MA, EUA.

Adriana Polachini do Valle

Professora Associada da Disciplina de Patologia Clínica do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Livre-Docente em Patologia Clínica pela FMB-Unesp. Especialista em Patologia Clínica pela Sociedade Brasileira de Patologia Clínica – SBPC.

Alessandra Souza Frade

Médica Graduada pelo Centro Universitário de Belo Horizonte – UniBH. Especialização em Nutrologia pelo Hospital Felício Roxo (MG).

Alessandro Ferrari Jacinto

Especialista em Geriatria pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia – SBGG/AMB. Doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Neurologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Pós-Doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Psicologia Médica.

Aline Zeller Pereira de Souza

Psicóloga Graduada pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Unesp. Especialista em Ciências da Saúde na Área de Psicologia Hospitalar em Gastroenterologia pela Faculdade de Medicina de Botucatu – FMB-Unesp. Especialista em Arteterapia pelo Instituto Bauruense de Psicodrama – IBAP. Possui Aprimoramento em Transtornos Alimentares pelo Programa de Transtornos Alimentares AMBULIM do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – IPq-HCFMUSP. Mestranda em Psicologia pela Faculdade de Ciências e Letras de Assis da Universidade Estadual Paulista – FCL-Unesp.

Amanda Gomes Pereira

Nutricionista. Especialização em Nutrição Clínica pela Unisagrado. Mestrado em Ciências Fisiológicas pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – SBFis-Unesp. Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto e do Idoso pela Faculdade de Medicina de Botucatu – FMB-Unesp. Doutora pelo Programa de Fisiopatologia em Clínica Médica da FMB-Unesp.

Ana Lucia Coradazzi

Médica Oncologista Clínica. Título de Especialista pela Sociedade Brasileira de Cancerologia – SBC. Área de Atuação em Medicina Paliativa. Oncologista Clínica no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – HCFMB-Unesp.

Ana Lúcia dos Anjos Ferreira

Professora Adjunta do Departamento de Clínica Médica e Programa de Pós-Graduação em Fisiopatologia em Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Pós-Doutorado no Jean Mayer USDA – Human Nutrition Research Center on Aging da Tufts University, Boston, MA, EUA.

Ana Paula Dantas Ribeiro

Graduada em Nutrição pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Unesp. Mestre em Fisiopatologia em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina de Botucatu – FMB-Unesp. Doutoranda do Programa Fisiopatologia em Clínica Médica da FMB-Unesp.

Ana Paula Mena Lousada

Professora Substituta da Disciplina de Cardiologia do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp.

Ana Valéria Ramirez

Formada pela Faculdade de Medicina de Catanduva – FAMECA. Residência de Cardiologia Clínica pelo Instituto Domingo Braile – SBP-SJRP. Pós-Graduada em Endocrinologia – IPEMED-SP. Pós-Graduada em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN. Título de Especialista pela ABRAN/CFM/AMB. Mestranda em Medicina Interna pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP.

Anderson Dietrich

Graduação em Medicina pela Fundação Universidade Regional de Blumenau – FURB. Título de Especialista em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN/CFM/AMB. Cirurgião Cardiovascular pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – InCor-HCFMUSP. Cirurgião Geral no Hospital Santa Isabel, Blumenau-SC. Membro da The Obesity Society – TOS. Membro da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica – ABESO. Membro da Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade – SPEO.

André Luís Balbi

Graduado em Medicina pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Mestrado e Doutorado pela FMB-Unesp. Livre-Docente em Nefrologia. Professor Titular da Disciplina de Nefrologia da FMB-Unesp.

André Luís Bertani

Doutor em Fisiopatologia em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Mestre em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp. Especialista em Acupuntura pelo Centro de Estudos de Terapias Naturais de Bauru – CETN. Graduação em Fisioterapia pela Faculdade Marechal Rondon – Universidade Nove de Julho – FMR-Uninove.

Andrea Pereira

Médica Formada pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo – EPM-Unifesp. Doutorado pela Endocrinologia em Obesidade e Cirurgia Bariátrica da EPM-Unifesp. Médica Nutróloga do Departamento de Oncologia e Hematologia do Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE. Pós-Doutorado pelo Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein – IIEP e Pesquisa e Pós-Doutoranda pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP.

Ane Cristina Fayão de Almeida

Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário do Triângulo – UNITRI. Mestre em Atenção à Saúde pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM. Doutora em Atenção à Saúde da Criança e do Adolescente pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FMRP-USP.

Angelo Thompson Colombo Lo

Mestre pelo Programa de Fisiopatologia em Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Formado em Nutrição pelo Instituto de Biociências de Botucatu – IBB-Unesp.

Artur Junio Togneri Ferron

Doutor em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Coordenador e Professor do Curso de Graduação em Educação Física das Faculdades Integradas de Bauru – FIB, Bauru, SP, Brasil.

Barbara Catalano Damasceno

Nutricionista pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Unesp. Mestre em Fisiopatologia em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina de Botucatu – FMB-Unesp. Doutoranda pela Universidade de Tsukuba – Japão.

Barbara Perez Vogt

Nutricionista. Especialização em Nutrição Aplicada às Doenças Renais pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo – EPM-Unifesp. Mestre e Doutora em Fisioterapia em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Professora Adjunta do curso de Nutrição e Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia – FAMED-UFU.

Bertha Furlan Polegato

Professora Associada da Disciplina de Clínica Médica Geral do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp.

Brenda de Sá Senna Prates

Médica pelo Centro Universitário de Belo Horizonte – UniBH. Especialização em Nutrologia pelo Hospital Felício Rocho – Belo Horizonte/MG. Título de Especialista em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN/CFM/AMB.

Carlos Alberto Nogueira-de-Almeida

Médico Formado pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FMRP-USP. Mestre e Doutor pela USP.

Pós-Doutorando do Departamento de Clínica Médica da FMRP-USP. Professor do Departamento de Medicina da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar. Diretor do Departamento de Nutrologia Pediátrica da Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN. *Fellow* da The Obesity Society, EUA.

Carlos Alberto Werutsky

Médico Nutrólogo do Centro de Medicina Especializada do Hospital 9 de Julho. Médico Nutrólogo pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN/CFM/AMB. Médico do Esporte pela Sociedade Brasileira de Medicina Esportiva – SBME. Doutor em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FMRP-USP. Coordenador do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Nutrologia Esportiva da ABRAN/BWS.

Carol Cristina Vagula de Almeida Silva

Biomédica pelo Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium – UniSALESIANO. Mestre e Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Fisiopatologia em Clínica Médica Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Docente dos Cursos de Biomedicina, Farmácia e Medicina Veterinária da Faculdade Galileu – Botucatu, SP, Brasil.

Carolina Lopes da Silva

Médica Nutróloga pelo Programa de Residência Médica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – HCFMRP-USP. Residência em Clínica Médica pelo Hospital Universitário de Taubaté. Médica Nutróloga Coordenadora da Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional do Hospital Regional de Taubaté – Rede São Camilo.

Cassiana Regina Góes

Nutricionista Graduada pelo Instituto de Biociências de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – IBB-Unesp. Aprimorada em Dietoterapia em Doença Renal Crônica pela Faculdade de Medicina de Botucatu – FMB-Unesp. Mestre e Doutora em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp.

Cesar Martins da Costa

Médico Formado pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Especialista em Clínica Médica pela FMB-Unesp. Mestre em Medicina em Clínica Médica pela FMB-Unesp. Especialista em Oncologia Clínica pelo Hospital Sírio-Libanês – HSL.

Daniela Ponce

Médica Graduada pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Mestrado e Doutorado pela FMB-Unesp. Livre-Docente em Nefrologia.

Daniela Salate Biagioni Vulcano

Mestre em Bases Gerais da Cirurgia (Área de Concentração Nutrição) pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Doutoranda pelo Programa de Fisiopatologia em Clínica Médica. Nutricionista do Serviço de Terapia Nutricional do Hospital das Clínicas – HCFMB-Unesp.

Dayana Bitencourt

Médica Graduada pela Universidade Federal do Pará – UFPA. Residência em Clínica Médica pela UFPA. Residência em Nefrologia Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – HCFMB-Unesp. Doutora em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp. Docente do Curso de Medicina da Associação Educacional Nove de Julho – Campus Bauru.

Diego Aparecido Rios Queiróz

Médico Assistente no Serviço de Clínica Médica Geral do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – HCFMB-Unesp. Residência em Clínica Médica Geral pela FMB-Unesp. Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Fisiopatologia em Clínica Médica.

Edson Luiz Fávero Junior

Médico pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Residência em Clínica Médica Geral pela FMB-Unesp. Coordenador do Núcleo da FMB-Unesp. Coordenador do Pronto-Socorro Referenciado (PSR) do Hospital das Clínicas (HC) da FMB-Unesp. Coordenador do Time de Resposta Rápida (TRR) do HCFMB. Médico da Disciplina de Clínica Médica Geral da FMB-Unesp.

Eduardo Paulo Coelho Rocha Júnior

Especialista em Clínica Médica e em Terapia Intensiva pelo Hospital Luxemburgo (Fundação Mário Pena – Belo Horizonte/MG). Título de Especialista em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN/CFM/AMB. Preceptor da Especialização em Nutrologia do Hospital Felício Rocho – Belo Horizonte/MG. Intensivista no Hospital Nossa Senhora de Lourdes – Nova Lima/MG. Coordenador da Equipe de Nutrologia e da Comissão de Suporte Nutricional do Hospital Evangélico – Belo Horizonte/MG.

Edwa Bucuvic

Doutorado em Fisiopatologia em Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Mestrado em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp. Especialização em Curso de Especialização em Gestão em Saúde pela Universidade Aberta do Brasil – UAB-FMB-Unesp. Especialista em Enfermagem em Nefrologia pela Associação Brasileira de Enfermagem em Nefrologia – SOBEN. Especialização em Saúde Pública com Ênfase no Programa Saúde da Família (PSF) pela Universidade Sagrado Coração de Jesus – USC. Graduação em Enfermagem pela FMB-Unesp.

Elias José Milagres Reis

Especialização em Nutrologia no Hospital Felício Rocho – Belo Horizonte/MG. Título de Especialista em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN/CFM/AMB.

Eline de Almeida Soriano

Médica Nutróloga. Doutora em Fisiopatologia em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Professora Titular do Centro de Ensino Superior de Maceió – CESMAC. Diretora da Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN.

Eugenio Cersosimo

M.D., Ph.D. Professor de Medicina e Diretor de Pesquisas Clínicas do Instituto de Diabetes do Texas, Centro de Ciências da Saúde. University of Texas. San Antonio, Texas, EUA.

Fabiana Lourenço Costa

Nutricionista da Unidade de Diálise do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – HCFMB-Unesp. Graduação em Nutrição pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FMRP-USP. Especialização em Saúde do Adulto e Idoso pela Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto e do Idoso da FMB-Unesp. Mestrado em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp.

Fábio da Veiga Ued

Graduado em Nutrição pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM. Mestre em Atenção à Saúde pela UFTM. Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade de São Paulo – USP. Especialista em Nutrição em Pediatria pela Universidade Estadual de Campinas – Unicamp. Professor do Departamento de Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – FMRP-USP. Coordenador do Programa de Especialização em Nutrição Clínica Pediátrica do Hospital das Clínicas – HC-Criança-FMRP-USP.

Felipe Rischini

Médico pela Universidade Federal de São Carlos – UFSCar. Residência em Clínica Médica Geral pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Médico Assistente do Time

de Resposta Rápida (TRR) do Hospital das Clínicas (HC) da FMB-Unesp. Médico da Disciplina de Clínica Médica Geral da FMB-Unesp.

Fernanda Bolfi

Médica Assistente do Serviço de Endocrinologia e Metabologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – HCFMB-Unesp. Mestre em Fisiopatologia em Clínica Médica na Área de Endocrinologia pela FMB-Unesp.

Fernando Bahdur Chueire

Médico Especialista em Nutrologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – HCFMRP-USP. Título de Especialista em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN/CFM/AMB. Médico Assistente da Divisão de Nutrologia do HCFMRP-USP.

Fernando Gomes Romeiro

Especialista em Gastroenterologia pela Federação Brasileira de Gastroenterologia – FBG. Membro Titular da Sociedade Brasileira de Hepatologia – SBH. Professor da Disciplina de Gastroenterologia e Preceptor da Residência Médica em Gastroenterologia pelo Departamento. Professor do Curso de Pós-Graduação do Programa de Fisiopatologia em Clínica na Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Professor do Mestrado Profissionalizante em Pesquisa Clínica na FMB-Unesp. Membro do Grupo de Pesquisa Clínica e Patobiologia do Fígado Junto do Diretório dos Grupos de Pesquisa do Brasil do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CDFig-CNPq.

Fernando Moreto

Biomédico. Doutor em Patologia, Especialista em Metabolismo Nutricional e do Desempenho Atlético, Professor do Programa de Pós-Graduação em Patologia da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Docente das Faculdades Integradas de Bauru – FIB, Bauru, SP, Brasil.

Filipe Welson Leal Pereira

Médico com Graduação pela Universidade Federal do Piauí – UFPI. Residência Médica em Clínica Médica e em Endocrinologia e Metabologia pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Título de Especialista em Endocrinologia e Metabologia pela Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia – SBEM. Área de Atuação em Densitometria Óssea pelo Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem – CBR. Título de Especialista em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN/CFM/AMB. Título de Especialista em Terapia Intensiva pela AMIB/CFM/AMB. Doutorado em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp.

Flávio Cruz Ferro

Graduado em Medicina pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FMRP-USP. Residência em Clínica Médica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – HCFMB-Unesp. Médico Associado ao Núcleo de Terapia Nutricional Interprofissional do HCFMB-Unesp. Especialista em Clínica Médica, Residente de Geriatria da FMRP-USP (2021-2023).

Flávio Rebutini

Graduado em Educação Física pela Universidade do Grande ABC – UniABC. Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado em Educação Física pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Unesp. Pós-Doutorado em Psicometria pela Université du Québec à Trois-Rivières, Québec, Canadá. Docente do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo – EACH-USP.

Francielen Furieri Rigo

Graduação em Medicina pela Universidade Federal do Espírito Santo – UFES. Residência em Clínica Médica e em Gastroenterologia pela

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – HCFMB-Unesp. Pós-Graduação em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN. Médica Contratada da Disciplina de Gastroenterologia e Nutrição do Departamento de Clínica Médica FMB-Unesp. Atua nas Áreas de Doenças Inflamatórias Intestinais, Doenças Funcionais e Dismotilidade e Endoscopia Digestiva.

Francisco Luciano Pontes Junior

Graduado em Educação Física pela Escola Superior de Educação Física da Universidade de Pernambuco – ESEF-UPE. Doutor em Ciências/Reabilitação pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo – EPM-Unifesp. Mestrado em Educação Física/Biodinâmica do Movimento Humano pela Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo – EEFÉ-USP. Especialista em Reabilitação Cardiovascular pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – InCor-HCFMUSP. Docente do Curso de Bacharelado e do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo – EACH-USP.

Gabriel Berg de Almeida

Médico pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Infectologista pela Faculdade de Medicina de Botucatu – Hospital das Clínicas-Unesp. Especialista em Infecção Hospitalar pela Faculdade de Medicina de Botucatu – Hospital das Clínicas-Unesp. Mestre em Medicina pela Faculdade de FMB-Unesp. Doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Doenças Tropicais da FMB-Unesp.

Gláucia Maria Ferreira da Silva Mazeto

Professora Livre-Docente de Endocrinologia e Metabologia da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Responsável pelo Serviço de Distúrbios de Cálculo do Hospital das Clínicas de Botucatu – HCFMB-Unesp.

Guilherme Teixeira de Araújo

Médico Nutrólogo pelo Programa de Residência Médica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – HCFMRP-USP. Título de Especialista em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN/CFM/AMB. Mestre em Clínica Médica pela FMRP-USP. Diretor Acadêmico do Núcleo de Terapia Nutricional Enteral e Parenteral – NUTEP – Brasília/DF. Coordenador Clínico da Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutricional (EMTN) do Hospital Ortopédico e Medicina Especializada – HOME.

Hewdy Lobo Ribeiro

Nutrólogo pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN. Terapeuta Cognitivo Comportamental pelo AMBULIM do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – IPq HCFMUSP. Médico Psiquiatra pela Associação Brasileira de Psiquiatria – APB. Mestre em Administração. Docente do Curso Anual de Atualização em Nutrologia da ABRAN. Membro da Comissão de Estudos e Pesquisa da Saúde Mental da Mulher da ABP. Diretor e Fundador da Vida Mental Serviços Médicos. Coordenador dos Cursos de Pós-Graduação da Parceria Vida Mental e Universidade Paulista – UNIP.

Isolda Prado de Negreiros Nogueira Maduro

Médica Nutróloga pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – HCFMRP-USP. Título de Especialista em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN/CFM/AMB. Mestre e Doutora em Ciências Médicas pela FMRP-USP. Professora Associada de Nutrologia pela Universidade do Estado do Amazonas – UEA. Coordenadora Clínica da Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutricional (EMTN) da Fundação Hospital Adriano Jorge – FHAJ. Editora-Chefe da *Revista de Ciências da Saúde da Amazônia*. Diretora Executiva da Editora da UEA.

Ivan Savioli Ferraz

Médico Pediatra. Mestre e Doutor em Pediatria. Docente do Departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FMRP-USP.

Jacqueline Costa Teixeira Caramori

Graduação em Medicina. Nefrologista. Professora Titular e Vice-Diretora (2019-2023) da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Especialista Educacional na Foundation for Advancement of International Medical Education and Research – FAIMER-Brasil. Atuação no Ensino de Medicina, Nutrição e Educação em Saúde.

João de Castilho Cação

Professor Doutor, Membro da Câmara Técnica de Geriatria do Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo – CREMESP. Especialista em Geriatria pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia – SBGG – e Associação Médica Brasileira – AMB.

José Alves Lara Neto

Vice-Presidente da Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN. Coordenador do Curso Nacional de Nutrologia. Especialista em Nutrologia e Clínica Médica. Pós-Graduação em Nutrologia – Transtornos Alimentares. *Associated Editor of International Journal of Nutrology*. Nutrólogo do Sistema Único de Saúde – SUS. Chefe do Setor de Nutrologia da SERMED.

Juli Thomaz de Souza

Doutoranda em Fisiopatologia em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Mestre em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp. Especialização em Saúde do Adulto e do Idoso – Residência Multiprofissional pela FMB-Unesp. Aprimoramento em Nutrição Clínica Hospitalar pela FMB-Unesp. Graduação em Nutrição pela Unesp.

Juliana Tepedino Martins Alves

Pós-Graduação *lato sensu* em Nutrologia pela Beneficência Portuguesa de São Paulo – BP. Médica Especialista em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN/CFM/AMB. Especialista em Terapia Nutricional pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral – SBNPE/BRASPEN. Diretora Técnica da Equipe de Nutrologia do Núcleo de Terapia

Nutricional Enteral e Parenteral – NUTEP – Brasília/DF. Coordenadora da Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutricional (EMTN) do Hospital Sírío-Libanês – Unidade Brasília.

Juliana Thaisa Vieira Lourenção

Graduação em Nutrição e Metabolismo pela Universidade de São Paulo – USP. Mestre em Ciências pelo Programa de Pesquisa Clínica da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Nutricionista da Gerência Técnica de Nutrição e Dietética do Hospital das Clínicas – HCFMB. Responsável pelos Ambulatórios de Nutrição em Oncologia, Cuidados Paliativos e Radioterapia e pela Enfermaria de Cuidados Integrados. Preceptora do Ciclo de Nutrição em Oncologia/Cuidados Paliativos do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto e do Idoso da FMB-Unesp.

Julio Pinheiro Baima

Graduação em Medicina pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Residência Médica em Clínica Médica pela Secretaria do Estado de Saúde de São Paulo – SES/SP. Residência Médica em Gastroenterologia e Nutrição Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Doutor em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp. Especialista em Clínica Médica e Gastroenterologia Registrado pelo Conselho Federal de Medicina – CFM. Membro Titular da Sociedade de Gastroenterologia e Nutrição de São Paulo Filiada à Federação Brasileira de Gastroenterologia – SGNP-FBG. Membro Titular do Grupo de Estudos de Doenças Inflamatórias Intestinais do Brasil-GEDIIB. Médico Gastroenterologista do Hospital das Clínicas da FMB. Docente e Coordenador do Curso de Medicina da Universidade Nove de Julho – Uninove – Campus Bauru.

Karina de Jesus Antonio

Nutricionista Formada pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Unesp. Mestrado pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” da FMB-Unesp.

Karina Nogueira Dias Secco

Médica Cardiologista Assistente da Disciplina de Cardiologia do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp.

Katashi Okoshi

Professor Titular da Disciplina de Cardiologia do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp.

Lais Helena Navarro e Lima

MD. Ph.D. Professora do Programa de Pós-Graduação em Anestesiologia da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. *Research Fellow* – Resuscitation Research Lab – University of Texas Medical Branch – Galveston, Texas, EUA. *Clinical Fellow* – Department of Anesthesia and Perioperative Medicine – Queen’s University, Kingston, Ontário, Canadá. *Assistant Professor* – University of Manitoba, Winnipeg, Manitoba, Canadá.

Leandro Lustri Almeida

Médico Assistente da Disciplina de Hematologia na Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp.

Leandro Marques de Mendonça Teles

Médico Graduado pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM. Título de Especialista em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN/CFM/AMB. Especialista em Nutrição Parenteral e Enteral pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral – SBNPE/BRASPEN. Diretor de Marketing do Núcleo de Terapia Nutricional Enteral e Parenteral (NUTEP) Brasília-DF. Coordenador da Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutricional (EMTN) do Hospital DASA Águas Claras.

Lenice do Rosário de Souza

Médica Infectologista e Professora Associada (Livre-Docente) do Departamento de Infectologia,

Dermatologia, Diagnóstico por Imagem e Radioterapia da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp.

Leonardo Antônio Mamede Zornoff

Professor Titular do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp.

Leonardo Rufino Garcia

Médico Formado pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Residência Médica em Cirurgia Geral e Cardiovascular no Hospital das Clínicas de Botucatu – HCFMB-Unesp. Médico do Serviço de Cirurgia Cardiovascular e Transplante Cardíaco do HCFMB-Unesp. Doutorando do Programa Fisiopatologia em Clínica Médica da FMB-Unesp.

Letícia Patrocínio de Oliveira

Nutricionista Formada pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Unesp. Título de Especialista em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina de Botucatu – FMB-Unesp. Aperfeiçoamento Profissional em Nutrição em Gastroenterologia pela FMB-Unesp. Atua nas Áreas de Doenças Inflamatórias Intestinais, Hepatologia e Nutrição em Doenças Funcionais e Dismotilidade.

Lígia Niéro

Mestre e Doutor em Hematologia pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Chefe da Disciplina de Hematologia da FMB-Unesp – Departamento de Clínica Médica – Unesp. Citomorfologista do Grupo Brasileiro de Síndromes Mielodisplásicas em Pediatria – GB-SMD-Ped. Membro dos Comitês de Mielodisplasia e Hematologia Laboratorial da Associação Brasileira de Hematologia e Hemoterapia – ABHH).

Ligia Yukie Sasaki

Professora Doutora da Disciplina de Gastroenterologia do Departamento de Clínica

Médica Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Membro do Grupo Multidisciplinar de Doença Inflamatória Intestinal da FMB-Unesp. Coordenadora Clínica do Ambulatório de Doenças Inflamatórias Intestinais do Hospital das Clínicas de Botucatu – HCFMB-Unesp. Membro Titular do Grupo de Estudos da Doença Inflamatória Intestinal do Brasil – GEDIIB.

Lívia Alves Amaral Santos

Professora do Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos – UniFio. Doutora em Fisiopatologia em Clínica Médica Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Mestre em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp. Aperfeiçoamento em Nutrição em Gastroenterologia pela FMB-Unesp. Graduação em Nutrição pela Universidade de Marília – UNIMAR.

Lívia Bertazzo Sacilotto

Nutricionista Graduada pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM. Mestre e Doutora em Doenças Tropicais, Área de Nutrição pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Aperfeiçoamento em “Avaliação Nutricional Intra-Hospitalar” pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FMRP-USP. Aperfeiçoamento Profissional em “Nutrição em Doenças Tropicais” pela FMB-Unesp. Especialização em “Controle Metabólico Esportivo, Nutricional, e Fisiopatológico” pela FMB-Unesp. Aperfeiçoamento em “Nutrição Esportiva” pela FMRP-USP.

Lorraine Gollino

Nutricionista pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM. Aperfeiçoamento em Nutrição em Doenças Tropicais pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Pós-Graduada em Nutrição Esportiva Funcional. Mestre em Fisiopatologia em Clínica Médica, na Área Endocrinologia pela FMB-Unesp. Doutora em Ginecologia, Obstetrícia e Mastologia, Área Nutrição pela FMB-Unesp. Professora do Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Paulista – UNIP – Campus Bauru. Especialista em Fitoterapia.

Lucas Oliveira Cantadori

Médico Assistente da Disciplina de Hematologia na Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Supervisor da Residência Médica em Hematologia e Hemoterapia na FMB-Unesp.

Ludmila Pinto Santiago de Mendonça

Médica Especialista em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN/CFM/AMB. Médica Especialista em Medicina Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira – AMIB. Diretora Clínica da Equipe de Nutrologia do Núcleo de Terapia Nutricional Enteral e Parenteral – NUTEP – Brasília/DF.

Luís Cuadrado Martim

Graduação em Medicina pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Residência Médica em Nefrologia pela FMB-Unesp. Mestrado pela FMB-Unesp. Doutorado pela FMB-Unesp. Livre-Docência pela FMB-Unesp.

Luísa Salvagni da Rosa

Médica pela Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL. Residência em Clínica Médica no Hospital Nossa Senhora da Conceição – HNSC – Tubarão/SC. Residência em Nutrologia no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – HCFMRP-USP

Luiz Antonio Del Ciampo

Mestre, Doutor e Livre-Docente em Pediatria pela Universidade de São Paulo – USP. Nutrólogo pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN. Professor Associado do Departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FMRP-USP.

Maria Beatriz Dorigan Marcellino

Nutricionista Graduada pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual

Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Aprimoramento Profissional em Nutrição em Doenças Crônicas pelo Departamento de Clínica Médica da FMB-Unesp. Especialização em Ciências da Saúde, Área de Concentração em Nutrição em Doenças Crônicas pela FMB-Unesp.

Maria del Rosario

Médica Especialista em Nutrição pela Faculdade de Medicina da Universidade de Buenos Aires – UBA. Título de Especialista em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN/CFM/AMB. Professora do Curso Nacional de Pós-Graduação em Nutrologia da ABRAN. Representante Oficial da ABRAN no Estado de Santa Catarina (ABRAN-SC). Membro da Sociedad Argentina de Nutrición – SAN. Membro da Associação Catarinense de Medicina – ACM.

Maria Fernanda Primo Fernandes

Graduanda em Nutrição pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Unesp. Bolsista de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PIBIC-CNPq (2019-2020).

Mariana Bordinhon de Moraes

Nutricionista Graduada pelo Instituto de Biociências de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – IBB-Unesp. Residência em Saúde do Adulto e do Idoso pela Faculdade de Medicina de Botucatu – FMB-Unesp. Mestrado em Saúde Coletiva pela FMB-Unesp. Doutoranda em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp.

Mariana Clementoni Costa Borges Ribeiro

Nutricionista pela Universidade Federal de Alfenas – Unifal. Aprimoranda em Nutrição em Gastroenterologia pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Mestre e Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp.

Mariana de Souza Dorna

Doutora e Pós-Doutora em Fisiopatologia em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Mestre em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp. Especialização em Nutrição em Gastroenterologia pela FMB-Unesp. Graduação em Nutrição pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR – Campus Maringá. Docente do Curso de Nutrição da Faculdade de Botucatu – Unibr.

Mariana Gegenheimer Bremenkamp

Médica Geriatria e Mestre em Pesquisa Clínica pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp.

Marina Cabral Dessimoni

Graduada em Medicina pela Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Bolsista de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PIBIC-CNPq.

Marina Gaiato Monte

Nutricionista Graduada pela Universidade do Sagrado Coração – USC, Bauru/SP. Pós-Graduada em Comportamento Alimentar pela Faculdade IPGS, Porto Alegre/RS. Mestra e Doutoranda em Fisiopatologia em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp.

Marina Politi Okoshi

Professora Associada do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp.

Maryanne Zilli Canedo da Silva

Nutricionista da Unidade de Diálise do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu

da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – HCFMB-Unesp. Especialização em Nutrição Clínica e Alimentos Funcionais pela Universidade Estadual de Londrina – UEL. Especialização em Saúde do Adulto e do Idoso pela Residência Multiprofissional em Atenção Hospitalar do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná – HC-UFPR. Mestre em Fisiopatologia em Clínica Médica no Programa de Pós-Graduação da FMB-Unesp.

Matheus Augusto Callegari

Graduação em Nutrição pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Unesp. Residência Multiprofissional em Saúde da Família – Nutrição pela Faculdade de Medicina de Botucatu – FMB-Unesp. Mestre em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp. Bolsista de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PIBIC-CNPq.

Matheus Fernando Leal Pereira

Graduado em Medicina pela Universidade Federal do Piauí – UFPI. Residente de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp.

Miguel Ossuna

Graduado em Medicina pela Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Residente de Clínica Médica da FMB-Unesp (2022-2024). Bolsista de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PIBIC-CNPq.

Milena dos Santos Mantovani

Nutricionista do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – HCFMB-Unesp. Nutricionista do Serviço de Ambulatórios Especializados em Infectologia “Domingos Alves Meira”. Aprimoramento de Nutrição em Doenças Tropicais na FMB-Unesp. Mestre e Doutora em Doenças Tropicais pela FMB-Unesp.

Monise da Silva Pechutti

Graduação em Medicina e Residência Médica em Clínica Médica e em Endocrinologia e Metabologia pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Mestrado em Fisiopatologia em Clínica Médica na Área de Endocrinologia pela FMB-Unesp. Médica Assistente do Serviço de Endocrinologia e Metabologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – HCFMB-Unesp.

Nádia Rahmeh de Paula

Médica. Especialização em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Especialização em Medicina de Urgência e Emergência pela FMB-Unesp. Mestre em Medicina pela FMB-Unesp. Doutoranda em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp. Docente do Curso de Medicina da Universidade Anhembí Morumbi – São José dos Campos.

Nara Aline Costa

Nutricionista. Especialista em Nutrição Clínica Hospitalar pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – HCFMB-Unesp. Mestre e Doutora em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp. Professora Adjunta na Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás – FANUT-UFMG.

Nayrana Soares do Carmo Reis

Nutricionista. Especialista em Atenção à Saúde Renal pela Residência Integrada Multiprofissional em Saúde da Universidade Federal do Maranhão – UFMA. Especialista em Terapia Nutricional pelo Grupo de Apoio a Nutrição Enteral e Parenteral – GANEP. Mestre em Ciências da Saúde pela UFMA. Doutora em Fisiopatologia em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp.

Nelson Lucif Junior

Mestre e Doutor pela Universidade de São Paulo – USP. Professor da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FMRP-USP. Responsável pelo Departamento de Geriatria da Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN.

Olga Maria Silverio Amancio

Professora Sênior do Departamento de Pediatria da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo – EPM-Unifesp. Assessora da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Área de Alimentos (*Codex Alimentarius*) – ANVISA. Presidente da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição – SBAN (2013-2021). Secretária Geral da SBAN.

Otávio Schmidt de Azevedo

Residência Médica em Cirurgia Geral. Residência Médica em Cirurgia do Aparelho Digestivo. Título de Especialista em Cirurgia do Aparelho Digestivo pelo Colégio Brasileiro de Cirurgia Digestiva – CBCD.

Pamela Nayara Modesto

Nutricionista, Mestre e Doutora em Fisiopatologia em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Especialista em Nutrição Clínica pela Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE – Campus Presidente Prudente/SP. Especialista em Nutrição Esportiva pela FAESI – Campus Presidente Prudente/SP.

Pasqual Barretti

Graduado em Medicina pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Mestrado e Doutorado pela FMB-Unesp. Livre-Docente em Nefrologia e Professor Titular da FMB-Unesp. Reitor da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Unesp (Gestão 2021-2025).

Patrick Alexander Wachholz

Professor. Doutor. Programa de Pós-Graduação em Pesquisa Clínica da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp.

Paula Bernardo de Carvalho

Graduação em Medicina pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Especialista em Clínica Médica pela FMB-Unesp. Especialista em Cardiologia pela FMB-Unesp. Mestre em Medicina pela FMB-Unesp.

Paula Torres Presti

Nutricionista da Unidade de Diálise do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – HCFMB-Unesp. Graduação em Nutrição pela Unesp. Especialização em Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto e do Idoso da FMB-Unesp. Mestre pelo Programa de Saúde Coletiva da FMB-Unesp.

Paulo José Fortes Villas Boas

Professor Associado da Disciplina de Geriatria do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Livre-Docente em Geriatria pela FMB-Unesp. Especialista em Geriatria pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia – SBGG – e Associação Médica Brasileira – AMB.

Pedro Paulo Dal Bello

Médico Nutrólogo e Oncologista Clínico pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – HCFMRP-USP. Preceptor dos Programas de Residência Médica em Nutrologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP e do Hospital IGESP/SP.

Rafael Dezen Gaiolla

Médico Hematologista do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – HCFMB-Unesp. Mestre e Doutor em Patologia pela FMB-Unesp. Coordenador do Serviço de Oncologia do HCFMB-Unesp.

Rafael Leal

Médico Graduado pelo Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos – ITPAC. Especialista

em Clínica Médica pelo Hospital Rocho – BH/MG. Especialista em Nutrologia pelo Servidor Estadual de Minas Gerais – IPSEMG. Pós-Graduação em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN. Médico Nutrólogo na Equipe do Núcleo de Terapia Nutricional Enteral e Parenteral – NUTEP – Brasília/DF.

Raquel Simões Ballarin

Médica Residente em Endocrinologia no Hospital da Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC-Campinas. Especialista em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – HCFMB-Unesp. Médica do Serviço de Terapia Nutricional Interprofissional (STNI) do HCFMB-Unesp.

Renata Giacomini Occhiuto Ferreira Leite

Título de Especialista em Endocrinologia e Metabologia pela Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia – SBEM. Título de Especialista em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN/CFM/AMB.

Ricardo de Souza Cavalcante

Médico Infectologista do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – HCFMB-Unesp. Membro da Comissão de Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde do HCFMB-Unesp. Professor do Programa de Pós-Graduação em Doenças Tropicais da FMB-Unesp.

Riciany Alvarenga Marquezi

Mestre em Fisiopatologia em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Especialista em Urgência e Emergência em Enfermagem no Ensino pelo Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE. Especialista em Estomaterapia pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP.

Roberta Oliveira Bueno de Souza

Graduação em Fisioterapia pela Universidade Federal de São Carlos – UFSCar. MBA em Gestão Empresarial pela Faculdade Getulio Vargas – FGV. Mestrado em Ciências pela Universidade de São Paulo – USP. Sócia-Fundadora da Ekiness – Saúde e Movimento – Centro de Saúde da Cidade de São José dos Campos.

Roberto Minoru Tani Inoue

Doutor em Fisiopatologia em Clínica Médica – Área de Cardiologia. Especialista em Clínica Médica pela Sociedade Brasileira de Clínica Médica – SBCM. Especialista em Medicina de Emergência pela SBCM. Residência em Clínica Médica Geral e Residência em Cardiologia. Exerce Atividades de Ensino de Graduação e a Residentes de Clínica Médica na Assistência junto à Disciplina de Clínica Médica Geral e Emergência Clínica no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – HCFMB-Unesp.

Robson Prudente

Doutor e Mestre em Fisiopatologia em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Pós-Graduado em Fisiologia do Exercício Aplicada à Clínica pela Universidade Federal de São Paulo – Unifesp – Santos/SP. Graduação em Fisioterapia pela Faculdade Marechal Rondon – Universidade Nove de Julho – FMR-Uninove

Rodrigo Bazan

Professor Associado junto à Disciplina de Neurologia Clínica da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Doutorado em Neurologia pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FMRP-USP. Especialização em Residência Médica em Neurofisiologia Clínica pela FMB-Unesp. Residência Médica em Neurologia pela FMB-Unesp. Residência Médica em Saúde Pública pela FMB-Unesp. Graduação em Medicina FMB-Unesp.

Rodrigo Costa Gonçalves

Título de Especialista em Nefrologia pela Sociedade Brasileira de Nefrologia – SBN. Título de Especialista em Terapia Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira – AMIB. Título de Especialista em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN/CFM/AMB. Título de Especialista em Nutrição Parenteral e Enteral pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral – SBNPE/BRASPEN. Coordenador Clínico da Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutricional (EMTN) do Hospital de Urgências da Região Noroeste de Goiânia – HUGOL – e do Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE – Unidade Goiânia.

Rogério Oliveira

Graduado em Medicina pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FMRP-USP. Clínica Médica Geral, Mestrado e Doutorado em Nefrologia pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp.

Rogério Saad-Hossne

Médico Formado pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Mestrado e Doutorado em Bases Gerais da Cirurgia e Cirurgia Experimental pelo Programa de Pós-Graduação em Bases Gerais da Cirurgia e Cirurgia Experimental da FMB-Unesp. Livre-Docência pela FMB-Unesp. Professor Titular do Departamento de Cirurgia e Ortopedia da FMB-Unesp. Orientador no Programa de Pós-Graduação em Bases Gerais da Cirurgia da FMB-Unesp. Presidente do Grupo de Doença Inflamatória Intestinal do Brasil – GEDIIB. Membro Titular da Sociedade Brasileira de Coloproctologia – SBCP, do Colégio Brasileiro de Cirurgia Digestiva – CBCD e do Colégio Brasileiro de Cirurgiões – CBC. Tem Experiência na Área de Cirurgia Gastroenterologia, Atuando Principalmente nos Temas: Doença Inflamatória Intestinal, Câncer Colorretal e Patologias Orificiais.

Ruth Caldeira de Melo

Graduação em Fisioterapia pela Universidade Federal de São Carlos – UFSCar. Especialização

lato sensu em Exercício Físico, Saúde e Nutrição pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Unesp. Mestrado e Doutorado em Fisioterapia pela UFSCar. Pós-Doutorado em Gerontologia pela Universidade Estadual de Campinas – Unicamp. Docente do Curso de Bacharelado e do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo – EACH-USP.

Sandra Elisa Adami Batista Gonçalves

Nutróloga do Setor de Oncologia e Hematologia do Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE. Coordenadora Clínica da Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (EMTN) do Hospital Sancta Maggiore (Rede Prevent Senior). Título de Especialista em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN/CFM/AMB. Título de Especialista em Terapia Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira – AMIB. Título de Especialista em Nutrição Enteral e Parenteral pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral – SBNPE/BRASPEN. Doutoranda em Obesidade na Universidade Federal de São Paulo – Unifesp.

Sandra Lucia Fernandes

Graduação em Medicina pela Escola de Medicina da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM. Residência em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina da Santa Casa de Belo Horizonte/MG. Residência em Nutrologia pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FMRP-USP. Coordenadora Clínica da Nutrologia e da Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (EMTN) do Hospital Meridional. Médica Nutróloga Analista da Secretaria de Saúde do Estado do Espírito Santo – SESA – Gerência de Assistência Farmacêutica. Diretora Técnica da Medquali Assistência Médica e Consultoria.

Sean Hideo Shirata Lanças

Médico Graduado pela Universidade Federal de Viçosa – UFV. Residência em Clínica Médica e em Reumatologia pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista

“Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Título de Especialista em Reumatologia pela Sociedade Brasileira de Reumatologia – SBR. Médico Assistente dos Serviços de Reumatologia e Emergência/Time de Resposta Rápida (TRR) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu – HCFMB-Unesp. Mestrando em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp.

Sergio Alberto Rupp de Paiva

Médico pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP. Mestre e Doutor em Fisiopatologia em Clínica Médica pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Unesp. Pós-Doutor no Jean Mayer USDA – Human Nutrition Research Center on Aging da Tufts University, Boston, MA, EUA. Professor Titular de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Botucatu – FMB-Unesp.

Simone Chaves de Miranda Silvestre

Coordenadora da Comissão de Suporte Nutricional do Hospital Felício Rocho – Belo Horizonte/MG. Médica Especialista em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN/CFM/AMB. Especialista em Nutrologia pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FMRP-USP. Mestre em Ciências Médicas pela FMRP-USP. Pós-Graduação em Pesquisa Clínica pela Harvard Medical School, EUA.

Suzana Erico Tanni

Livre-Docente em Pneumologia – Disciplina de Pneumologia da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Doutorado em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp.

Tabata Marinda da Silva

Nutricionista da Unidade de Diálise Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – HCFMB-Unesp. Mestre em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp. Especialização em Saúde do Adulto e do Idoso pela Residência Multiprofissional da FMB-Unesp.

Thaís Garcia

Doutora em Fisiopatologia em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Mestre em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp. Pós-Graduada em Fisioterapia Hospitalar pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP. Graduação em Fisioterapia pela Universidade Sagrado Coração de Jesus – USC.

Thamires Auxiliadora Oyan

Médica Graduada pelo Centro Universitário São Camilo – CUSC. Residência em Clínica Médica do Hospital Estadual da Vila Alpina.

Thays Antunes da Silva

Médica de Família e Comunidade pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Área de Atuação em Medicina Paliativa pela FMUSP. Médica Responsável pelo Serviço de Cuidados Paliativos do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – HCFMB-Unesp.

Thays Gomes

Graduação em Medicina pela Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF. Residência em Clínica Médica pela Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais – FHEMIG – Hospital João XXIII. Residência em Nutrologia. Médica Nutróloga do Hospital Márcio Cunha (Ipatinga-MG).

Thiago Miranda Rettore

Pós-Graduado em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia – ABRAN. Especialista em Nutrologia pelo Hospital Felício Rocho – Belo Horizonte/MG. Médico Titulado em Nutrologia pela ABRAN. Membro da Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutricional – EMTN – do Hospital Evangélico de Belo Horizonte/MG. Especialista em Gestão em Saúde, Acreditação e Autoria pela Faculdade de Economia da Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF.

Vanessa Aparecida Martins

Especialista em Obstetrícia e Ginecologia – Instituto Passo 1. Especialista em Urgência e Emergência e UTI Geral – Instituto Passo 1. Enfermeira do Serviço de Terapia Nutricional do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – HCFMB-Unesp. Enfermeira do Setor de Pediatria da Unimed Botucatu.

Vanessa Burgugi Banin

Graduação em Medicina e Residência em Nefrologia Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Especialista em Nefrologia pela Sociedade Brasileira de Nefrologia – SBN. Doutorado em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB-Unesp.

Vania dos Santos Nunes Nogueira

Médica Endocrinologista. Professora Assistente Doutor da Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Especialista em Avaliação de Tecnologias em Saúde. Chefe do Departamento de Clínica Médica da FMB-Unesp (Gestão 2022-2024).

Vania Ferreira de Sá Mayoral

Médica Geriatra do Serviço de Terapia Nutricional Interprofissional (STNI) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu – HCFMB-Unesp. Especialista em Geriatria pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia – SBGG – Associação Médica Brasileira – AMB.

Welder Zamoner

Graduação em Medicina pela Universidade Federal de São Carlos – UFSCar. Residência Médica em Clínica Médica e Nefrologia pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp. Mestrado concluído e Doutorando em “Fisiopatologia em Clínica Médica” pela FMB-Unesp. Médico Assistente da Disciplina de Nefrologia do Hospital das Clínicas – HCFMB-Unesp.

Agradecimentos

Agradecemos ao Dr. Durval Ribas Filho, pela oportunidade de editar esta obra e por seu trabalho incansável pelo reconhecimento e desenvolvimento da Nutrologia no Brasil.

Agradecemos aos Professores e Pesquisadores das áreas de Nutrologia e Nutrição Clínica, pelo trabalho de formação, de capacitação de recursos humanos e pelos conhecimentos científicos gerados ao nosso país.

Agradecemos a todos os autores e coautores deste livro, pela parceria, pelo comprometimento e pelo excelente trabalho realizado.

Dedicatória

Este livro é dedicado:

Ao Professor Titular Sergio Alberto Rupp de Paiva, Disciplina de Clínica Médica e de Nutrologia da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FMB-Unesp.
Você nos ensinou e nos guiou pelos caminhos ora paralelos, ora interpostos da Nutrologia e Clínica Médica. Portanto, este livro que aborda interfaces entre as duas áreas é reflexo de todo ensinamento, inspiração e motivação que você nos proporcionou.

Às nossas famílias,

Ângela, Mario, Rafael, Guilherme e Sofia & Eugenia, Oswaldo, Fernanda e Lucas.
O amor e o carinho que nos unem são fundamentais para sempre aceitarmos novos desafios. Agradecemos o apoio e a compreensão pelas horas extras dedicadas ao trabalho. Que os frutos dele possam também servir de motivação e orgulho para vocês.

Apresentação da Série

A publicação da *Série Nutrologia* tem por objetivo oferecer ao leitor material atual e de elevada qualidade, para auxiliar na formação de alunos de graduação e na capacitação de profissionais de áreas médicas e relacionadas à Nutrição Clínica. O primeiro volume traz conteúdo amplo e destina-se a variados temas comuns na prática clínica, em que se observam interfaces entre a Nutrologia e a Medicina Interna. Após entrar em contato com essa visão ampla do tema, o leitor estará preparado para os próximos volumes, em que temas específicos serão discutidos em mais detalhes.

Durval Ribas Filho
Editor da Série

Apresentação do Volume

Os nutrientes, como água, carboidratos, proteínas, lipídios, eletrólitos, vitaminas e outros micronutrientes, são fundamentais para manutenção da estrutura, do metabolismo e da função do corpo humano. Por isso, qualquer desequilíbrio entre eles pode gerar algum tipo de doença. Existem doenças primariamente relacionadas à carência de nutrientes e outras ligadas ao excesso deles, como, por exemplo, desnutrição e a obesidade. Adicionalmente, doenças de diversas etiologias comumente alteram a homeostase dos nutrientes, como se observa nas doenças renais, hepáticas, entre outras.

Sendo assim, a Nutrologia ganha destaque por ser a especialidade que cuida dos aspectos médicos relacionados à interação nutrientes e corpo humano. As doenças relacionadas aos nutrientes, seja de modo direto ou indireto, pertencem a um cenário de grande complexidade, o que requer o envolvimento de profissionais com diferentes conhecimentos e habilidades, para se proporcionar melhor atendimento, centrado nas demandas do paciente.

Dessa maneira, esta obra se destaca por sua característica global e sua capacidade de transitar pela interprofissionalidade, removendo as barreiras, muitas vezes observadas, com a compartimentalização do conhecimento. Embora, cada profissional tenha o seu papel e relevância estabelecidos na cadeia de atendimento, observa-se a necessidade de se otimizar a interação entre eles. Nesse sentido, este livro passeia pelos principais temas em Medicina Interna e suas interfaces com a Nutrologia, abordando aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos, diagnósticos e terapêuticos.

Portanto, o objetivo maior desta obra é expandir a capacitação de profissionais de saúde, para que possam, com esses conhecimentos, aprimorar a assistência ao paciente no seu dia a dia.

*Paula Schmidt Azevedo
Marcos Ferreira Minicucci
Editores do Volume*

Sumário

Seção 1 – Nutrologia

1. De onde viemos, onde estamos e para onde vamos?, 3
 - *Durval Ribas Filho*

Seção 2 – Medicina Baseada em Evidências

2. Por que usar “medicina baseada em evidências”?, 9
 - *Vania dos Santos Nunes Nogueira*
3. Como interpretar as recomendações utilizando “medicina baseada em evidências”?, 11
 - *Vania dos Santos Nunes Nogueira*

Seção 3 – Adulto Saudável – Posicionamento ABRAN

4. Quais os hábitos alimentares e de vida recomendados para se reduzir os riscos de doenças?, 17
 - *Durval Ribas Filho*
5. Hábitos alimentares – extremos ou meio-termo?, 23
 - *Durval Ribas Filho*

Seção 4 – Nutrologia Esportiva

6. O que recomendar para o atleta amador de academia?, 29
 - *Carlos Alberto Werutsky*
7. Quais as recomendações em relação a carboidratos, proteínas e hidratação do atleta corredor?, 30
 - *Carlos Alberto Werutsky* • *Paula Schmidt Azevedo*
8. Qual papel de suplementos na performance e imunomodulação de atletas?, 32
 - *Carlos Alberto Werutsky* • *Paula Schmidt Azevedo*

Seção 5 – Vitaminas e Antioxidantes

9. **Suplementar ou ingerir pela alimentação?, 37**
 - Ana Lúcia dos Anjos Ferreira • Artur Junio Togneri Ferron
 - Carol Cristina Vagula de Almeida Silva • Fernando Moreto
10. **Suplementos vitamínicos e antioxidantes previnem câncer?, 39**
 - Ana Lúcia dos Anjos Ferreira • Artur Junio Togneri Ferron
 - Carol Cristina Vagula de Almeida Silva • Fernando Moreto
11. **Suplementos vitamínicos e antioxidantes previnem doença cardiovascular?, 42**
 - Ana Lúcia dos Anjos Ferreira • Artur Junio Togneri Ferron
 - Carol Cristina Vagula de Almeida Silva • Fernando Moreto
12. **Existem efeitos colaterais?, 44**
 - Ana Lúcia dos Anjos Ferreira • Artur Junio Togneri Ferron
 - Carol Cristina Vagula de Almeida Silva • Fernando Moreto

Seção 6 – Glúten e Lactose

13. **Glúten – quando é necessário restringir?, 49**
 - Olga Maria Silverio Amancio
14. **Como investigar a doença celíaca, 50**
 - Olga Maria Silverio Amancio
15. **Quais os benefícios e efeitos adversos da restrição do glúten em indivíduos não celíacos?, 51**
 - Olga Maria Silverio Amancio
16. **Lactose – quando é necessário restringir?, 52**
 - Olga Maria Silverio Amancio
17. **Como avaliar a deficiência de lactase?, 53**
 - Olga Maria Silverio Amancio
18. **Quais os benefícios e efeitos adversos da restrição da lactose para indivíduos não deficientes?, 55**
 - Olga Maria Silverio Amancio

Seção 7 – Água

19. **Quanto ingerir?, 59**
 - Matheus Fernando Leal Pereira • Mariana Bordinhon de Moraes
 - Filipe Welson Leal Pereira • Paula Schmidt Azevedo
20. **Eletrólitos na água mineral do Brasil – são relevantes?, 61**
 - Matheus Fernando Leal Pereira • Mariana Bordinhon de Moraes
 - Filipe Welson Leal Pereira • Paula Schmidt Azevedo
21. **O pH da água exerce algum efeito sobre a saúde?, 64**
 - Paula Schmidt Azevedo • Filipe Welson Leal Pereira • Marcos Ferreira Minicucci

22. **Água ou outras bebidas, 67**
• Marcos Ferreira Minicucci • Paula Schmidt Azevedo
• Filipe Welson Leal Pereira • Sergio Alberto Rupp de Paiva
23. **Como ocorre o balanço hídrico?, 69**
• Paula Schmidt Azevedo • Filipe Welson Leal Pereira
• Felipe Rischini • Edson Luiz Fávero Junior
24. **Desidratação – como ocorre e quais suas consequências?, 71**
• Paula Schmidt Azevedo • Filipe Welson Leal Pereira
• Felipe Rischini • Edson Luiz Fávero Junior

Seção 8 – Composição Corporal

25. **Quais os métodos disponíveis na prática clínica?, 75**
• Filipe Welson Leal Pereira • Paula Schmidt Azevedo
• Marcos Ferreira Minicucci • Sergio Alberto Rupp de Paiva
26. **Quais os parâmetros avaliados por cada método?, 79**
• Filipe Welson Leal Pereira • Mariana Bordinhon de Moraes
• Daniela Salate Biagioni Vulcano • Sergio Alberto Rupp de Paiva
27. **Como interpretar as medidas avaliadas?, 81**
• Filipe Welson Leal Pereira • Paula Schmidt Azevedo
• Marcos Ferreira Minicucci • Sergio Alberto Rupp de Paiva
28. **Quais vantagens e desvantagens de cada método?, 84**
• Filipe Welson Leal Pereira • Paula Schmidt Azevedo
• Marcos Ferreira Minicucci • Sergio Alberto Rupp de Paiva
29. **Bioimpedância – uni ou multifrequência?, 87**
• Mariana Bordinhon de Moraes • Filipe Welson Leal Pereira
• Daniela Salate Biagioni Vulcano • Sergio Alberto Rupp de Paiva
30. **Ultrassom – como utilizar na prática clínica?, 89**
• Filipe Welson Leal Pereira • Paula Schmidt Azevedo
• Marcos Ferreira Minicucci • Sergio Alberto Rupp de Paiva
31. **DXA – o que é preciso saber para interpretar o exame?, 91**
• Filipe Welson Leal Pereira • Paula Schmidt Azevedo
• Marcos Ferreira Minicucci • Sergio Alberto Rupp de Paiva

Seção 9 – Avaliação do Gasto Energético

32. **Como é composto o gasto energético?, 95**
• Guilherme Teixeira de Araújo • Rodrigo Costa Gonçalves
33. **Quais as vantagens e desvantagens de se realizar calorimetria indireta?, 99**
• Guilherme Teixeira de Araújo • Pedro Paulo Dal Bello
34. **Quais as outras opções para avaliação do gasto energético (diferentes da calorimetria indireta)?, 102**
• Juli Thomaz de Souza • Maria Fernanda Primo Fernandes • Paula Schmidt Azevedo

Seção 10 – EMTN

35. **O que é EMTN e como é regulamentada?, 109**
 - *Daniela Salate Biagioni Vulcano* • *Vanessa Aparecida Martins*
 - *Aline Zeller Pereira de Souza* • *Paula Schmidt Azevedo*
36. **Quais profissionais participam da EMTN e qual o papel de cada um deles?, 111**
 - *Vanessa Aparecida Martins* • *Daniela Salate Biagioni Vulcano*
 - *Aline Zeller Pereira de Souza* • *Paula Schmidt Azevedo*

Seção 11 – Suplementos Nutricionais

37. **Quais as opções?, 117**
 - *Carolina Lopes da Silva* • *Daniela Salate Biagioni Vulcano*
 - *Juliana Thaisa Vieira Lourenção* • *Vanessa Aparecida Martins*
38. **Módulos de lipídeos, proteínas e carboidratos – quais as opções?, 121**
 - *Carolina Lopes da Silva*
39. **Quando podem ser úteis?, 123**
 - *Andrea Pereira* • *Carolina Lopes da Silva*
40. **Suplementos nutricionais – existem efeitos adversos?, 125**
 - *Sandra Elisa Adami Batista Gonçalves* • *Carolina Lopes da Silva*

Seção 12 – Nutrição Enteral

41. **Quando indicar?, 131**
 - *Sandra Lucia Fernandes* • *Paula Schmidt Azevedo*
42. **Dietas poliméricas ou outras fórmulas?, 133**
 - *Sandra Lucia Fernandes*
43. **Quais as vantagens e desvantagens das vias de alimentação enteral?, 135**
 - *Paula Schmidt Azevedo* • *Sandra Lucia Fernandes*

Seção 13 – Nutrição Parenteral

44. **Quando iniciar e quanto ofertar?, 141**
 - *Leandro Marques de Mendonça Teles* • *Rafael Leal* • *Guilherme Teixeira de Araújo*
45. **NPT – como calcular e prescrever?, 145**
 - *Juliana Tepedino Martins Alves* • *Ludmila Pinto Santiago de Mendonça*
 - *Guilherme Teixeira de Araújo*
46. **Carboidratos, proteínas e lipídios – quais as opções e o que dizem as evidências?, 150**
 - *Leandro Marques de Mendonça Teles* • *Luísa Salvagni da Rosa*
 - *Thays Gomes* • *Guilherme Teixeira de Araújo*
47. **NPT – quais micronutrientes não podem faltar, 154**
 - *Juliana Tepedino Martins Alves* • *Ludmila Pinto Santiago de Mendonça*
 - *Guilherme Teixeira de Araújo*

48. **Como administrar eletrólitos na parenteral?, 157**
• *Amanda Gomes Pereira* • *Daniela Salate Biagioni Vulcano*
• *Paula Schmidt Azevedo* • *Marcos Ferreira Minicucci*

Seção 14 – Complicações da Terapia Nutricional

49. **Da prevenção ao tratamento, o que fazer na síndrome de realimentação, 163**
• *Amanda Gomes Pereira* • *Nara Aline Costa* • *Marcos Ferreira Minicucci*
50. **Da prevenção ao tratamento, o que fazer no *overfeeding*, 166**
• *Amanda Gomes Pereira* • *Mariana de Souza Dorna* • *Marcos Ferreira Minicucci*
51. **Infecção de cateter intravenoso em nutrição parenteral, 169**
• *Gabriel Berg de Almeida* • *Ricardo de Souza Cavalcante*
52. **Da prevenção ao tratamento, o que fazer na diarreia associada a dieta enteral?, 173**
• *Amanda Gomes Pereira* • *Maria Beatriz Dorigan Marcellino* • *Marcos Ferreira Minicucci*
53. **Como manejar a hiperglicemia do paciente hospitalizado e em terapia nutricional?, 177**
• *Paula Schmidt Azevedo* • *Marina Politi Okoshi*
• *Bertha Furlan Polegato* • *Filipe Welson Leal Pereira*

Seção 15 – Desnutrição

54. **Quais as dificuldades em se definir desnutrição?, 183**
• *Filipe Welson Leal Pereira* • *Paula Schmidt Azevedo* • *Sergio Alberto Rupp de Paiva*
55. **Quais os diferentes tipos de má nutrição?, 186**
• *Filipe Welson Leal Pereira* • *Paula Schmidt Azevedo* • *Sergio Alberto Rupp de Paiva*
56. **Ferramentas para avaliação de risco nutricional, como escolher?, 189**
• *Tabata Marinda da Silva* • *Filipe Welson Leal Pereira*
• *Paula Schmidt Azevedo* • *Sergio Alberto Rupp de Paiva*
57. **Como diagnosticar desnutrição, 196**
• *Matheus Augusto Callegari* • *Barbara Catalano Damasceno*
• *Filipe Welson Leal Pereira* • *Sergio Alberto Rupp de Paiva*
58. **Por que alguns pacientes perdem peso apesar da terapia nutricional?, 199**
• *Mariana de Souza Dorna* • *Filipe Welson Leal Pereira*
• *Paula Schmidt Azevedo* • *Sergio Alberto Rupp de Paiva*

Seção 16 – Idosos

59. **Como interpretar o IMC em idosos, 205**
• *Nelson Lucif Junior*
60. **Por que os idosos perdem peso e massa magra?, 206**
• *Nelson Lucif Junior*
61. **Como diagnosticar e manejar a sarcopenia?, 208**
• *Paula Schmidt Azevedo* • *Angelo Thompson Colombo Lo* • *Alessandro Ferrari Jacinto*

62. **Reposição hormonal para sarcopenia – o que dizem as evidências?, 212**
• *Nelson Lucif Junior*
63. **Qual a importância da fragilidade do idoso?, 214**
• *Paulo José Fortes Villas Boas* • *Vania Ferreira de Sá Mayoral* • *Mariana Gegenheimer Bremenkamp* • *Patrick Alexander Wachholz*
64. **Como caracterizar a fragilidade do idoso?, 217**
• *Paulo José Fortes Villas Boas* • *João de Castilho Cação*
• *Thamires Auxiliadora Oyan* • *Adriana Polachini do Valle*
65. **Proteínas ou aminoácidos específicos?, 220**
• *Nelson Lucif Junior*
66. **Como orientar exercícios físicos?, 222**
• *Roberta Oliveira Bueno de Souza* • *Flávio Rebutini*
• *Francisco Luciano Pontes Junior* • *Ruth Caldeira de Melo*

Seção 17 – Transtornos Alimentares

67. **Quais as novas definições dos transtornos alimentares segundo o DSM-5?, 229**
• *Maria del Rosario* • *José Alves Lara Neto* • *Hewdy Lobo Ribeiro*
68. **Quais as diferenças e semelhanças entre anorexia nervosa, bulimia nervosa e transtorno da compulsão alimentar?, 233**
• *Maria del Rosario* • *José Alves Lara Neto* • *Hewdy Lobo Ribeiro*
69. **Como identificar os fatores predisponentes, os fatores precipitantes e os fatores mantenedores?, 235**
• *Maria del Rosario* • *José Alves Lara Neto* • *Hewdy Lobo Ribeiro*
70. **Vigorexia, drunkorexia e ortorexia, como identificar?, 239**
• *Maria del Rosario* • *José Alves Lara Neto* • *Hewdy Lobo Ribeiro*
71. **Como deve ser feita a avaliação dos pacientes com transtorno alimentar?, 243**
• *Maria del Rosario* • *José Alves Lara Neto* • *Hewdy Lobo Ribeiro*
72. **Como fazer o manejo nutrológico?, 246**
• *Maria del Rosario* • *José Alves Lara Neto* • *Hewdy Lobo Ribeiro*
73. **Como fazer o manejo psicoterápico e farmacológico?, 251**
• *Maria del Rosario* • *José Alves Lara Neto* • *Hewdy Lobo Ribeiro*

Seção 18 – Câncer

74. **Caquexia no câncer – quais as implicações clínicas, diagnósticas e terapêuticas?, 257**
• *Eline de Almeida Soriano* • *Ana Valéria Ramirez*
75. **Macro e micronutrientes no câncer – o que e quanto ofertar?, 260**
• *Eline de Almeida Soriano* • *Ana Valéria Ramirez*
76. **Há necessidade de ofertar ou restringir algum nutriente específico?, 263**
• *Nara Aline Costa* • *Marcos Ferreira Minicucci* • *Paula Schmidt Azevedo*

77. **Hormônios e estimuladores de apetite – o que dizem as evidências?, 265**
• *Nara Aline Costa* • *Marcos Ferreira Minicucci* • *Paula Schmidt Azevedo*
78. **Quando indicar Nutrição por tubos – nasoenteral, gastrostomia ou jejunostomia?, 267**
• *Nara Aline Costa* • *Marcos Ferreira Minicucci* • *Paula Schmidt Azevedo*
79. **Nutrição no final da vida – como lidar com autonomia do paciente, dilemas éticos e alimentação de conforto?, 269**
• *Ana Lucia Coradazzi* • *Thays Antunes da Silva*
80. **Como manejar o paciente antes do transplante de medula óssea?, 272**
• *Cesar Martins da Costa* • *Daniela Salate Biagioni Vulcano*
• *Rafael Dezen Gaiolla* • *Paula Schmidt Azevedo*
81. **Como manejar o paciente após o transplante de medula óssea, 275**
• *Cesar Martins da Costa* • *Nara Aline Costa*
• *Filipe Welson Leal Pereira* • *Paula Schmidt Azevedo*

Seção 19 – Paciente Cirúrgico

82. **O que é resposta metabólica ao trauma, 281**
• *Filipe Welson Leal Pereira* • *Otávio Schmidt de Azevedo*
• *Rafael Dezen Gaiolla* • *Paula Schmidt Azevedo*
83. **Qual o papel da nutrição no protocolo *Enhanced Recovery After Surgery (ERAS)*, 284**
• *Paula Bernardo de Carvalho* • *Filipe Welson Leal Pereira*
• *Daniela Salate Biagioni Vulcano* • *Paula Schmidt Azevedo*
84. **Como fazer avaliação perioperatória voltada para risco nutricional?, 286**
• *Paula Schmidt Azevedo* • *Miguel Ossuna*
• *Marina Cabral Dessimoni* • *Pamela Nayara Modesto*
85. **Qual o papel da reabilitação nutricional e imunonutrientes?, 289**
• *Paula Schmidt Azevedo* • *Riciany Alvarenga Marquezi*
• *Paula Bernardo de Carvalho* • *Nádia Rahmeh de Paula*
86. **Abreviação do jejum – como fazer e o que dizem as evidências?, 292**
• *Paula Schmidt Azevedo* • *Filipe Welson Leal Pereira*
• *Daniela Salate Biagioni Vulcano* • *Sergio Alberto Rupp de Paiva*
87. **Quais as estratégias para se implementar a nutrição pós-operatória?, 294**
• *Paula Schmidt Azevedo* • *Otávio Schmidt de Azevedo*
• *Daniela Salate Biagioni Vulcano* • *Filipe Welson Leal Pereira*
88. **Como manejar a volemia no período perioperatório?, 297**
• *Nádia Rahmeh de Paula* • *Lais Helena Navarro e Lima*
• *Leonardo Antônio Mamede Zornoff* • *Paula Schmidt Azevedo*

Seção 20 – Síndrome do Intestino Curto

89. **Como definir e quais as principais causas?, 303**
• *Flávio Cruz Ferro* • *Filipe Welson Leal Pereira*
• *Paula Schmidt Azevedo* • *Sergio Alberto Rupp de Paiva*

90. **Como iniciar a alimentação e hidratação após a cirurgia?, 306**
• Flávio Cruz Ferro • Filipe Welson Leal Pereira
• Paula Schmidt Azevedo • Sergio Alberto Rupp de Paiva
91. **Qual o papel da nutrição parenteral?, 308**
• Flávio Cruz Ferro • Filipe Welson Leal Pereira
• Paula Schmidt Azevedo • Sergio Alberto Rupp de Paiva
92. **Como manejar os distúrbios de micronutrientes?, 310**
• Flávio Cruz Ferro • Filipe Welson Leal Pereira
• Paula Schmidt Azevedo • Sergio Alberto Rupp de Paiva
93. **Como manejar a diarreia?, 313**
• Flávio Cruz Ferro • Filipe Welson Leal Pereira
• Paula Schmidt Azevedo • Sergio Alberto Rupp de Paiva
94. **Tratamento medicamentoso e cirúrgico – o que dizem as evidências?, 317**
• Flávio Cruz Ferro • Filipe Welson Leal Pereira
• Paula Schmidt Azevedo • Sergio Alberto Rupp de Paiva

Seção 21 – Paciente Crítico

95. **Como avaliar o risco nutricional?, 323**
• Nara Aline Costa • Amanda Gomes Pereira • Marcos Ferreira Minicucci
96. **Como definir as necessidades de macro e micronutrientes?, 326**
• Nara Aline Costa • Ana Paula Dantas Ribeiro • Marcos Ferreira Minicucci
97. **Há espaço para aminoácidos e micronutrientes específicos?, 329**
• Nara Aline Costa • Amanda Gomes Pereira • Marcos Ferreira Minicucci
98. **O que é e como manejar a PICS?, 333**
• Amanda Gomes Pereira • Marina Gaiato Monte
• Paula Schmidt Azevedo • Marcos Ferreira Minicucci

Seção 22 – Obesidade

99. **Por que vivemos essa epidemia?, 341**
• Durval Ribas Filho
100. **Como ocorre a regulação neuro-humoral da fome à saciedade?, 344**
• Eugenio Cersosimo
101. **Dietas balanceadas, hiperproteicas, restritas em algum nutriente, jejum intermitente – há superioridade de alguma delas?, 347**
• Eugenio Cersosimo
102. **Quais são os medicamentos disponíveis hoje no Brasil para o tratamento da obesidade?, 353**
• Anderson Dietrich • Paula Schmidt Azevedo
103. **Quais as orientações quanto às mudanças do estilo de vida?, 359**
• Eugenio Cersosimo

104. Quais as estratégias para evitar o reganho de peso?, 363
• *Eugenio Cersosimo*

Seção 23 – Cirurgia Bariátrica

105. Tratamento cirúrgico – quando e qual indicar?, 369
• *Simone Chaves de Miranda Silvestre* • *Brenda de Sá Senna Prates*
• *Eduardo Paulo Coelho Rocha Júnior* • *Thiago Miranda Rettore*
106. Quais os tipos de procedimentos disponíveis?, 374
• *Simone Chaves de Miranda Silvestre* • *Alessandra Souza Frade*
• *Elias José Milagres Reis* • *Thiago Miranda Rettore*
107. O que é preciso saber e fazer antes da cirurgia bariátrica?, 378
• *Simone Chaves de Miranda Silvestre* • *Alessandra Souza Frade*
• *Brenda de Sá Senna Prates* • *Elias José Milagres Reis*
108. Após a cirurgia bariátrica – como orientar a dieta, micronutrientes e mudança de estilo de vida?, 381
• *Fernando Bahdur Chueire* • *Mariana Bordinhon de Moraes*
109. Como manejar as principais complicações da cirurgia bariátrica?, 384
• *Fernando Bahdur Chueire* • *Paula Schmidt Azevedo* • *Raquel Simões Ballarin*

Seção 24 – Diabetes Tipo 2

110. Como diagnosticar e manejar o pré-diabetes?, 391
• *Diego Aparecido Rios Queiróz* • *Raquel Simões Ballarin*
• *Roberto Minoru Tani Inoue* • *Bertha Furlan Polegato*
111. Como diagnosticar diabetes *mellitus* e qual teste diagnóstico devo utilizar?, 393
• *Diego Aparecido Rios Queiróz* • *Raquel Simões Ballarin* • *Bertha Furlan Polegato*
112. Quais alimentos são recomendados e quais devem ser evitados no diabetes *mellitus*?, 396
• *Raquel Simões Ballarin* • *Diego Aparecido Rios Queiróz*
• *Nara Aline Costa* • *Bertha Furlan Polegato*
113. Medicamentos antigos e novos para diabetes – como agem e como utilizá-los?, 399
• *Diego Aparecido Rios Queiróz* • *Raquel Simões Ballarin* • *Bertha Furlan Polegato*
114. Diabetes *mellitus* tipo 2 e obesidade – qual a sequência de tratamento?, 402
• *Diego Aparecido Rios Queiróz* • *Raquel Simões Ballarin* • *Bertha Furlan Polegato*
115. Quando se deve trocar medicamentos por insulina no tratamento do diabetes *mellitus* tipo 2 e como fazer?, 406
• *Diego Aparecido Rios Queiróz* • *Raquel Simões Ballarin* • *Bertha Furlan Polegato*

Seção 25 – Dislipidemia

116. Como diagnosticar a dislipidemia?, 411
• *Adriana Lucia Mendes* • *Renata Giacomini Occhiuto Ferreira Leite*

117. **Como identificar os riscos? E como definir as metas?, 414**
• *Adriana Lucia Mendes* • *Renata Giacomini Occhiuto Ferreira Leite*
118. **Qual o papel da terapia nutricional no controle da hipercolesterolemia e da hipertrigliceridemia?, 415**
• *Adriana Lucia Mendes* • *Renata Giacomini Occhiuto Ferreira Leite*
119. **Quais as medicações disponíveis para o manejo da dislipidemia e como agem?, 417**
• *Adriana Lucia Mendes* • *Renata Giacomini Occhiuto Ferreira Leite*
120. **Novos medicamentos – para quem?, 419**
• *Adriana Lucia Mendes* • *Renata Giacomini Occhiuto Ferreira Leite*

Seção 26 – Doenças Cardiovasculares

121. **Qual o papel da estatina na prevenção primária e secundária da doença cardiovascular?, 423**
• *Diego Aparecido Rios Queiróz* • *Nádia Rahmeh de Paula*
• *Leonardo Rufino Garcia* • *Leonardo Antônio Mamede Zornoff*
122. **Álcool com moderação – protetor ou prejudicial?, 427**
• *Nádia Rahmeh de Paula* • *Leonardo Rufino Garcia*
• *Diego Aparecido Rios Queiróz* • *Leonardo Antônio Mamede Zornoff*
123. **Quais hábitos alimentares se mostram protetores?, 430**
• *Leonardo Rufino Garcia* • *Diego Aparecido Rios Queiróz*
• *Nádia Rahmeh de Paula* • *Leonardo Antônio Mamede Zornoff*
124. **Há espaço para ômega-3?, 433**
• *Ana Paula Mena Lousada* • *Karina Nogueira Dias Secco* • *Katashi Okoshi*
125. **Como orientar o consumo de sódio e potássio em pacientes com insuficiência cardíaca?, 437**
• *Marina Politi Okoshi* • *Amanda Gomes Pereira* • *Bertha Furlan Polegato*
126. **Como escolher a via de alimentação e melhorar a recuperação após o acidente vascular cerebral?, 441**
• *Juli Thomaz de Souza* • *Rodrigo Bazan*

Seção 27 – Osteoporose e Vitamina D

127. **Osteoporose – quando e como deve ser investigada?, 447**
• *Monise da Silva Pechutti* • *Fernanda Bolfi* • *Gláucia Maria Ferreira da Silva Mazeto*
128. **Como interpretar a densitometria óssea?, 452**
• *Monise da Silva Pechutti* • *Fernanda Bolfi* • *Gláucia Maria Ferreira da Silva Mazeto*
129. **Como avaliar o perfil do cálcio?, 456**
• *Monise da Silva Pechutti* • *Fernanda Bolfi* • *Gláucia Maria Ferreira da Silva Mazeto*
130. **Leite ou suplemento de cálcio?, 461**
• *Fernanda Bolfi* • *Monise da Silva Pechutti* • *Gláucia Maria Ferreira da Silva Mazeto*

131. **Vitamina D – quais as populações de risco e limites para o diagnóstico?, 464**
• Sean Hideo Shirata Lanças • Filipe Welson Leal Pereira
• Fernanda Bolfi • Gláucia Maria Ferreira da Silva Mazeto
132. **Deficiência de vitamina D – quando e como tratar?, 467**
• Filipe Welson Leal Pereira • Sean Hideo Shirata Lanças
• Marcos Ferreira Minicucci • Sergio Alberto Rupp de Paiva
133. **Esquemas terapêuticos e vitamina D diária ou semanal?, 470**
• Fernanda Bolfi • Monise da Silva Pechutti • Filipe Welson Leal Pereira
• Gláucia Maria Ferreira da Silva Mazeto
134. **Bisfosfonatos e biológicos, quando e como prescrever?, 472**
• Gláucia Maria Ferreira da Silva Mazeto • Fernanda Bolfi • Monise da Silva Pechutti

Seção 28 – Microbiota Intestinal

135. **Como é formada a microbiota intestinal?, 479**
• Isolda Prado de Negreiros Nogueira Maduro
136. **Qual a influência da microbiota intestinal na saúde e na doença?, 481**
• Isolda Prado de Negreiros Nogueira Maduro
137. **É possível modular a microbiota intestinal?, 484**
• Isolda Prado de Negreiros Nogueira Maduro
138. **Qual a relação entre microbiota e obesidade?, 486**
• Isolda Prado de Negreiros Nogueira Maduro
139. **Pré e probióticos – o que dizem as evidências?, 489**
• Isolda Prado de Negreiros Nogueira Maduro

Seção 29 – Esteatose Hepática

140. **Quando e como investigar?, 495**
• Lívia Alves Amaral Santos • Fernando Gomes Romeiro
141. **Como interpretar os achados bioquímicos como elevação de ferritina e lípidos e enzimas hepáticas?, 497**
• Lívia Alves Amaral Santos • Fernando Gomes Romeiro
142. **Qual o manejo nutricional?, 499**
• Lívia Alves Amaral Santos • Fernando Gomes Romeiro
143. **Qual o manejo medicamentoso?, 502**
• Lívia Alves Amaral Santos • Fernando Gomes Romeiro

Seção 30 – Cirrose Hepática e Suas Complicações

144. **O que é cirrose hepática e quais as principais complicações?, 507**
• Fernando Gomes Romeiro

145. Qual o fenótipo mais comum – desnutridos ou sobrepeso?, 509
• *Lívia Alves Amaral Santos* • *Fernando Gomes Romeiro*
146. Há necessidade de se restringir ou suplementar algum nutriente específico?, 512
• *Lívia Alves Amaral Santos* • *Fernando Gomes Romeiro*
147. Qual o papel do BCAA nas doenças hepáticas?, 515
• *Lívia Alves Amaral Santos* • *Fernando Gomes Romeiro*

Seção 31 – Doença de Crohn

148. O que é doença de Crohn e quais as principais complicações?, 519
• *Julio Pinheiro Baima* • *Rogério Saad-Hossne* • *Ligia Yukie Sassaki*
149. Qual o fenótipo mais comum – desnutridos ou sobrepeso?, 522
• *Leticia Patrocínio de Oliveira* • *Rogério Saad-Hossne* • *Ligia Yukie Sassaki*
150. Há necessidade de se restringir ou suplementar algum nutriente específico?, 525
• *Ligia Yukie Sassaki* • *Julio Pinheiro Baima* • *Rogério Saad-Hossne*
151. Dietas imunomoduladoras – o que dizem as evidências?, 529
• *Francielen Furieri Rigo* • *Ligia Yukie Sassaki*

Seção 32 – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica

152. O que é DPOC e quais as principais complicações?, 533
• *André Luís Bertani* • *Robson Prudente* • *Mariana de Souza Dorna* • *Suzana Erico Tanni*
153. Qual o fenótipo mais comum – desnutridos ou sobrepeso?, 537
• *André Luís Bertani* • *Robson Prudente* • *Mariana de Souza Dorna* • *Suzana Erico Tanni*
154. Há necessidade de se restringir ou suplementar algum nutriente específico?, 540
• *Mariana de Souza Dorna* • *Suzana Erico Tanni*
155. Hormônios – o que dizem as evidências?, 543
• *Mariana de Souza Dorna* • *Suzana Erico Tanni*
156. Qual o papel da reabilitação física?, 545
• *Thaís Garcia* • *Suzana Erico Tanni*

Seção 33 – Doença Renal

157. Como caracterizar a injúria renal aguda e a doença renal crônica?, 551
• *Welder Zamoner* • *Vanessa Burgugi Banin* • *Edwa Bucuvic* • *Daniela Ponce*
158. Como caracterizar a doença renal crônica dialítica e não dialítica?, 556
• *Dayana Bitencourt* • *Jacqueline Costa Teixeira Caramori*
• *Daniela Ponce* • *Luís Cuadrado Martim*
159. Qual o fenótipo mais comum – desnutridos ou sobrepeso?, 560
• *Barbara Perez Vogt* • *Mariana Clementoni Costa Borges Ribeiro*
• *Daniela Ponce* • *Jacqueline Costa Teixeira Caramori*

160. Como orientar a oferta ou a restrição de macro e micronutrientes na injúria renal aguda?, 563
• *Cassiana Regina Góes* • *Nara Aline Costa* • *André Luís Balbi* • *Daniela Ponce*
161. Como orientar a oferta ou a restrição de macro e micronutrientes na doença renal crônica?, 567
• *Maryanne Zilli Canedo da Silva* • *Karina de Jesus Antonio*
• *Paula Torres Presti* • *Jacqueline Costa Teixeira Caramori*
162. Como a avaliação da água por bioimpedância elétrica pode auxiliar na prescrição da diálise?, 572
• *Nayrana Soares do Carmo Reis* • *Fabiana Lourenço Costa*
• *Pasqual Barretti* • *Rogério Oliveira*

Seção 34 – Nutrologia e Pediatria

163. Infância e adolescência – como orientar o lanche da escola?, 581
• *Carlos Alberto Nogueira-de-Almeida* • *Ivan Savioli Ferraz*
• *Ane Cristina Fayão de Almeida* • *Fábio da Veiga Ued*
164. Obesidade infantil e na adolescência – qual o cenário atual?, 584
• *Carlos Alberto Nogueira-de-Almeida* • *Ivan Savioli Ferraz*
• *Luiz Antonio Del Ciampo* • *Fábio da Veiga Ued*
165. Como avaliar a composição corporal na infância e adolescência?, 586
• *Carlos Alberto Nogueira-de-Almeida* • *Luiz Antonio Del Ciampo*
• *Ane Cristina Fayão de Almeida* • *Fábio da Veiga Ued*
166. Como tratar obesidade na infância e adolescência?, 589
• *Carlos Alberto Nogueira-de-Almeida* • *Ivan Savioli Ferraz*
• *Luiz Antonio Del Ciampo* • *Ane Cristina Fayão de Almeida*

Seção 35 – Anemias

167. Anemia ferropriva e multicarencial – quais as diferenças clínicas e laboratoriais?, 595
• *Rafael Dezen Gaiolla* • *Lucas Oliveira Cantadori* • *Leandro Lustris Almeida* • *Lígia Niéro*
168. Como tratar as anemias ferropriva e multicarencial?, 599
• *Rafael Dezen Gaiolla* • *Lucas Oliveira Cantadori* • *Leandro Lustris Almeida* • *Lígia Niéro*

Seção 36 – Dietas Vegetarianas

169. Quais os principais tipos de dietas?, 605
• *Loraine Gollino* • *Paula Schmidt Azevedo*
170. Como ofertar e melhorar a biodisponibilidade de proteínas?, 607
• *Loraine Gollino* • *Paula Schmidt Azevedo*
171. Como ofertar e melhorar a biodisponibilidade de ferro, cálcio, zinco, vitamina B12 e ômega-3?, 609
• *Loraine Gollino* • *Paula Schmidt Azevedo*

172. **Vegetarianos atletas – como otimizar a oferta de macro e micronutrientes?, 612**
• *Lorraine Gollino* • *Paula Schmidt Azevedo*

Seção 37 – Aids

173. **Quais são os hábitos alimentares saudáveis para pessoas vivendo com HIV/aids?, 617**
• *Milena dos Santos Mantovani* • *Livia Bertazzo Sacilotto* • *Lenice do Rosário de Souza*
174. **Quais as principais carências nutricionais que podem acontecer nas pessoas vivendo com HIV/aids?, 619**
• *Livia Bertazzo Sacilotto* • *Milena dos Santos Mantovani* • *Lenice do Rosário de Souza*
175. **Como manejar efeitos adversos dos medicamentos que podem interferir com o estado nutricional?, 623**
• *Livia Bertazzo Sacilotto* • *Milena dos Santos Mantovani* • *Lenice do Rosário de Souza*
176. **Como diagnosticar e manejar a lipodistrofia?, 626**
• *Milena dos Santos Mantovani* • *Livia Bertazzo Sacilotto* • *Lenice do Rosário de Souza*
- Índice remissivo, 631**

Nutrologia



Síntese da Inteligência Didática

Nutrologia é a especialidade fisiopatologicamente ligada a todas as doenças que envolvem algum nutriente, direta ou indiretamente



Desafios futuros:

- Formação qualificada do profissional
- Atuação integrada com outros profissionais e outras especialidades
- Combater doenças crônicas degenerativas
- Melhorar a saúde da população brasileira como um todo

De onde viemos, onde estamos e para onde vamos?

• Durval Ribas Filho

A importância da Nutrologia

“Você é o que você come” é um velho ditado. A alimentação diz muito sobre nós, mostra a cultura na qual estamos inseridos, os nossos hábitos, memórias, prazeres e diz muito sobre como ficaremos no futuro. A crença popular de que o que comemos pode fazer bem ou mal para a saúde é antiga e os estudos científicos sobre a ligação do que consumimos, com a boa qualidade de vida são cada vez mais frequentes.

Para o primatólogo e antropólogo britânico, Richard Wrangham, “o consumo de alimentos é parte significativa do processo evolutivo dos homens, especialmente quando, por necessidade, passaram a usar o fogo no seu preparo”. O pesquisador salienta a importância do ato de cozinhar como uma novidade social que revolucionou a sociedade, ao passo em que a reorganizou, não apenas ao redor da mesa, mas também compartilhando refeições em horários conjuntos, ao redor do fogo, criando laços sociais de adesão, rituais e cerimônias.

Assim como cozinhar mudou um paradigma social, a Nutrologia, como especialidade médica, contribuiu com o avanço da Medicina, no que se refere ao diagnóstico e tratamento de doenças nutricionais. A Nutrologia não cuida somente da obesidade, mas ela está fisiopatologicamente ligada a todas as doenças, direta e indiretamente relacionada a todos os nutrientes e a hereditariedade. A dislipidemia, o problema do colesterol, o diabetes, a osteoporose, a pelagra, a desnutrição, pluricarencial hidropigênica (Kwashiorkor), o escorbuto são direta ou indiretamente doenças nutricionais. O médico nutrólogo trabalha com todas as substâncias nutritivas para a saúde, principalmente, a prevenção. Esse profissional faz o diagnóstico preciso e analisa a propensão

do indivíduo para o desenvolvimento de uma determinada moléstia e, em vez de esperar que ele apresente os sintomas, começa a tratar para prevenir.¹

A história da Nutrologia no Brasil: de onde viemos?

A consolidação da Nutrologia como especialidade médica no Brasil é resultado de um esforço conjunto que começou na década de 1960 e início da década de 1970, na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP-USP)², a única Faculdade de Medicina do Brasil que oferecia em seu currículo o curso de Nutrição em Clínica Médica para os estudantes de Medicina. Esse pioneirismo havia se iniciado em 1955, com o regresso do Professor Dr. José Eduardo Dutra de Oliveira, após estágios em Unidades de Nutrição nos Estados Unidos. Outras tentativas de se ensinar Nutrição a estudantes de Medicina já haviam sido feitas, mas sem o sucesso desejado, uma vez que o ensino era sempre fragmentado, impedindo inclusive a sua identificação como unidade de ensino e como uma especialidade médica.³

Em 1971, com apoio do então único nutrólogo do Hospital de Clínicas da FMRP-USP, aconteceram as primeiras tentativas de consolidar essa unidade de ensino quando conseguimos que dois leitos na ala masculina e outros dois na ala feminina das enfermarias de clínica geral fossem alocados para a disciplina de nutrição, três dias por semana. A partir de então, o ambulatório passou a receber um grupo de pacientes que nenhuma especialidade clínica se interessava em tratar: os obesos. Nascia o ambulatório de Nutrologia da FMRP-USP. Esses avanços culminaram na implantação do primeiro laboratório de rotina para lipídeos séricos, no Hospital das Clínicas da FMRP-USP, com apoio do Professor Dr.

Carlos Martinelli e auxílio do sistema de controle de qualidade do Center for Disease Control, em Atlanta, e a contratação de uma bióloga, Professora Dra. Ciomar Bersani.

Na década de 1970, começaram a se tornar mais comuns os distúrbios de comportamento alimentar, especialmente a anorexia nervosa e a bulimia nervosa. Eram também, cada vez mais frequentes, casos de hipercolesterolemia, especialmente nas anoréxicas nervosas.

A necessidade de ampliarmos o grupo de “doenças nutricionais” tornou-se óbvia e ao mesmo tempo percebemos que a dietoterapia, embora importante, era limitada na abordagem dos pacientes. Nessa década, o método de suporte nutricional parenteral começava adquirir importância, especialmente entre os cirurgiões e participamos com os Professores Jesus Ceribelli (cirurgião de grande expressão em Londrina) e Nelson Okano, da USP-RP (que foram fortemente estimulados pelo Professor Catedrático Rui Ferreira Santos) da colocação dos primeiros frascos de nutrição parenteral total, que eram misturados em seus componentes em uma pequenina sala.

O termo Nutrologia surgiu na literatura médica em 1975, em artigo do mesmo Professor Dutra de Oliveira, *Nutrition as a Medical Subspeciality*, dois anos após a criação, no Rio de Janeiro, da Associação Brasileira de Nutrologia (ABRAN), pelos Professores Dr. José Evangelista e Dra. Clara Sambaquy Evangelista.

Em 1978, a partir do empenho da ABRAN, a Nutrologia foi reconhecida como especialidade médica pelo Conselho Federal de Medicina (CFM), pela Associação Médica Brasileira (AMB) e pelo Conselho Nacional de Residência Médica (CNRM). Nutrição Parenteral e Enteral, Nutrição Parenteral e Enteral Pediátrica e Nutrologia Pediátrica são reconhecidas como áreas de atuação médica no campo da Nutrologia.⁴

Nesses 64 anos, desde o pioneirismo do Dr. Dutra de Oliveira e da FMRP-USP, e 46 anos desde a fundação da ABRAN, a Nutrologia se consolidou como uma das mais importantes especialidades médicas preventivas e fez escola, literalmente: já são milhares de médicos nutrólogos no Brasil, trabalhando de maneira integrada e interdisciplinar, e em parceria com outros profissionais e outras especialidades médicas, como geriatria, pediatria, psiquiatria, genética médica, endocrinologia e tantas outras.

Os desafios da especialidade: onde estamos e para onde vamos?

O ensino de Nutrologia na clínica médica é uma das nossas propostas para se combater doenças crônicas degenerativas e melhorar a saúde da população brasileira como um todo. O grande desafio de uma especialidade médica, relativamente nova, consiste em ter poucas escolas médicas com ensino, residência e pós-graduação, mestrado e doutorado na área. Aumentar a produção e divulgação do conhecimento científico de excelência e disponibilizar informação consistente sobre o tema é essencial para a prática médica em qualquer especialidade. Há avanços na capacitação desses profissionais, eles podem se tornar especialistas, desde que forem aprovados na prova de título de especialista em Nutrologia, promovido pela Associação Brasileira de Nutrologia (ABRAN). Outra conquista foi a criação da Câmara Técnica de Nutrologia do Conselho Regional de Medicina de São Paulo que, entre outras finalidades, baliza consultas sobre nutrição, nutroterapias, medicamentos etc. Outras câmaras técnicas de Nutrologia, também foram criadas, como no Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Paraná, Espírito Santo etc. Mas, ainda assim, nota-se que boa parte dos médicos recém-graduados têm uma ideia superficial e pouco treinamento em Nutrologia. Nossos esforços são focados em contribuir com a formação profissional de qualidade e reverter esse panorama, para que o médico dentro do seu contexto de formação científica possa direto ou indiretamente, por meio da anamnese, promover um tratamento integral ao seus pacientes, portanto, a Nutrologia busca não somente fazer o diagnóstico, mas também a prevenção, profilaxia e o tratamento das doenças nutroneurometabólicas.

A ABRAN realizou em 2003, o 1º Curso Nacional de Atualização em Nutrologia, realizado na Universidade de São Paulo (USP), em Ribeirão Preto. Nos últimos anos, o Curso Nacional de Nutrologia (CNNutro) ocorre em São Paulo e endossa o propósito no qual se apoia a ABRAN: o de contribuir para o fortalecimento da Nutrologia como ciência médica, divulgando o conhecimento científico e contribuindo para a saúde da população brasileira.

Comentários dos autores/hot points

- A Nutrologia é uma especialidade médica que busca, não somente fazer o diagnóstico, mas

também a prevenção, profilaxia e o tratamento das doenças nutroneurometabólicas.

- A Nutrologia nasceu na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, principalmente pelos esforços do Professor Dutra de oliveira.
- O ensino da Nutrologia nas escolas médicas, residências médicas e cursos de especializações de qualidade são fundamentais para formação de profissionais capacitados para essa atuação.
- O ensino de Nutrologia na clínica médica é uma das nossas propostas para se combater

doenças crônicas degenerativas e melhorar a saúde da população brasileira como um todo.

Referências bibliográficas

1. Dutra de Oliveira JE. Teaching nutrition in medical schools: some problems and proposed solutions. J Nutr Educ.1964;6:49.
2. Dutra de Oliveira JE. Teaching nutrition in medical schools: past, present and future. World Rev Nutr Diet.1976;25:142-65.
3. Ribas-Filho D, Suen VMM.Tratado de Nutrologia. 2ª edição, Ed. Manole, 2018.
4. Souza N, Vannucchi H, Dutra de Oliveira JE. The teaching of Nutrition in Brazilian Medical Schools. World Rev Nutr Diet.1981;38:215-7.