

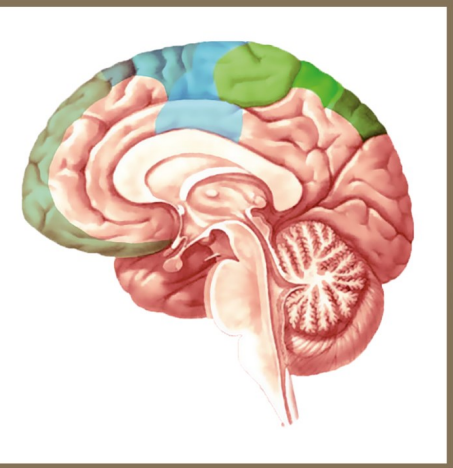





Fisioterapia Neurofuncional

Teoria, Prática e Serviços de Saúde

Márcia Radanovic
Sheila de Melo Borges

Atheneu

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Fisioterapia Neurofuncional

Teoria, Prática e Serviços de Saúde

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS


SAL
SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO LEITOR
Tel.: 08000267753
www.atheneu.com.br
(21) 99165-6798 Facebook.com/editoraatheneu Twitter.com/editoraatheneu Youtube.com/atheneueditora

Fisioterapia Neurofuncional

Teoria, Prática e Serviços de Saúde

Editoras

Márcia Radanovic
Sheila de Melo Borges

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Atheneu
Rio de Janeiro • São Paulo
2025

EDITORA ATHENEU

São Paulo	—	Rua Maria Paula, 123 – 13° andar Conjuntos 133 e 134 Tel.: (11) 2858-8750 E-mail: atheneu@atheneu.com.br
Rio de Janeiro	—	Rua Bambina, 74 Tel.: (21) 3094-1295 E-mail: atheneu@atheneu.com.br

CAPA: Márcio Alexandre Paranhos de Oliveira
PRODUÇÃO EDITORIAL: MWS Design

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

F565

Fisioterapia neurofuncional : teoria, prática e serviços de saúde / editoras Márcia Radanovic, Sheila de Melo Borges. - 1. ed. - Rio de Janeiro : Atheneu, 2025.
24 cm.

Inclui bibliografia e índice
ISBN 978-65-5586-845-6

1. Sistema nervoso - Doenças - Fisioterapia. 2. Sistema nervoso - Doenças - Pacientes - Reabilitação. I. Radanovic, Márcia. II. Borges, Sheila de Melo.

CDD: 616.80462
24-93706 CDU: 616.8:615.8

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

29/08/2024 03/09/2024

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Radanovic M, Borges SM.
Fisioterapia Neurofuncional: Teoria, Prática e Serviços de Saúde

©Direitos reservados à EDITORA ATHENEU – Rio de Janeiro, São Paulo, 2025.

Editoras

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Márcia Radanovic

Médica Neurologista. Mestra e Doutora em Neurologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Pós-doutorado em Psiquiatria pela FMUSP. Médica Pesquisadora do Laboratório de Neurociências (LIM-27) do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – IPq/HCFMUSP.

Sheila de Melo Borges

Fisioterapeuta. Aprimoramento Profissional em Fisioterapia em Geriatria e Gerontologia pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Mestra em Gerontologia pela Universidade Estadual de Campinas – Unicamp. Doutora em Ciências (Psiquiatria Geriátrica) pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Docente da Universidade Santa Cecília – UNISANTA.

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Colaboradores

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Alessandra Fernandes Loureiro Orefice

Fisioterapeuta pela Universidade Santa Cecília – UNISANTA. Especialista em Fisioterapia em Saúde da Mulher pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional – COFFITO. Mestra em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo – Unifesp. Docente de Graduação do Curso de Fisioterapia e Supervisora de Estágio na UNISANTA.

Alessandra Torri de Araújo

Terapeuta Ocupacional com Especialidade em Equoterapia e Terapia Assistida por Cães. Atuação Clínica em Reabilitação Neurofuncional na Clínica Espaço Sete.

Alessandre de Carvalho Júnior

Fisioterapeuta do Departamento de Pacientes Graves – DPG – do Hospital Israelita Albert Einstein. Professor de Pós-Graduação dos Cursos de Fisioterapia Hospitalar da Universidade Santa Cecília – UNISANTA – e do Centro Universitário São Camilo. Mestre em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Especialização em Terapia Intensiva no Adulto pela Universidade Federal de São Paulo – Unifesp. Especialização em Fisiologia Humana pela Faculdade de Medicina do ABC – FMABC. Formação em Reabilitação Neurocognitiva – Método Perfetti –, pelo Instituto Avencer.

Aline Souza Gonçalves Gomes da Conceição

Fisioterapeuta formada pela Universidade São Francisco – USF. Voluntária e Pesquisadora no Ambulatório de Envelhecimento e Síndrome de Down no Instituto de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São

Paulo – IPq-FMUSP. Mestra e Doutoranda em Psiquiatria Geriátrica pela FMUSP. Especialista em Gerontologia pelo Hospital das Clínicas da FMUSP. Especialista em Traumatologia e Ortopedia pela Universidade de Campinas – Unicamp.

Ana Carolina Leonardi Dutra

Fisioterapeuta pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Especialista em Fisioterapia Neurofuncional da Saúde da Criança e do Adolescente e da Saúde do Adulto e do Idoso pela Associação Brasileira de Fisioterapia Neurofuncional – Abrafin. Mestra em Ciências da Reabilitação pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA. Doutora em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Fisioterapeuta do Departamento de Fisioterapia e Reabilitação da UFSM.

Ana Luísa de Maria Rodani Sattolo

Fisioterapeuta na eMulti na Prefeitura de Praia Grande. Preceptora do Programa de Residência em Saúde de Família e Comunidade. Especialista em O Aparelho Locomotor no Esporte, da Universidade Federal de São Paulo – Unifesp. Especialista em Preceptoria no Sistema Único de Saúde – SUS – pelo Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Sírio-Libanês.

Ana Sílvia Scavacini Marinonio

Fisioterapeuta pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC-Campinas. Especialista em Fisioterapia Respiratória pela Universidade Federal de São Paulo – Unifesp. Especialista em Terapia Intensiva Pediátrica e Neonatal pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional – COFFITO – e pela Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva – ASSOBRAFIR. Mestra em Ciências pela Unifesp. Doutora em Pediatria e Ciências Aplicadas à Pediatria pela Unifesp. Pós-Doutora em Infectologia pela Unifesp.

Auro Ricarte Lattaro Pedroso

Terapeuta Ocupacional pelo Centro Universitário Claretiano de Batatais, SP. Atuou durante 10 anos com Reabilitação Neurológica, Adequação Postural e Reabilitação de Mão na Associação de Assistência à Criança Deficiente – AACD. Atuou como Terapeuta Ocupacional com Erros Inatos e Doenças Neuromusculares no Instituto de Genética e Erros Inatos do Metabolismo – IGEIM – da Universidade Federal de São Paulo – Unifesp. Sócio-Proprietário da Clínica Neuroterapia Reabilitação Neurológica e Neuromuscular.

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Camila Quel de Oliveira

Docente na Universidade de Tecnologia de Sydney, Austrália. Consultora Clínica e de Pesquisa para Clínica NeuroMoves, Austrália. Doutora (PhD) em Ciências da Saúde pela Universidade de Sydney. Especialista em Fisioterapia Neurológica pela Universidade Federal de São Paulo – Unifesp.

Carla Gomes Zanardi

Fisioterapeuta e Sócia da Clínica de Reabilitação Neurofuncional Espaço Sete. Fisioterapeuta Neurofuncional da Infância e da Adolescência. Formação no Conceito Neuroevolutivo Bobath. Formação em Therasuit Básico e Avançado nos EUA. Formação em Gesso Seriado e Terapia por Contensão Induzida.

Carlos Bandeira de Mello Monteiro

Professor da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo – EACH/USP. Graduação em Fisioterapia e Educação Física. Mestre em Distúrbios do Desenvolvimento. Doutor em Ciências na Área de Neurologia pela USP. Estágio na Universidade Livre de Amsterdã, na Holanda, e no Centro de Neuromodulação do Spaulding Rehabilitation Hospital, Escola de Medicina de Harvard. Livre-Docente pela EACH/USP. Professor Visitante do Oxford Institute of Nursing, Midwifery e Allied Health Research, uma colaboração entre Oxford University, Oxford Brookes University, Oxford University Hospitals e Oxford Health NHS Trust. Atua principalmente nos seguintes temas: deficiência física; habilidades funcionais; mobilidade; função motora grossa; independência física; Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde – CIF –; e principalmente desenvolvimento e aplicação de tarefas computacionais e realidade virtual na reabilitação.

Cláudia de Oliveira

Especialista em Fisioterapia na Saúde da Mulher pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional – COFFITO-ABRAFISM.Mestra e Doutora em Ciências pelo Departamento de Obstetrícia e Ginecologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Professora Adjunta da Universidade Santa Cecília – UNISANTA. Supervisora do estágio de Fisioterapia na Saúde da Mulher na Maternidade de alto risco do Hospital Guilherme Álvaro em Santos, SP. Co-fundadora da Gestarfisiocursos.

Daniel Tadeu Teixeira

Formado em Fisioterapia pelo Centro Universitário São Camilo. Especializado em Intervenções Fisioterapêuticas nas Doenças Neuromusculares pela

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Universidade Federal de São Paulo – Unifesp. Especializado em Saúde do Idoso: Abordagem Multidisciplinar pela Unifesp. Sócio e Diretor-Técnico da Clínica Neuroterapia.

Eliane Mayumi Kato-Narita

Fisiterapeuta, Especialista em Gerontologia. Mestra em Ciências. Autora dos Livros *Fisioterapia nas Demências* e *Neurofisiologia Básica para Profissionais da Área da Saúde* – 1ª Ed.

Eugênia Lucélia de Seixas Rodrigues Pires

Fisioterapeuta pela Universidade de Ribeirão Preto – Unaerp –, Campus Ribeirão Preto. Especialização em Neurologia Infantil pela Universidade Estadual de Campinas – Unicamp. Mestra em Distúrbios do Desenvolvimento pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Coordenadora do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Lusíada – UNILUS.

Fabiana Sarilho de Mendonça

Fisioterapeuta, Terapeuta Ocupacional e Psicomotricista. Mestra em Ciências da Reabilitação pela UNINOVE. Especialista em Fisioterapia Pediátrica e Neonatal pela Universidade Gama Filho, Fisioterapia Pélvica pela Physio Cursos, Certificação Internacional em Integração Sensorial (USA). Terapeuta e Supervisora do Espaço Imã, Membro do Grupo SPECTRUM Fisioterapia no Transtorno do Espectro Autista (TEA). Docente da Pós-Graduação em Fisioterapia em Saúde Mental Certro.

Fernanda Grazielli Mendes

Aprimoramento em Fisioterapia em Geriatria e Gerontologia pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Cursando Intervenção Fisioterapêutica nas Doenças Neuromusculares na Universidade Federal de São Paulo – Unifesp.

Glaucia Tobaldini

Graduada pela Universidade Estadual do Oeste Paraná – Unioeste. Especialista em Fisioterapia Neurofuncional e em Acupuntura pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional – COFFITO. Mestra e Doutora em Fisiologia pela Universidade Federal do Paraná – UFPR. Fisioterapeuta na eMulti, da Prefeitura Municipal de Santos, e Docente

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

da Universidade de Ribeirão Preto – Unaerp. Preceptora do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Primária à Saúde da Prefeitura Municipal de Santos/SP.

Heloise Cazangi Borges

Mestra em Fisioterapia pela Universidade Cidade São Paulo – UNICID. Especialização em Fisioterapia Motora Aplicada à Neurologia pela Universidade Federal de São Paulo – Unifesp. Graduação em Fisioterapia pela Universidade Estadual de Londrina – UEL. Docente no Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio – CEUNSP.

Ivan dos Santos Vivas

Graduação em Fisioterapia pela Universidade Santa Cecília – UNISANTA. Aprimoramento Profissional em Fisioterapia Cardiorrespiratória pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – HCFMRP-USP. Especialização em Fisioterapia em Pneumologia pela Universidade Federal de São Paulo – Unifesp. Mestre em Engenharia Biomédica pela Universidade de Mogi das Cruzes – UMC. Docente da Graduação em Fisioterapia da Universidade Santa Cecília – UNISANTA – e da Universidade de Ribeirão Preto – Unaerp –, Campus Guarujá.

Ivo Koedel Filho

Professor e Supervisor de Estágio do Curso de Fisioterapia da Universidade Santa Cecília – UNISANTA. Coordenador do Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Tecnologia Assistiva da UNISANTA. Graduação em Fisioterapia pela Faculdade Paulista de Ciências da Saúde do Centro de Ensino Unificado Bandeirante e em Educação Física pela Universidade Metropolitana de Santos. Especialização em Fisioterapia Ortopédica e Traumatológica pela UNISANTA. Aprimoramento em Atividades Físicas para Pessoas com Deficiência pela Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF. Mestre em Educação, Administração e Comunicação pela Universidade São Marcos.

Joelita Pessoa de Oliveira Bez

Graduação em Fisioterapia pelo Centro Universitário São Camilo. Especialização *Lato Sensu* em Gerontologia pela Universidade de São Paulo – USP. Mestra em Gerontologia pela Universidade Estadual de Campinas – Unicamp. Doutora em Engenharia Biomédica pela Universidade de Mogi das Cruzes – UMC. Preceptora de Estágio em Gerontologia na Universidade Anhanguera.

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

José Luiz Marinho Portolez

Professor e Coordenador do Curso de Fisioterapia da Universidade Santa Cecília – UNISANTA. Fisioterapeuta pela Universidade Estadual de Londrina – UEL. Especialista em Fisioterapia Ortopédica e Traumatológica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Mestre em Engenharia Biomédica pela Universidade de Mogi das Cruzes – UMC.

Kátia Maria Gonçalves Alegretti

Especializada em Fisioterapia Motora Aplicada à Neurologia pela Universidade Federal de São Paulo – Unifesp. Atuou por 8 anos como Fisioterapeuta no Centro de Reabilitação Lar Escola São Francisco e Preceptora do Módulo de Neurologia Pediátrica do Curso de Especialização de Fisioterapia Motora Aplicada à Neurologia pela Unifesp, e por 6 anos fez parte da equipe no Setor de Fisioterapia Infantil da Associação de Assistência à Criança Deficiente – AACD.

Lilian Del Ciello de Menezes

Fisioterapeuta pela Universidade Federal de São Paulo – Unifesp. Aprimoramento em Clínica Médica pelo Hospital do Servidor Público Estadual – HSPE. Mestra em Ciências da Reabilitação pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Membro do Grupo de Pesquisa e Aplicação Tecnológica em Reabilitação da Universidade de São Paulo – PATER-USP. Doutora em Cardiologia pela Unifesp.

Lisandra Aparecida Caetano

Terapeuta Ocupacional pelo Centro Universitário Claretiano de Batatais/SP. Atuou durante 10 anos na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE – de São Paulo com Desenvolvimento Infantil. Pós-Graduação em Reabilitação Neurológica e Neuromuscular e Formação pelo Método Bobath.

Louisiana Carolina Ferreira de Meireles Moraes

Fisioterapeuta. Mestra em Medicina e Doutora em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Professora Adjunta e Pesquisadora da Faculdade de Ciências da Saúde Moinhos de Vento, em Porto Alegre.

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Luciana Vieira Castilho Weinert

Fisioterapeuta e Especialista em Fisiologia Humana e da Nutrição pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC-PR. Mestra e Doutora em Ciências de Engenharia Biomédica pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. Docente do Curso de Educação Física e do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial Sustentável do Setor Litoral da Universidade Federal do Paraná – UFPR.

Luciano Alves Leandro

Fisioterapeuta Graduado pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC-PR. Especialista em Fisioterapia Gerontogeriátrica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Especialista em Gerontologia pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia – SBGG. Mestre e Doutor em Medicina Interna pela Universidade Federal do Paraná – UFPR. Docente na PUC-PR e no Centro Universitário UNIFACEAR.

Luiz Ricardo Nemoto de Barcellos Ferreira

Especialista em Reabilitação Cardiovascular pelo Instituto Dante Pazzanese de Cardiologa. Mestre em Clínica Médica pelo Centro Universitário Lusíada – UNILUS. Professor de Reabilitação Cardiovascular e Pneumologia no UNILUS. Preceptor de Estágio de Reabilitação Cardiovascular do UNILUS.

Marcos Vinícius Monteiro Bezerra

Fisioterapeuta do Hospital do Rim. Pós-Graduação na Modalidade Residência Multiprofissional Hospitalar pela Universidade Federal de São Paulo – Unifesp. Graduação em Fisioterapia na Universidade Santa Cecília – UNISANTA.

Maria Clara Mattos Paixão

Fisioterapeuta pela Universidade Católica de Petrópolis – UCP. Especialização em Fisioterapia Ortopédica e Traumatológica pela Universidade Santa Cecília – UNISANTA. Experiência em Fisioterapia Neurofuncional Pediátrica. Foi Docente do Curso de Fisioterapia e Supervisora de Prática Clínica em Fisioterapia Neurofuncional Pediátrica na UNISANTA de 2001 até 2022.

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Maria Claudia Nehme Passos

Mestra em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo – Unifesp. Aperfeiçoamento em Pesquisa em Cirurgia pela Unifesp. Especialização em Gerontologia pela Universidade de São Paulo – USP. Especialização em Terapia Intensiva e em Fisioterapia Dermatofuncional pela Faculdade Inspirar. Docente do Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Santa Cecília – UNISANTA – e da Universidade de Ribeirão Preto – Unaerp. Docente de Pós-Graduação em Terapia Intensiva e da Pós-Graduação em Estética Avançada da UNISANTA. Especialização em Fisioterapia Dermatofuncional pela Inspirar.

Mariana Callil Voos

Doutora em Neurociência e Comportamento pela Universidade de São Paulo – USP. Professora Doutora do Curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP. Orientadora do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP.

Michelle Didone dos Santos

Fisioterapeuta. Mestra em Ciências da Reabilitação pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Pós-Graduação em Fisioterapia em Geriatria e Gerontologia pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Natalia Padula

Fisioterapeuta pela Universidade de São Paulo, Campus Ribeirão Preto – USP-RP. Mestra em Ciências pela Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo – USP. Diretora Técnica do Acreditando Brasil. Formação no Conceito Internacional Activity-Based Therapies pelos Centros Next Step – Neurorecovery Network e Project Walk. Especialista em Neurofuncional pelo Hospital Albert Einstein. Aprimoramento Profissional pela Associação de Assistência à Criança Deficiente – AACD.

Nathalia Hupsel Silva de Castro

Fisioterapeuta. Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Santa Cecília – UNISANTA. Especialista em Fisioterapia Musculoesquelética pela Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo – ISCM-SP. Mestra em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo – Unifesp. Certificação Internacional de Terapia Aquática pela Aquatic Resources

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Network e Valéria Figueiredo Cursos Internacionais. Título de Especialista Profissional em Fisioterapia Traumato-ortopédica e MBA em Gestão em Saúde pelo Centro Universitário São Camilo.

Patrícia Villa Fernandes

Fisioterapeuta pela Universidade Santa Cecília – UNISANTA. Especialização em Fisiologia do Exercício pela Universidade Federal de São Carlos – UFSCar. Mestra em Ciência Fisiológicas (Neurofisiologia) pela UFSCar. Especialista em Fisioterapia Neurofuncional na Criança e no Adolescente pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional – COFFITO – e pela Associação Brasileira de Fisioterapia Neurofuncional – ABRAFIN. Extensão em Reabilitação em Lesão Encefálica pelo Instituto de Reabilitação Lucy Montoro. Fisioterapeuta Neurofuncional na Atenção Especializada da Prefeitura Municipal da Estância Balneária de Peruíbe. Articuladora Municipal da Rede de Cuidados da Pessoa com Deficiência e Membro do Grupo Condutor Regional da Pessoa com Deficiência. Docente de Fisioterapia Neurofuncional e Fisioterapia Pediátrica na Faculdade de Peruíbe – Grupo Unisepe.

Priscila Lanzillotla

Fisioterapeuta. Especialista em Fisioterapia Pediátrica pela Universidade Estadual de Campinas – Unicamp. Mestra em Ciência Médica pelo Centro Universitário Lusíada – UNILUS. Docente em Fisioterapia Neuropediátria do UNILUS. Formação Complementar no Conceito Neuroevolutivo Bobath, Integração Sensorial, Desenvolvimento Infantil e Recursos Auxiliares de Baixo Custo.

Rafaela Barroso de Souza Costa Garbus

Fisioterapeuta. Especialista em Fisioterapia Neurofuncional. Mestra e Doutora em Fisioterapia pela Universidade Cidade de São Paulo – UNICID.

Rebeca de Barros Santos Rehder

Fisioterapeuta Neurofuncional, com Especialização em Neurologia e em Terapias Manuais. Atua na Prática Clínica com formações diversas na área de Reabilitação Neurofuncional Clínica, Treinamento Locomotor, Conceito Neuroevolutivo Bobath Básico Pediátrico e Avançados, Deficiência Visual Cortical, Tratamentos Intensivos e Vestes Terapêuticas, Pediasuit, Theratogs Fitting Nível I e II, Gesso Seriado, Escalas de Desenvolvimento Infantil AIMS, TIMP, Bandagem Elástica Funcional – Kinesio e Dynamic Taping, Treinamento Funcional para Cadeirantes Core360, Treino de Marcha Suspensa,

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Psicomotricidade, Equoterapia e Hippoterapia. Professora nos Cursos de Graduação e Pós-Graduação na Área de Fisioterapia Neurofuncional. Delegada da Associação Brasileira de Fisioterapia Neurofuncional – Abrafin-SP. Proprietária das Clínicas Espaço SETE – Saúde, Esportes e Terapias Especializadas, com Equipe Multidisciplinar em Reabilitação Neurofuncional.

Renata Morales Banjai

Especialista em Fisioterapia Neurológica pela Universidade do Grande ABC – UniABC. Mestra em Fisioterapia pela Universidade Cidade São Paulo – UNICID. Doutora em Fisioterapia da UNICID. Professora dos Cursos de Fisioterapia e Medicina da Universidade de Ribeirão Preto – Unaerp. Professora do Curso de Fisioterapia da Universidade Santa Cecília – UNISANTA.

Rita de Cássia Caramez Saraiva Santos

Mestra em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo – Unifesp. Especialização em Fisioterapia Motora Aplicada à Neurologia pela Unifesp. Graduação em Fisioterapia pelo Centro Universitário Lusíada – UNILUS. Docente no Curso de Fisioterapia do UNILUS.

Sergio Luiz Lopez Nusa

Bacharel em Fisioterapia com Especialização em Intervenção Fisioterapêutica em Doenças Neuromusculares.

Silvana Maria de Macêdo Uchôa

Mestra em Fisioterapia pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. Doutora em Psicologia Clínica pela Universidade Estadual de Campinas – Unicamp. Especialista em Saúde da Mulher.

Tarita Inoue Oliveira Garcia

Fisioterapeuta e Psicomotricista. Especialista em Fisioterapia Cardiovascular pelo Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia – IDPC. Especialista em Fisioterapia e Pneumologia pela Universidade Federal de São Paulo – Unifesp.

Tatiane Vieira do Carmo Melo

Fisioterapeuta na eMulti na Prefeitura Municipal de Praia Grande. Preceptora do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Família e Comunidade da Prefeitura de Praia Grande/SP. Especialista em Gerontologia Clínica da Universidade Santa Cecília – UNISANTA. Especialista em Preceptoria no Sistema Único de Saúde (SUS) do Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Sírio-Libanês – IEP-HSL.

Vanessa Costa Monteiro

Fisioterapeuta do Setor de Neurologia do Centro de Reabilitação do Hospital Israelita Albert Einstein. Pós-Graduação em Fisioterapia Aplicada à Neurologia Adulto e Infantil pela Universalidade Federal de São Paulo – Unifesp. Professora Convidada dos Cursos de Pós-Graduação em Fisioterapia Neurológica do Ensino Einstein.

Vivian Farahte Giangiardi

Graduação em Fisioterapia pela Universidade Cidade de São Paulo – UNICID. Especialização em Fisioterapia Neurológica pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Especialização em Neuropediatria pela PhysioCursos, FABIC. Mestra e Doutora em Fisioterapia com enfoque em Neurologia e Distúrbios do Movimento pela UNICID. Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade de Ribeirão Preto – Unaerp –, Campus Guarujá. Docente (Fisioterapia Apicada à Neuropediatria e Neurofuncional no Adulto e Idoso) e Preceptora de Estágio em Neurofuncional no Adulto e Idoso do Instituto Beta Saúde. Supervisora Técnica do Setor de Neurologia Adulto da Clínica Neurológica de Reabilitação Neurofuncional.

Vivian Vargas de Moraes Martins

Fisioterapeuta com Especialização em Fisioterapia Aplicada à Neurologia Infantil pelo Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas – HC-Unicamp. Mestra em Ciências pela Universidade de São Paulo – USP. Docente da Faculdade de Fisioterapia da Universidade Santa Cecília – UNISANTA. Proprietária da Clínica Neurofuncional Vivian Vargas de M Martins.

Wania Christina Jorge

Fisioterapeuta pela Universidade Cidade de São Paulo (UNICID), com Especialização em Intervenção em Neuropediatria pela Universidade Federal de São Carlos (UfsCar) e Especialização em Educação na Perspectiva do Ensino Estruturado para Autistas pelo Centro Universitário UniOpet. Membro do Grupo SPECTRUM – Fisioterapia em TEA. Sócia-Proprietária da Clínica SPHERA – Fisioterapia Especializada.

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Agradecimentos

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Agradecemos de forma especial aos pacientes e aos nossos alunos, que nos inspiram diariamente a buscar conhecimento e excelência profissional. Agradecemos também aos colaboradores, que dedicaram seu valioso tempo à construção desta obra.

Márcia Radanovic
Sheila de Melo Borges

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Prefácio

A atuação fisioterapêutica na assistência aos pacientes com transtornos neurológicos é abrangente. Ao longo das últimas décadas a fisioterapia deixou de ter foco nas sequelas estabelecidas por essas condições e passou a incluir ações de prevenção e tratamento imediato, com cuidados realizados em diferentes cenários além dos centros de reabilitação. Hoje, contamos com o fortalecimento da fisioterapia em unidades hospitalares, cuidados domiciliares e atenção primária à saúde. Em cada local, as demandas de cuidado são múltiplas, sendo essencial a compreensão da rede de atenção à saúde para garantir a longitudinalidade do cuidado, desde o preventivo até o paliativo.

No campo da Neurologia, frequentemente nos deparamos com doenças para as quais não existe a possibilidade de cura (entendida como restabelecimento ou regeneração completos). Isso é particularmente verdadeiro no âmbito das doenças neurodegenerativas. Nosso desafio é tratar o paciente de modo que o processo de perda de função seja desacelerado ou revertido (quando possível) e a qualidade de vida seja mantida no melhor nível possível para cada indivíduo, considerando todo o conhecimento e recursos disponíveis.

Para um olhar integral aos pacientes, é necessário um trabalho coletivo com interface de diferentes áreas do conhecimento, uma vez que transtornos neurológicos podem levar a diferentes desfechos clínicos, como problemas ortopédicos, esfincterianos, respiratórios, comportamentais, entre outros. Nesse sentido, o foco será o cuidado centrado na funcionalidade. Sendo assim, a reabilitação neurológica é, portanto, neurofuncional.

Márcia Radanovic
Sheila de Melo Borges

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Apresentação

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

O livro *Fisioterapia Neurofuncional: Teoria, Prática e Serviços de Saúde* tem como objetivo fomentar o conhecimento teórico e prático em fisioterapia neurológica nas diferentes fases da vida humana, bem como ampliar o conhecimento sobre os serviços de saúde e as diversas especialidades/técnicas fisioterapêuticas utilizadas no cuidado ao paciente com doenças neurológicas. Nesse sentido, esta obra foi dividida em seis seções: a Seção I é dedicada às bases conceituais em fisioterapia neurológica; nas Seções II e III, os leitores terão acesso aos referenciais teóricos e práticos nas áreas de atuação desde a infância até a velhice; as Seções IV e V abordam as intervenções e terapias complementares aplicadas aos diferentes contextos do olhar integral no processo de reabilitação; e, por fim, a Seção VI apresenta a assistência fisioterapêutica neurológica nos diferentes níveis de atenção à saúde.

Esperamos que os leitores desta obra possam obter uma visão global da fisioterapia neurofuncional, compreendendo de maneira mais abrangente o ser humano em diferentes populações e cenários de assistência aos pacientes com doenças neurológicas.

Márcia Radanovic
Sheila de Melo Borges

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Sumário

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Seção 1 – Bases Conceituais em Fisioterapia Neurológica, 1

1. Sistema Motor: Anatomia, Fisiologia e Controle do Movimento Voluntário, 3

   Márcia Radanovic, Eliane Mayumi Kato-Narita

2. Semiologia Neurológica e Principais Etiologias das Disfunções Motoras, 33

   Márcia Radanovic, Eliane Mayumi Kato-Narita

3. Avaliação e Diagnóstico Funcional na Prática Fisioterapêutica, 59

   Maria Clara Mattos Paixão, Kátia Maria Gonçalves Allegretti, Glaucia Tobaldini, Renata Morales Banjai, Sheila de Melo Borges

4. Treino Orientado à Tarefa, 109

   Kátia Maria Gonçalves Allegretti, Heloise Cazangi Borges, Vanessa Costa Monteiro

5. Atuação Fisioterapêutica: Interprofissionalidade e Humanização no Cuidado ao Paciente com Transtornos Neurológicos, 135

   Joelita Pessoa de Oliveira Bez, Rafaela Barroso de Souza Costa Garbus

Seção 2 – Fisioterapia nos Transtornos Neurológicos da Infância, 145

6. Deformidades Cranioespinais, 147

Ana Carolina Leonardi Dutra, Louisiana Carolina Ferreira de Meireles Moraes

7. Transtornos Genéticos, 173

Aline Souza Gonçalves Gomes da Conceição, Vivian Vargas de Moraes Martins

8. Lesões Encefálicas Adquiridas na Infância e Encefalopatia Crônica Não Progressiva, 189

Luciana Vieira Castilho Weinert, Priscila Lanzillotta, Eugênia Lucélia de Seixas Rodrigues Pires

9. Transtorno do Espectro Autista, 211

Fabiana Sarilho de Mendonça, Mariana Callil Voos, Tarita Inoue Oliveira Garcia, Wania Christina Jorge

Seção 3 – Fisioterapia nos Transtornos Neurológicos do Adulto e do Idoso, 223

10. Doenças Cerebrovasculares, 225

Rita de Cássia Caramez Saraiva Santos

11. Doenças Neuromusculares, 241

Fernanda Grazielli Mendes, Sergio Luiz Lopez Nusa, Daniel Tadeu Teixeira, Auro Ricarte Lattaro Pedroso, Lisandra Aparecida Caetano

12. Traumatismos Cranianos e Medulares, 259

Natalia Padula, Camila Quel de Oliveira, Carlos Bandeira de Mello Monteiro, Lilian Del Ciello de Menezes

13. Doenças Neurodegenerativas, 289

Vivian Farahte Giangiardi, Luciano Alves Leandro, Sheila de Melo Borges

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

14. Deficiências da Infância: Manutenção dos Cuidados ao Longo da Vida, 323

Rebeca de Barros Santos Rehder, Carla Gomes Zanardi, Aline Souza Gonçalves Gomes da Conceição

Seção 4 – Intervenções Fisioterapêuticas Complementares Aplicadas à Neurologia, 335

15. Cuidados em Urologia e Disfunção Intestinal, 337

Cláudia de Oliveira, Alessandra Fernandes Loureiro Orefice, Silvana Maria de Macêdo Uchôa

16. Fisioterapia Cardiopulmonar nas Doenças Neuromusculares, 353

Luiz Ricardo Nemoto de Barcellos Ferreira, Ivan dos Santos Vivas, Marcos Vinícius Monteiro Bezerra

17. Cuidados Ortopédicos, 369

José Luiz Marinho Portolez, Nathalia Hupsel Silva de Castro, Ivo Koedel Filho

Seção 5 – Terapias Complementares Aplicadas no Tratamento Fisioterapêutico em Pacientes Neurológicos, 379

18. Realidade Virtual, 381

Michelle Didone dos Santos

19. Terapia Aquática, 389

Nathalia Hupsel Silva de Castro

20. Terapia Assistida por Animais, 399

Rebeca de Barros Santos Rehder, Alessandra Torri de Araújo

21. Tecnologia Assistiva, 415

Ivo Koedel Filho, Rebeca de Barros Santos Rehder, Carla Gomes Zanardi

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Seção 6 – A Assistência Fisioterapêutica Neurológica nos Diferentes Níveis de Atenção à Saúde, 437

22. Atenção Básica, Cuidados Intermediários e Atenção Especializada, 439

Ana Luísa de Maria Rodani Sattolo, Glaucia Tobaldini, Patrícia Villa Fernandes, Tatiane Vieira do Carmo Melo

23. Atenção Hospitalar, 453

Alessandre de Carvalho Júnior, Ana Sílvia Scavacini Marinonio, Maria Claudia Nehme Passos

Índice Remissivo, 469

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS