Flávia Maria Campos de Abreu

Fisioterapia em Gerontologia Clínica



Atheneu

Fisioterapia em Gerontologia Clínica

Em tempos de pandemia, é natural que tenhamos cuidado redobrado, especialmente em relação aos idosos, que estão em situação mais vulnerável frente às consequências da doença Covid-19. E respeitando todas medidas protetivas, a autora e os colaboradores em alguns capítulos optaram em não fotografar idosos, resguardando a saúde de todos.



Fisioterapia em Gerontologia Clínica



Flávia Maria Campos de Abreu

Mestre em Ciência da Motricidade Humana pela Universidade Castelo Branco (UCB/RJ). Especialista em Acupuntura pela Faculdade Cidade Verde (FCV). Especialista em Fisiologia do Exercício e Treinamento Resistido na Saúde, na Doença e no Envelhecimento pela Universidade de São Paulo (USP). Graduada em Fisioterapia pela Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Possui 21 anos de experiência na área de Fisioterapia e Docência, com ênfase em Fisioterapia Geriátrica e Gerontológica. Publicou um livro e três capítulos de livro na área de Gerontologia. Ex-Pesquisadora do Laboratório de Biociências da Motricidade Humana (LABIMH–RJ). Atualmente é Professora da Pós-Graduação de Fisioterapia em Gerontologia da Faculdade Inspirar e Professora da Universidade Estácio de Sá (UNESA). Diretora da Geridades Serviços em Saúde e Treinamentos. Atua principalmente nos seguintes temas: Idosos, Fisioterapia, Autonomia, Qualidade de Vida e Gerontologia.

Atheneu

Rio de Janeiro • São Paulo
2021

EDITORA ATHENEU

São Paulo — Rua Avanhandava, 126 – 8º 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: ASA Produções Gráficas e Editorial
REVISÃO DOS TEXTOS: José Dias Corrêa Vaz de Lima

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

A145f
Abreu, Flávia Maria Campos de
Fisioterapia em Gerontologia Clínica/Flávia Maria Campos de Abreu. – 1. ed. – Rio de Janeiro: Atheneu, 2021.
448 p.: il.; 23 cm.

Inclui bibliografia e índice
ISBN 978-65-5586-150-1

1. Gerontologia. 2. Envelhecimento. 3. Idosos - Reabilitação. 4. Fisioterapia para idosos. I. Título.

21-68875 CDD: 615.820846
CDU: 615.8-053.9

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

25/01/2021 25/01/2021

ABREU, F.M.C.
Fisioterapia em Gerontologia Clínica

© Direitos reservados à EDITORA ATHENEU – São Paulo, Rio de Janeiro, 2021.

Colaboradores

Adriano Drummond

Graduado em Fisioterapia pela Universidade Católica de Brasília (UCB). Formação em Hidrocinesioterapia. Habilitado no Método Halliwick. Habilitado no Método dos Anéis de Bad Ragaz. Especialista em Fisioterapia Traumato-Ortopédica pela Universidade de Brasília (UnB). Mestre em Ciências da Saúde pela UnB. Doutor em Ciências e Tecnologias em Saúde pela UnB. Docente do Centro Universitário Euro-Americano (UNIEURO-DF). Coordenador do Curso de Fisioterapia do UNIEURO-DF. Pós-Graduando em Osteopatia pela Escuela de Osteopatia de Madrid (EOM).

Ana Paula Bazeggio

Graduação em Medicina pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR). Residência Médica em Medicina de Família e Comunidade pela PUC-PR. Pós-Graduação em Cuidados Paliativos pelo Instituto Paliar em São Paulo. Pós-Graduação em Geriatria pela Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM-MG). Atuou em Gestão de Políticas Públicas de Saúde, foi empresária e atua em Medicina Domiciliar com ênfase em Geriatria e Cuidados Paliativos desde 2012. Atualmente é Médica Assistente do Programa de Internação Domiciliar da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal.

Andressa Andrade Teymeny

Graduada em Fisioterapia pelo Centro Universitário do Triângulo (UNITRI). Especialista em Fisioterapia Neurofuncional pelo UNITRI. Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Possui experiência há mais de 18 anos em Atendimento de Pacientes Neurológicos Adultos e Infantis. Trabalhou como Fisioterapeuta na Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD – Uberlândia-MG). Atualmente atua como Docente no Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Paulista (UNIP) – Brasília e Centro Universitário ICESP – Águas Claras – DF.

Andressa Oliveira Barros dos Santos

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências do Exercício e do Esporte (PPGCEE), da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Pós-Graduanda em Anatomia Humana e Biomecânica pela Universidade Castelo Branco (UCB). Bacharelado em Educação Física pela Universidade Augusto Motta (UNISUAM). Licenciatura em Educação Física pela UCB. Ex-Bolsista de Iniciação Científica pelo Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica (PBICT) da UCB. Membro Associado da Sociedade Brasileira de Anatomia (SBA). Participou do Congresso Brasileiro de Anatomia no Estado da Paraíba (2018). Ex-Monitora em Anatomia Humana pela UCB.

Angélica Claro de Sena

Psicóloga Clínica Especialista em Análise Transacional. Graduada em Psicologia pelo Centro Universitário de Brasília (UniCEUB). Pós-Graduada em Análise Transacional e Competência nas Relações pela Faculdade de Tecnologia Paulo Freire (FATEP). Curso de Formação em Análise Transacional – Formação Clínica. Atualmente atua como Psicóloga Clínica e Organizacional. Interessa-se por Psicopatologia e Gerontologia.

Ayrton Moraes Ramos

Licenciatura e Bacharelado em Educação Física pela Universidade Tiradentes (UNIT). Pós-Graduação em Desempenho Humano na Atividade Física e Esportes pela UNIT. Mestrado em Educação Física pela Universidade Federal de Sergipe (UFS) com a linha de pesquisa voltada para adaptações morfofuncionais do exercício físico. Membro do Laboratório de Biociências da Motricidade Humana (LABIMH). Doutorando em Saúde e Ambiente pela UNIT. Professor do Instituto Federal do Pará (IFPA) – campus Paragominas. Tem experiência na área de Educação Física, com ênfase em Esporte, *Performance* e Saúde, atuando principalmente nos seguintes temas: treinamento esportivo, educação física escolar, exercício físico e pressão arterial, envelhecimento, saúde e qualidade de vida no idoso.

Bernardo Chalfun

Fisioterapeuta Graduado pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Especialização *Latu Senso* em Gestão de Negócios pelo Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (IBMEC). Mestrado Profissional em Administração pela Faculdade de Estudos Administrativos de Minas Gerais (FEAD-MG). Sócio da Clínica Resolutiva. Sócio da Pulsar Fisioterapia Cardiopulmar. Sócio da Fisioconsult – Soluções de Gestão em Fisioterapia. Sócio da Propulsão Palmilhas Biomecânicas.

Carlos Soares Pernambuco

Graduado em Educação Física pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Mestre em Ciência da Motricidade Humana pela Universidade Castelo Branco (UCB-RJ). Doutor em Saúde pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Formação em Acupuntura – Academia Brasileira de Arte e Ciência Oriental (ABACO). Fitoterapia Chinesa – American College of Traditional Chinese Medicine (ACTCM). Professor da Universidade Estácio de Sá (UNESA). Professor da Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro. Autor de mais de 40 Artigos em Revistas Científicas Internacionais Indexadas.

Cintia da Silva Freire Jardim

Graduação em Fisioterapia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Mestre em Ciência da Reabilitação pela UFMG. Formação em Pilates, Yoga e Leitura Corporal, Método Mackenzie. Docente da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM-MG) em Geriatria e Gerontologia. Fisioterapeuta da Clínica Propulsão e Atendimento Domiciliar.

Diana Noronha

Doutoranda em Difusão do Conhecimento pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Mestre em Medicina da Saúde pela UFBA. Especialista em Fisiologia do Exercício e Treinamento Resistido na Saúde, na Doença e no Envelhecimento pela Universidade de São Paulo (USP). Especialista em Gerontologia e Graduada em Fisioterapia pela Universidade Católica de Salvador (UCSAL). Sócia-Diretora da Agrega Saúde e Inovação e Responsável pelo Setor de Pesquisa do Centro de Referência Estadual de Atenção à Saúde do Idoso (CREASI).

Érika Ramos Silva

Graduação em Fisioterapia pela Universidade Tiradentes (UNIT-SE). Especialização em Fisioterapia Cardiorrespiratória pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Especialização em Reabilitação Pulmonar pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL-UNIFESP). Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Doutora em Ciências da Saúde pela UFS. Especialista em Fisioterapia em Terapia Intensiva da Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva/Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (ASSOBRAFIR/COFFITO). Professora Efetiva do Departamento de Fisioterapia da UFS – Campus Lagarto.

Estélio Henrique Martin Dantas

Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). Graduado em Educação Física pela Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx). Mestre em Operações Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO). Mestre em Educação Física pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Mestre em Educação e Doutor em Treinamento Desportivo pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). Livre-Docente em Educação Física pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Pós-Doutorado em Psicofisiologia pela Universidade Gama Filho (UGF). Fisiologia pela Universidad Católica de Murcia (UCAM – Espanha). Biofísica pela Universitat de València (UV – Espanha). Professor Titular da Universidade Tiradentes (UNIT) e Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) (aposentado). Professor do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Biociências (PpgEnfBio). Doutorado pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) e programa de Pós-Graduação *stricto sensu* PSA da UNIT. Professor Colaborador da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) (Portugal); Universidad Católica de Murcia (UCAM) (Espanha); Universitá degli Studi di Roma – Sapienza (Itália) e Universidad Católica del Maule (UCM) (Chile). Professor da Academia Brasileira de Treinadores (ABT), Instituto Olímpico Brasileiro (IOB) e Comitê Olímpico do Brasil (COB). Atuou como Preparador Físico e Fisiologista. Autor de mais de 530 artigos, 758 trabalhos em anais de congressos e 749 conferências ou cursos. Formou 7 pós-doutores, 52 doutores e 131 mestres. Publicou 29 livros, 58 capítulos de livros. Presidente de Honra da International Human Motricity Network (IHMN).

Fabiana Rodrigues Scartoni

Doutoura em Ciências pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Doutoura em Fisiologia do Exercício pela Universidad Católica Nuestra Señora de Asunción – PY. Mestre em Ciência da Motricidade Humana pela Universidade Castelo Branco (UCB-RJ). Graduada em Licenciatura Plena em Educação Física pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Docente da Universidade Católica de Petrópolis (UCP-RJ).

Fabiane de Castro Vaz

Doutoranda em Ciências da Saúde e Mestre em Ciências da Saúde pela Faculdade de Ciências da Saúde – Universidade de Brasília (FS-UnB). Especialista em Reabilitação Neurológica pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM-UNIFESP). Especialista em Fisioterapia em Gerontologia pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Membro da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG). Especialista em Gerontologia pela SBGG.

Fayez Bahmad Jr.

Professor Livre-Docente pelo Departamento de Oftalmologia e Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Professor e Orientador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (PPGFCS–UnB). Doutorado em Ciências Médicas pela Universidade de Brasília e Harvard Medical School, Boston, MA, EUA. *Fellowship* em Otologia pela Massachusetts Eye & Ear Infirmary, Harvard Medical School, Boston, MA, EUA. Editor de Otologia do *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* (BJORL). *Editor-in-chief* do *The International Tinnitus Journal* (ITJ). Presidente Eleito da The International Otopathology Society (Shucknecht's Society), Triênio 2022 a 2025. Médico Otorrinolaringologista do Hospital Universitário de Brasília (HUB UnB). Diretor Técnico do Instituto Brasiliense de Otorrinolaringologia (IBORL).

Fernanda Oliveira de Carvalho

Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Pós-Graduada em Fisioterapia em Terapia Intensiva pela Faculdade Redentor-RJ. Fisioterapeuta do Hospital Universitário de Sergipe (HU-UFS/EBSERH). Preceptora da Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto e Idoso (HU-UFS).

Fernando Calixto

Fisioterapeuta pela Faculdade de Reabilitação do Planalto Central (FARPLAC – UNIPLAC), Brasília-DF. Especialista em Fisioterapia Aquática. Formação em Watsu nível 1, 2 e 3 pela Worldwide Aquatic Bodywork Association (WABA). Professor de Watsu nível 1 e 2 credenciado pela WABA. Formação no Conceito Halliwick básico e avançado pela International Halliwick Association (IHA). Formação no Método dos Anéis de Bad Ragaz pela Fundação Bad Ragaz. Formação no Método Busquet das Cadeias Fisiológicas e Membro da Equipe Pedagógica. Membro do Comitê de Ética do Instituto Latino-Americano de Watsu. Diretor Tesoureiro da Associação Brasileira de Fisioterapia Aquática (ABFA).

Flávia Maria Campos de Abreu

Mestre em Ciência da Motricidade Humana pela Universidade Castelo Branco (UCB/RJ). Especialista em Acupuntura pela Faculdade Cidade Verde (FCV). Especialista em Fisiologia do Exercício e Treinamento Resistido na Saúde, na Doença e no Envelhecimento pela Universidade de São Paulo (USP). Graduada em Fisioterapia pela Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Possui 21 anos de experiência na área de Fisioterapia e Docência, com ênfase em Fisioterapia Geriátrica e Gerontológica. Publicou um livro e três capítulos de livro na área de Gerontologia. Ex-Pesquisadora do Laboratório de Biociências da Motricidade Humana (LABIMH–RJ). Atualmente é Professora da Pós-Graduação de Fisioterapia em Gerontologia da Faculdade Inspirar e Professora da Universidade Estácio de Sá (UNESA). Diretora da Geridades Serviços em Saúde e Treinamentos. Atua principalmente nos seguintes temas: Idosos, Fisioterapia, Autonomia, Qualidade de Vida e Gerontologia.

Hudson Azevedo Pinheiro

Fisioterapeuta, Doutor em Ciências e Tecnologias em Saúde pela Universidade de Brasília (UnB). Mestre em Gerontologia pela Universidade Católica de Brasília (UCB), Especialista em Fisioterapia Neurofuncional pela UnB e titulado em Fisioterapia Neurofuncional do Adulto e do Idoso pela Associação Brasileira de Fisioterapia Neurofuncional (ABRAFIN). Fisioterapeuta do Ambulatório de Geriatria e Gerontologia da GSAS3/SRSSO/SES/DF. Preceptor do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto e do Idoso da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde da Secretaria de Saúde do Distrito Federal (FEPECS). Associado Titulado à Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG), Seção Distrito Federal. Membro da Diretoria da SBGG, Seção Distrito Federal. Diretor Administrativo da ABRAFIN (2020-2022).

Hugo de Luca Corrêa

Professor de Educação Física, Licenciado e Bacharel pela Universidade Católica de Brasília (UCB). Atualmente Bolsista de Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Educação Física da UCB (PROSUC/CAPES). Especialização em Andamento em Imunologia Básica e Aplicada. Especialista em Psicomotricidade. Membro do Grupo de Estudos do Laboratório de Exercício e Doenças Crônicas (LeDoc). Tem experiência em avaliação e prescrição de exercícios físicos aplicados a função renal com foco no sistema imune, hipertensão, *diabetes mellitus*, obesidade e doença renal crônica.

Isabel Cristina Ribeiro Regazzi

Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Graduação em Medicina pela Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO). Mestrado em Enfermagem em Saúde Pública pela Universidade do Rio de Janeiro (UERJ). Professora Adjunta IV da Universidade Federal Fluminense/Campus Rio das Ostras (UFF) – Curso de Graduação em Enfermagem. Atuação na Área de Saúde Mental, Saúde Coletiva, Acupuntura Neurofuncional, Resiliência e Qualidade de Vida. Pós-Graduação *lato sensu* – Especialização em Medicina do Tráfego em 2010 pela UNIRIO/Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (HUGG). Especialização em Homeopatia pela UNIRIO. Especialização em Acupuntura pela UFF. Especialização em Dor e Cuidados Paliativos pela Universidade Federal do Rio de Janeiro/Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (UFRJ-HUCFF). Auriculomedicina Francesa pelo Instituto Médico Brasileiro de Acupuntura (IMBA-MG). Doutora em Ciências pela UNIRIO.

José Dias Corrêa Vaz de Lima

Analista do Ministério da Economia desde 2010. Pós-Graduação em Gestão em Gerontologia na Universidade Norte do Paraná (UNOPAR). Engenheiro de Segurança do Trabalho pela Universidade Estácio de Sá (UNESA). Pós-Graduação em Geoprocessamento na Universidade de Brasília (UnB). Graduado em Engenharia Agronômica na Universidade de São Paulo (USP).

José Marinho Marques Dias Neto

Graduado em Educação Física pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Mestrado em Biociências da Atividade Educação Física pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Doutorado em Enfermagem e Biociências pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Pesquisador do Laboratório de Biociências da Motricidade Humana (LABIMH) com estudo desenvolvido em *Fitness* Físico e Saúde do Adolescente. Professor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (lotado no CAp UERJ). Professor Aposentado da Rede Estadual do Rio de Janeiro. Ministra as Disciplinas de Práticas Metodológicas e Estágio Supervisionado II. Professor da Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO), da Universidade Estácio de Sá (UNESA) e das Faculdades São José (FSJ). Experiência na Área de Educação Física Escolar, na iniciação esportiva e no esporte de rendimento. Ex-técnico de basquetebol do Clube de Regatas Flamengo (CRF) e da Seleção Brasileira Universitária.

Juliana Brandão Pinto de Castro

Doutora em Ciências do Exercício e do Esporte pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências do Exercício e do Esporte da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (PPGCEE-UERJ). Mestre em Alimentação, Nutrição e Saúde (Instituto de Nutrição/UERJ). Especialista em Geriatria e Gerontologia pela Faculdade de Ciências Médicas da UERJ (FCM). Especialista em Docência do Ensino Superior pela Universidade Candido Mendes (UCM). Licenciatura Plena em Educação Física (UERJ).

Juliano Abreu Pacheco

Coordenador de Pesquisas do Hospital de Câncer de Ribeirão Preto – SP. Mestre em Terapia Intensiva pela Universidade Brasileira de Terapia Intensiva (Unibrati) – SP. Doutorando pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP) – Habilitado em Odontologia Hospitalar pelo Hospital Israelita Albert Einstein – SP. Docente do Curso de Difusão em Atendimento Odontológico aos Pacientes Oncológicos da Fundação para a Pesquisa, Prevenção e Assistência do Câncer (Fundação SOBECCAN) da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto (FORP/USP).

Leonardo de Almeida Rodrigues Pereira

Graduado em Fisioterapia pela Universidade Presidente Antônio Carlos (UNIPAC). Professor de Biologia do Ensino Médio e Fundamental no Colégio Desafio de Barbacena-MG. Atuou como Professor de Anatomia, Fisiologia e Geriatria da Escola Agrotécnica Federal de Barbacena (EAFB), Cursos Técnicos de Enfermagem e Radiologia, Fisioterapeuta da Clínica Physios Fisioterapia, Fisioterapeuta Domiciliar, Coordenador e Professor – Desafio Vestibulares e Cursos. Tem experiência na área acadêmica e Fisioterápica, com ênfase no magistério, atuando principalmente nos seguintes temas: Geriatria, Anatomia, Ortopedia, Fisiologia e Biologia.

Lucas Baptista Fontanesi

Graduado em Educação Física pelo Centro Universitário Moura Lacerda (CUML). Mestrado em Medicina (Neurologia) pela Universidade de São Paulo (USP). Doutorado em Medicina (Neurologia) pela USP. Professor do Programa de Pós-Graduação em Musculação e *Personal Trainer* do CUML e do Programa de Pós-Graduação em *Bodybuilding Coach* da Bodybuilding School Fitness Solution. Tem experiência em Neurofisiologia, Anatomia e Cinesiologia.

Maíra Graziele de Menezes Vitoriano

Fisioterapeuta pela Universidade Católica de Salvador (UCSal). Pós-Graduada em Gerontologia pela UCSal. Pós-Graduada em Fisiologia do Exercício e Treinamento Resistido na Saúde, Doença e Envelhecimento pela Universidade de São Paulo (USP). Atua no Centro de Referência Estadual de Atenção à Saúde do Idoso (CREASI-BA).

Mariana Asmar Alencar

Professora Adjunta do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Graduada em Fisioterapia pela UFMG. Mestrado e Doutorado em Ciências da Reabilitação pela UFMG. Título de Especialista em Gerontologia pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG). Tem experiência em docências na Graduação e Pós-Graduação no Curso de Fisioterapia nas Áreas de Neurologia e Gerontologia. Experiência Clínica em Reabilitação Neurológica e Gerontológica.

Patrícia Almeida Fontes

Graduada em Fisioterapia pela Universidade Tiradentes (UNIT). Especialista em Fisiologia do Exercício e Treinamento Resistido na Saúde, na Doença e no Envelhecimento pela Universidade de São Paulo (USP). Especialização em Reabilitação pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL). Mestre em Educação Física pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Professora Assistente do Curso de Fisioterapia da UNIT.

Paula Maria Machado Arantes

Professora Adjunta do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Graduada em Fisioterapia pela UFMG. Mestrado e Doutorado em Ciências da Reabilitação pela UFMG. Pós-Doutorado em Ciências da Reabilitação pela UFMG. Título de Especialista em Gerontologia pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG). Experiência Clínica e em Docência na Área de Fisioterapia, com ênfase em Gerontologia e Saúde Pública.

Paula Paraguassú Brandão

Nutricionista pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Mestrado e Doutorado em Fisiopatologia Clínica e Experimental pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FisClinEx/UERJ). Pós-Doutorado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Pesquisadora do Labimh/UNIRIO. Docente do Centro Universitário Celso Lisboa (UCL) e da Universidade Estácio de Sá (UNESA).

Renato Ramos Coelho

Graduado em Fisioterapia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e em Engenharia de Produção pelo Centro Universitário Claretiano (CEUCLAR). Especialista em Fisioterapia Esportiva e Traumato-Ortopedia pela UFMG e em Engenharia de Segurança do Trabalho pelo CEUCLAR. Mestre em Ciência da Motricidade Humana pela Universidade Castelo Branco (UCB/RJ). Doutor em Ciências em Engenharia Civil pela Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE/UFRJ). Diretor Técnico da Nomus Consultoria e Treinamentos em Saúde e Segurança do Trabalho. Fisioterapeuta Coordenador da Educação Permanente em Saúde da Prefeitura Municipal de Contagem. Membro do Laboratório de Biociência da Motricidade Humana da Universidade Tiradentes (LABIMH-UNIT/SE).

Rodrigo Gomes de Souza Vale

Pós-Doutorado em Biociências pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Professor Adjunto do Instituto de Educação Física e Desportos da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (IEFD/UERJ). Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Exercício e do Esporte da UERJ (PPGCEE). Professor Titular, Coordenador do Laboratório de Fisiologia do Exercício (LAFIEX) e do Curso de Educação Física da Universidade Estácio de Sá (UNESA – Cabo Frio/RJ). Bolsista de Pesquisa e Produtividade da UNESA.

Rodrigo Vanerson Passos Neves

Licenciado e Bacharelado em Educação Física pela Universidade Bandeirante de São Paulo (UNIBAN-SP). Especialização em Fisiologia do Exercício e Atividade Física Adaptada para a Saúde e Grupos Especiais, ambas pela Universidade Gama Filho (UGF). Mestre em Medicina Translacional pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) (Laboratório de Óxido Nítrico e Estresse Oxidativo – Bolsista REUNI-CAPES). Doutorando em Educação Física pela Universidade Católica de Brasília (UCB) (Laboratório de Biologia Molecular do Exercício – Bolsista PROSUC-CAPES). Faz parte do Grupo de Estudos do Laboratório de Exercício e Doenças Crônicas (LeDoc) da Universidade Católica de Brasília (UCB). Área de atuação relacionada ao exercício físico: Hipertensão Arterial, Obesidade, Envelhecimento, Diabetes, Doença Renal Crônica e Suplementação de L-arginina na Doença Renal Crônica. Além disso investiga o efeito dose-resposta do exercício físico sobre o estresse oxidativo e o perfil inflamatório em doenças cardiometabólicas.

Silvânia Matheus de Oliveira Leal

Doutora em Enfermagem e Biociências pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Mestre em Ciência da Motricidade Humana pela Universidade Castelo Branco (UCB/RJ). Possui várias especializações em Fisioterapia e Educação Física. Graduada em Fisioterapia pela Faculdade Nobre (FAN) e Educação Fisica pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Coordenadora do Instituto Brasiliense de Fisioterapia (IBRAFISIO). Coordenadora e Membro Fundadora do Centro de Estudo e Pesquisa do IBRAFISIO. Membro do Laboratório de Biociências da Motricidade Humana (LABIMH – UNIRIO).

Tássia Virgínia de Carvalho Oliveira

Fisioterapeuta pela Universidade Tiradentes (UNIT/SE). Professora Adjunta I da UNIT/SE. Fisioterapeuta do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (UFS/EBSERH/SE). Especialista em Fisioterapia Traumato-Ortopédica pela Universidade Gama Filho (UGF/RJ). Especialista em Fisioterapia Traumato-Ortopédica (ABRAFITTO). Especialista em Educação em Saúde (Sírio Libanês/SP). Especialista em Fisioterapia em Gerontologia na Associação Brasileira de Fisioterapia em Gerontologia (ABRAFIGE). Mestre em Saúde e Ambiente pela UNIT/SE. Doutora em Saúde e Ambiente pela UNIT/SE.

Thayana Louize Vicentini Zoccoli

Médica Geriatra e Paliativista atuando em Brasília-DF. Graduação em Medicina pela Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS). Residência Médica em Clínica Médica pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Residência Médica em Geriatria pelo Hospital Universitário de Brasília (HUB-UnB). Residência Médica em Medicina Paliativa pela Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Médica Assistente da Unidade de Cuidados Paliativos do Hospital de Base do Distrito Federal. Referência Técnica Distrital em Cuidados Paliativos da Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Preceptora voluntária do Programa de Residência Médica em Medicina Paliativa pela Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal.

Thiago dos Santos Rosa

Graduado em Licenciatura e Bacharelado em Educação Física pela Universidade de Mogi das Cruzes (UMC). Mestre em Biotecnologia pela UMC. Doutorado pelo Departamento de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (Medicina Translacional). Pós-Doutorado pela Universidade Católica de Brasília (UCB). Coordenador do Grupo de Estudos e Laboratório de Exercício e Doenças Crônicas (LeDoc) na UCB. Coordenador do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Treinamento Físico Aplicado à Saúde e Alto Rendimento pela UCB. Membro da Comissão de Ética no Uso de Animais pela UCB. Coordenador do Laboratório de Imunogerontologia e Biologia Molecular do Exercício pela UCB. Professor dos Cursos de Graduação da Escola de Saúde e do Programa de Pós-Graduação em Educação Física *stricto sensu* pela UCB.

Agradecimentos

O sucesso desta obra só foi possível graças ao esforço, à colaboração e confiança de pessoas iluminadas que ajudaram a torná-la uma realidade. Por isso, faço questão de registrar aqui meus agradecimentos.

Agradeço a quem acreditou no projeto quando este era apenas uma ideia, especialmente ao meu esposo José, meu amor e grande incentivador do meu trabalho. Sua confiança, companheirismo e dedicação foram fundamentais para a concretização deste livro. Sou grata pelos horizontes que sempre me faz enxergar no meu contínuo desenvolvimento pessoal. Meus sinceros agradecimentos, admiração e eterno amor.

À minha filha Clara que prometo proteger, educar, amar e cuidar todos os dias da minha vida. Você é meu tesouro, minha luz e o amor da minha vida.

Ao meu saudoso pai José Tarcízio, à minha mãe Glória, aos meus irmãos Léo e Thaís, minha cunhada Gisely e sobrinha Alice, meus eternos agradecimentos. Nossa união e amor familiar me fazem prosseguir. Amo muito vocês.

Aos meus sogros Alceu e Marta, e a nossa família, Marina, Douglas, Isabela, Giovana Luíza e Bruno obrigada por toda generosidade e carinho.

Aos meus familiares e amigos que nunca estiveram ausentes, agradeço a amizade e o carinho que sempre me disponibilizaram.

Aos meus alunos, pela amizade, confiança e sabedoria nos ensinamentos.

Agradeço especialmente aos meus amigos e colaboradores José Lima, Angélica Claro, Paula Paraguassú, Leonardo Rodrigues, Hudson Pinheiro, Mariana Alencar, Thiago Rosa, Hugo Corrêa, Rodrigo Neves, Silvânia Leal, Fernanda Carvalho, Tássia Oliveira, Érika Silva, Patrícia Fontes, Renato Coelho, Lucas Fontanesi, Maíra Vitoriano, Diana Noronha, Paula Arantes, Cintia Jardim, Fabiane Vaz, Fayez Bahmad Jr, Estélio Dantas, Fabiana Scartoni, Ayrton Moraes, José Marinho, Rodrigo Vale, Juliana Castro , Andressa Santos, Andressa Teymeny, Juliano Pacheco, Fernando Calixto, Adriano Drummond, Isabel Regazzi, Carlos Pernambuco, Ana Paula Bazeggio, Thayana Zoccoli e Bernardo Chalfun. Gratidão e apreço por contribuírem para que esta obra se tornasse uma realidade. A todos manifesto os meus mais sinceros agradecimentos por compartilharem suas experiências com muita sabedoria e dedicação.

E a todos os idosos, com respeito, carinho e admiração!

Prefácio

O progressivo e expressivo incremento da expectativa de vida, em todos os países do mundo, vem criando uma realidade demográfica na qual o percentual de idosos, desprezível nos séculos passados, passa a se constituir em uma parcela cada vez mais importante da população.

Esse fenômeno está impactando todas as áreas do conhecimento humano, devido à crescente demanda por serviços, tecnologias, instalações, residências e cidades voltadas para o atendimento das necessidades e peculiaridades dos idosos.

A área da Saúde talvez seja uma das que mais tiveram que se ajustar a essa realidade. Em todas as profissões da área, a busca por conhecimentos e técnicas adequadas ao cuidado do paciente idoso se manifestou tanto na **promoção** quanto na **proteção** e **recuperação** da saúde desse tipo de usuário.

Pela própria natureza de sua fenomenologia, o estudo da Gerontologia necessita de uma abordagem interdisciplinar, na qual os conhecimentos de cada uma das áreas sejam adaptados e integrados às necessidades específicas do paciente idoso.

O livro *Fisioterapia em Gerontologia Clínica* é uma obra muito bem ajustada e adequada a essas considerações. Para sua elaboração, a autora convidou uma plêiade de profissionais de diversas áreas, que aportaram seus respectivos saberes ao tema.

Ao longo de seu desenvolvimento, são abordados nos seus distintos capítulos constituintes: Alterações Anatômicas e Fisiológicas do Envelhecimento; Aspectos Fisiológicos e Patológicos do Envelhecimento; Aspectos Psicológicos do Envelhecimento; Avaliação do Condicionamento Físico do Idoso; Cuidados Paliativos e Fim da Vida; Empreendedorismo em Fisioterapia Gerontológica; Envelhecimento do Tecido Conjuntivo e Osteomuscular; Envelhecimento no Brasil e no Mundo; Exercícios Aquáticos em Gerontologia; Exercícios Resistidos para idosos; Fisioterapia Neurofuncional na Gerontologia; Fotobiomodulação Sistêmica e o Equilíbrio Sênior; Goniometria no Idoso; Idoso, Família e Cuidadores; Marcha, Estabilidade Postural e Prescrição de Dispositivos Auxiliares; Mecanismos de ação da Eletroacupuntura no Estresse; Medidas e Avaliação no Idoso; Metodologia do Teste de Flexibilidade da Bateria do Índice de Condicionamento do Idoso; Nutrição no

Idoso; Principais Doenças Neurológicas no Envelhecimento; Envelhecimento e Fraturas; Reabilitação Cardíaca – Sistema Circulatório – Arritmia e Insuficiência Cardíaca; Reabilitação de Doenças Endócrinas, Nutricionais e Metabólicas; Reabilitação do Tecido Osteomuscular e Tecido Conjuntivo; Reabilitação Pulmonar; Reabilitação Urogenital no Idoso; Reabilitação Vestibular em Gerontologia; Síndrome de Fragilidade no Idoso; Testes Especiais na Avaliação do Idoso; Testes Ortopédicos e Neurológicos para Idosos e Lesões por Pressão no Idoso.

Tal rol de conhecimentos, tantas informações de especialidades e de fontes tão diferentes, só poderia ter coerência com a coordenação de uma profissional como a Flávia, capaz de consolidar a contribuição de autores tão destacados. Flávia cursou o Mestrado em Ciência da Motricidade Humana, no qual tive a honra de orientá-la. Sempre se destacou por sua cientificidade, competência, seriedade, empenho, capacidade de trabalho em grupo e caráter aglutinador.

Ao longo de sua vida, desenvolveu com maestria o binômio atuação profissional e pesquisa científica, nunca permitindo que sua práxis terapêutica cotidiana deixasse de ser guiada pela busca de evidências científicas que a apoiassem e a orientassem.

Graças a essa capacidade de aliar a teoria à prática, Flávia logrou organizar uma obra de ampla aplicabilidade prática, porém sem se descuidar de suportar os achados, com um respaldo teórico consistente.

Portanto, ela consegue com este livro colocar nas mãos dos profissionais da área de saúde, e para o público em geral interessado pelo tema, uma obra que será muito útil tanto para os iniciantes, que desejarem se dedicar ao atendimento de pacientes gerontológicos, quanto para os iniciados, que apesar de já terem experiência na área, estão sempre em busca do autoaperfeiçoamento.

Desfrutem desta obra, que demandou tanto esforço, dedicação e cuidado.

Estélio Henrique Martin Dantas, Ph.D.

Programa de Pós-Graduação stricto sensu *em Enfermagem e Biociências – PPgEnfBio, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, Rio de Janeiro, Brasil.*

Programa de Pós-Graduação stricto sensu *em Saúde e Ambiente – PSA, da Universidade Tiradentes – UNIT, Aracaju, Brasil.*

Pesquisador da Academia Paralímpica Brasileira – APB.

Sumário

SEÇÃO 1 – ASPECTOS GERAIS

1. **Envelhecimento no Brasil e no Mundo,** 3
   José Dias Corrêa Vaz de Lima
   Flávia Maria Campos de Abreu

2. **Aspectos Psicológicos do Envelhecimento,** 13
   Angélica Claro de Sena

3. **Alterações Anatômicas e Fisiológicas do Envelhecimento,** 23
   Flávia Maria Campos de Abreu

4. **Idoso, Família e Cuidadores,** 37
   Flávia Maria Campos de Abreu

5. **Aspectos Fisiológicos e Patológicos do Envelhecimento,** 47
   Flávia Maria Campos de Abreu

6. **Envelhecimento dos Tecidos Conjuntivo e Osteomuscular,** 59
   Flávia Maria Campos de Abreu

7. **Nutrição no Idoso,** 71
   Paula Paraguassú Brandão

8. **Envelhecimento e Fraturas,** 79
   Flávia Maria Campos de Abreu
   Leonardo Almeida Rodrigues Pereira

SEÇÃO 2 – PRÁTICA DE REABILITAÇÃO

9. Fisioterapia Neurofuncional na Gerontologia, 93
Hudson Azevedo Pinheiro

10. Principais Doenças Neurológicas no Envelhecimento, 103
Mariana Asmar Alencar

11. Reabilitação Urogenital no Idoso, 117
Flávia Maria Campos de Abreu

12. Reabilitação de Doenças Endócrinas, Nutricionais e Metabólicas, 129
Thiago dos Santos Rosa
Hugo de Luca Corrêa
Rodrigo Vanerson Passos Neves

13. Reabilitação Cardíaca – Sistema Circulatório – Arritmia e Insuficiência Cardíaca, 139
Rodrigo Vanerson Passos Neves
Hugo de Luca Corrêa
Thiago dos Santos Rosa

14. Reabilitação Pulmonar no Idoso, 151
Silvânia Matheus de Oliveira Leal
Fernanda Oliveira de Carvalho
Tássia Virgínia de Carvalho Oliveira
Érika Ramos Silva
Patrícia Almeida Fontes

15. Reabilitação do Tecido Osteomuscular e do Tecido Conjuntivo, 163
Renato Ramos Coelho

16. Medidas e Avaliação no Idoso, 191
Renato Ramos Coelho
Lucas Baptista Fontanesi

17. Testes Especiais na Avaliação do Idoso, 201
Renato Ramos Coelho
Lucas Baptista Fontanesi

18. Goniometria no Idoso, 215
Flávia Maria Campos de Abreu

19. Síndrome da Fragilidade no Idoso, 235
Maíra Graziele de Menezes Vitoriano
Diana Noronha

20. Marcha, Estabilidade Postural e Prescrição de Dispositivos Auxiliares, 247
Paula Maria Machado Arantes
Cintia da Silva Freire Jardim

21. Reabilitação Vestibular em Gerontologia, 261
Fabiane de Castro Vaz
Fayez Bahmad Jr.

22. Avaliação do Índice de Condicionamento do Idoso, 277
Estélio Henrique Martin Dantas
Fabiana Rodrigues Scartoni
Ayrton Moraes Ramos
José Marinho Marques Dias Neto

23. Metodologia do Teste de Flexibilidade da Bateria do Índice de Condicionamento do Idoso, 295
Estélio Henrique Martin Dantas
Fabiana Rodrigues Scartoni
Ayrton Moraes Ramos
José Marinho Marques Dias Neto

24. Exercícios Resistidos para Idosos, 311
Rodrigo Gomes de Souza Vale
Juliana Brandão Pinto de Castro
Andressa Oliveira Barros dos Santos

25. Lesões por Pressão no Idoso, 325
Andressa Andrade Teymeny

26. Fotobiomodulação Sistêmica e o Equilíbrio Sênior, 341
Juliano Abreu Pacheco

27. Exercícios Aquáticos em Gerontologia, 355
Fernando Calixto
Adriano Drummond

28. Mecanismos de Ação da Eletroacupuntura no Estresse, 371
Isabel Cristina Ribeiro Regazzi
Estélio Henrique Martin Dantas
Carlos Soares Pernambuco
Paula Paraguassú Brandão

29. Testes Ortopédicos e Neurológicos para Idosos, 383
Flávia Maria Campos de Abreu

30. Cuidados Paliativos e Fim da Vida, 405
Ana Paula Bazeggio
Thayana Louize Vicentini Zoccoli

31. Empreendedorismo em Fisioterapia Gerontológica, 417
Bernardo Chalfun

Índice Remissivo, 427