

# Ciências da Saúde: Da Teoria à Prática 8

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2019



Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

# Ciências da Saúde: Da Teoria à Prática 8

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Executiva: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Natália Sandrini  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

#### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof.ª Dr.ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
C569	Ciências da saúde [recurso eletrônico] : da teoria à prática 8 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Ciências da Saúde. Da Teoria à Prática; v. 8)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-400-9 DOI 10.22533/at.ed.009191306  1. Saúde – Aspectos sociais. 2. Saúde – Políticas públicas. 3. Saúde – Pesquisa – Brasil. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da. II.Série.  CDD 362.10981
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

A coleção “Ciências da Saúde: da teoria à prática” é uma obra composta de onze volumes abordará de forma categorizada e interdisciplinar trabalhos, pesquisas, relatos de casos, revisões e inferências sobre esse amplo e vasto contexto do conhecimento relativo à saúde. Além disso, todo o conteúdo reúne atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas em diversas regiões do país, que analisam a saúde em diversos dos seus aspectos, percorrendo o caminho que parte do conhecimento bibliográfico e alcança o conhecimento empírico e prático.

O oitavo volume apresentará para você leitor apresentar de forma categorizada e clara estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país. Em todos esses trabalhos a linha condutora foi o aspecto relacionado à fisioterapia e áreas correlatas. A área é muito rica e permite um leque extremamente variado de estudos que encaixam perfeitamente na temática deste livro que é caminho da teoria à prática.

Temas diversos e interessantes são, deste modo, discutidos aqui com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, mestres e todos aqueles que de alguma forma se interessam pela fisioterapia e suas temáticas tais como efeitos da hidroginástica, doenças crônicas, terapia assistida por animais, ginástica rítmica, facilitação neuromuscular, perfil lipídico, equilíbrio postural, treinamento, traqueostomia dentre muitos outros.

Portanto o oitavo volume apresenta uma teoria bem fundamentada exemplificada nos resultados práticos obtidos pelos diversos pesquisadores que arduamente desenvolveram seus trabalhos que aqui serão apresentados. Do mesmo modo é de fundamental importância uma estrutura como a Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem seus resultados. Portanto, nosso profundo desejo é que este contexto possa ser transformado a cada dia, e o trabalho aqui presente pode ser um agente transformador por gerar conhecimento em uma área fundamental do desenvolvimento como a saúde.

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
ALTERAÇÕES NEUROANATÔMICAS E FISIOPATOLÓGICAS NA DEPRESSÃO	
Ana Luiza Caldeira Lopes Amarildo Canevaroli Júnior Giovanna Silva Rodrigues Laís Lobo Pereira Paulo Ferreira Caixeta de Oliveira Claudio Herbert Nina-e-Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0091913061</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>11</b>
ANÁLISE DA ACELERAÇÃO E ROTAÇÃO ANGULAR EM MOVIMENTOS NO CAIAQUE E NO CAVALO	
Marcel Hubert Andrea Freire Monteiro Michelle Julieta Pereira Suzana Matheus Pereira Helio Roesler	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0091913062</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>35</b>
ANÁLISE DA APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE MASSOTERAPIA YOGA THAI NA MELHORA DA DOR EM MULHERES COM FIBROMIALGIA	
Lucy Cristina Schiffer Benhamou Maria Izabel Rodrigues Severiano Evelise Dias Antunes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0091913063</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>47</b>
ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE OBESIDADE EM ESCOLARES DA REDE DE ENSINO DE SANTO ÂNGELO	
Mayara dos Santos Vieira Carlos Augusto Fogliarini Lemos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0091913064</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>59</b>
ANÁLISE GRÁFICA DO EXCESSO DE PESO EM IDOSOS BRASILEIROS	
Thalita Costa Silva Andréa Suzana Vieira Costa Alécia Maria da Silva Jorge Henrique França dos Santos Emerson de Oliveira Dantas Bruno Luciano Carneiro Alves de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0091913065</b>	

**CAPÍTULO 6 ..... 70**

ASSISTÊNCIA FISIOTERAPÊUTICA NA RECUPERAÇÃO DE PACIENTES VÍTIMAS DE FRATURA NO FÊMUR, TÍBIA OU FÍBULA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Ana Aline Silva Moura  
Louirene Leal de Sousa  
Anna Sofia Miranda Loiola Araújo  
Jayro dos Santos Ferreira  
Ailana Moura Costa  
José Victor do Nascimento Lima  
Alessandra Dias de Sousa  
Maricélia Rabelo Cavalcante  
Lauanda da Rocha Rodrigues  
Cynthia Maria Carvalho Pereira  
Stefany Guimarães Sousa  
Diva de Aguiar Magalhães

**DOI 10.22533/at.ed.0091913066**

**CAPÍTULO 7 ..... 82**

ASSOCIAÇÃO ENTRE HÁBITOS ALIMENTARES E PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA DE ADULTOS USUÁRIOS DE ESPAÇOS PÚBLICOS DE ARAPIRACA

Paulo Henrique Rocha de Lima Oliveira  
Aélio Moura de Jesus  
Ingrid Kelly Alves dos Santos Pinheiro  
Bráulio Patrick da Silva Lima  
Leonardo Gomes de Oliveira Luz  
Arnaldo Tenório da Cunha Júnior

**DOI 10.22533/at.ed.0091913067**

**CAPÍTULO 8 ..... 88**

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E NÍVEL MOTIVACIONAL DE MULHERES CORREDORAS E NÃO CORREDORAS

Gisélia Gonçalves de Castro  
Luana Cristina dos Reis Amaral  
Kelly Cristina Faria  
Mônica Cecília Santana Pereira  
Luciana Rocha Nunes Nogueira

**DOI 10.22533/at.ed.0091913068**

**CAPÍTULO 9 ..... 101**

BRINQUEDO TERAPÊUTICO: COMPREENDENDO O SIGNIFICADO DE REALIZAR A AUTOCATETERIZAÇÃO PELA TÉCNICA DE MITROFANOFF PARA O ESCOLAR

Fabiane de Amorim Almeida  
Viviane de Fátima Oliveira Goto

**DOI 10.22533/at.ed.0091913069**

**CAPÍTULO 10 ..... 115**

CUIDADO DE SAÚDE À PESSOA IDOSA: FAMÍLIA COM DOENÇA DE ALZHEIMER NA PERSPECTIVA DOS FAMILIARES/CUIDADORES

Patrine Paz Soares  
Silomar Iha  
Elisângela Colpo  
Rafaela Machado Pena de Matos  
Carolina Calvo Pereira

**DOI 10.22533/at.ed.00919130610**

**CAPÍTULO 11 ..... 126**

DIETA E ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL DO PACIENTE COM DIABETES MELLITUS TIPO 2:  
ADESÃO DE NOVOS HÁBITOS

Adiene Silva Araújo Melo  
Laisy Sobral de Lima Trigueiro

**DOI 10.22533/at.ed.00919130611**

**CAPÍTULO 12 ..... 132**

DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS E HÁBITOS ALIMENTARES NA POPULAÇÃO  
ADULTA ATENDIDA EM UNIDADES DE ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA EM PELOTAS, RS

Camila Furtado Hood  
Luana Preuss Schlabitx  
Natália Franco Tissot  
Clarissa Montagner Fernandes  
Maria Carolina Mestieri Cazzarotto  
Moema Nudilemon Chatkin

**DOI 10.22533/at.ed.00919130612**

**CAPÍTULO 13 ..... 137**

DOZE SEMANAS DE UM PROGRAMA DE *CROSS TRAINING* REDUZ O PERCENTUAL DE GORDURA  
DE JOVENS E ADULTOS SAUDÁVEIS

Ezequias Pereira Neto  
Leury Max da Silva Chaves  
Leandro Henrique Albuquerque Brandão  
Vanessa Marques Schmitzhaus  
Jarlisson Francsuel Melo dos Santos  
Ragami Chaves Alves  
Marcos Bezerra de Almeida  
Marzo Edir da Silva-Grigoletto

**DOI 10.22533/at.ed.00919130613**

**CAPÍTULO 14 ..... 146**

EFEITO DA HIDROGINÁSTICA NO EQUILÍBRIO CORPORAL DE IDOSAS

Jéssica da Silva e Souza Cornélio  
Flávio de Souza Araújo  
Valcir Braga Miranda  
Rodrigo Novaes Feitoza  
Nelson Lindolfo Gurgel Carvalho  
Tatiana Braga Leite  
Conrado Guerra de Sá  
Francisco Jadson Pereira  
Rodrigo Gustavo da Silva Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.00919130614**

**CAPÍTULO 15 ..... 154**

TERAPIA ASSISTIDA POR ANIMAIS À CRIANÇAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS DE ATENÇÃO

Neila Santini de Souza  
Marilei Ferrari Vieira  
Andrea de Fátima de Carvalho  
Juliana Sarubbi  
João Carlos Ferrari Vieira  
Aline Ennes

**DOI 10.22533/at.ed.00919130615**



**CAPÍTULO 16 ..... 169**

ESPAÇOS PÚBLICOS PARA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA PELA POPULAÇÃO IDOSA VINCULADA À ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

Rauana dos Santos Faustino  
Jessica Lima de Oliveira  
Laís Barreto de Brito Gonçalves  
Lydia Maria Tavares  
Maria Augusta Vasconcelos Palácio  
Antonio Germane Alves Pinto

**DOI 10.22533/at.ed.00919130616**

**CAPÍTULO 17 ..... 179**

ESTUDO SOBRE O PAPEL DA INICIAÇÃO EM GINÁSTICA RÍTMICA NA MOTRICIDADE GLOBAL DE CRIANÇAS

Patrícia Dena Guimarães  
Priscila Garcia Marques da Rocha  
Fábio Ricardo Acencio  
Paulo Vítor da Silva Romero  
Vivian Rafaella Prestes

**DOI 10.22533/at.ed.00919130617**

**CAPÍTULO 18 ..... 198**

ESTÁGIO DE MUDANÇA DE COMPORTAMENTO PARA ATIVIDADE FÍSICA EM UNIVERSITÁRIOS DE RONDÔNIA

Poliana Espíndola de Matos  
Iranira Geminiano de Melo  
George Madson Dias Santos  
Matheus Magalhães Paulino Cruz  
Célio José Borges

**DOI 10.22533/at.ed.00919130618**

**CAPÍTULO 19 ..... 214**

FACILITAÇÃO NEUROMUSCULAR PROPRIOCEPTIVA EM CONDUTAS FISIOTERAPÊUTICAS: EFEITOS E POSSIBILIDADES

Gustavo Carrijo Barbosa  
Ana Flávia Magalhães Carlos  
Franciane Assis Moraes  
Kassia Ferreira Santana  
Maristela Lúcia Soares Campos  
Rannielly Rodrigues da Silva Santos  
Juliana Alves Ferreira  
Renata Machado de Assis  
Ana Lúcia Rezende Souza  
Daisy de Araújo Vilela

**DOI 10.22533/at.ed.00919130619**

**CAPÍTULO 20 ..... 220**

FATORES ASSOCIADOS AO EXCESSO DE PESO NA POPULAÇÃO ADULTA DE CAMPO GRANDE: MONITORAMENTO POR MEIO DO INQUÉRITO TELEFÔNICO VIGITEL 2014

Bruna Teixeira Souza  
Fabiana Maluf Rabacow

**DOI 10.22533/at.ed.00919130620**

**CAPÍTULO 21 ..... 226**

FITOTERAPIA, SUPLEMENTAÇÃO E ALIMENTOS FUNCIONAIS NA FORMAÇÃO DO NUTRICIONISTA: ANÁLISE DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO - NUTRIÇÃO DO UNIFOA

Paula Alves Leoni  
Ivanete da Rosa Silva de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.00919130621**

**CAPÍTULO 22 ..... 237**

INFLUÊNCIA DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NO DESEMPENHO DAS ATIVIDADES BÁSICAS DA VIDA DIÁRIA E RISCO DE QUEDA EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

Rafaela Tibola  
Paulo Vítor de Souza  
Camila Tomicki  
Camila Pereira Leguisamo

**DOI 10.22533/at.ed.00919130622**

**CAPÍTULO 23 ..... 247**

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA APÓS RECONSTRUÇÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR EM JOGADORES DE FUTEBOL: REVISÃO INTEGRATIVA

Louirene Leal de Sousa  
Ana Aline Silva Moura  
Jayro dos Santos Ferreira  
Anna Sofia Miranda Loiola Araújo  
Maria Joaquina do Carmo Neto  
José Victor do Nascimento Lima  
Laila de Miranda Chaves Oliveira  
Jalles Arruda Batista  
Maricélia Rabelo Cavalcante  
Ieda Figueira de Albuquerque  
Stefany Guimarães Sousa  
Diva de Aguiar Magalhães

**DOI 10.22533/at.ed.00919130623**

**CAPÍTULO 24 ..... 260**

LAZERATIVO: PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS AQUÁTICOS QUE FAZ ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO EM PORTADORES DE DCNTs

Ramiro Doyenart  
Welber Rodrigues dos Santos  
João Felipe da Silva Lopes  
Luciano Acordi da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.00919130624**

**CAPÍTULO 25 ..... 276**

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E PERFIL LIPÍDICO DE ADULTOS ATENDIDOS EM NÚCLEO DE ATENDIMENTO E PRÁTICAS PROFISSIONALIZANTES DE MONTES CLAROS (MG)

Anamaria de Souza Cardoso  
Amanda de Freitas Fróes  
Fátima Neves Melo  
Lorena Soares David  
Marina Colares Moreira  
Daniela Silveira Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.00919130625**

<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>288</b>
OS CUIDADOS COM A DOENÇA FALCIFORME NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: O CONHECIMENTO DOS PROFESSORES SOBRE O ASSUNTO	
<a href="#">Lea Barbetta Pereira da Silva</a> <a href="#">Raiotelma Lopes Silva</a> <a href="#">Evanilda Souza Santana Carvalho</a> <a href="#">Ivanilde Guedes de Mattos</a> <a href="#">Valter Abrantes Pereira da Silva</a> <a href="#">Gabriela Silva Santos</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.00919130626</b>	
<b>CAPÍTULO 27</b> .....	<b>299</b>
POSSÍVEL ASSOCIAÇÃO ENTRE PERDA AUDITIVA E O EQUILÍBRIO POSTURAL NA POSIÇÃO SEMI-TANDEM	
<a href="#">Brenda Miyuki Santana</a> <a href="#">Luciana Lozza de Moraes Marchiori</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.00919130627</b>	
<b>CAPÍTULO 28</b> .....	<b>306</b>
PREVALÊNCIA DE AMPUTAÇÕES DE MEMBROS INFERIORES NO ESTADO DO PIAUÍ ATENDIDOS PELO SUS ENTRE 2008 E 2018	
<a href="#">Lenise Brunna Ibiapino Sousa</a> <a href="#">Mariana Bezerra Doudement</a> <a href="#">Rodrigo Santos de Noroes Ramos</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.00919130628</b>	
<b>CAPÍTULO 29</b> .....	<b>314</b>
RELAÇÃO ENTRE CIRCUNFERÊNCIA CORPORAL E RISCOS CARDIOVASCULARES	
<a href="#">Adriane Carvalho Coelho</a> <a href="#">Maria do Carmo Araujo</a> <a href="#">Nathália Santos Colvero</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.00919130629</b>	
<b>CAPÍTULO 30</b> .....	<b>323</b>
RELATO DE EXPERIÊNCIA: OS 04 ANOS DO DIA NACIONAL DA REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR EM RIO GRANDE – RS	
<a href="#">Kevin Francisco Durigon Meneghini</a> <a href="#">Ana Carolina Cimadon</a> <a href="#">Filipe Geannichini Rodrigues</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.00919130630</b>	
<b>CAPÍTULO 31</b> .....	<b>327</b>
REPRESENTAÇÕES DA HIDROGINÁSTICA PARA O IDOSO: A MELHORIA DOS ESTADOS DE ÂNIMO	
<a href="#">Maria Heloise Silva dos Santos</a> <a href="#">Leonéa Vitoria Santiago</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.00919130631</b>	

<b>CAPÍTULO 32</b> .....	<b>333</b>
RHABDOMYOLYSIS: CLINICAL ASPECTS AND RELEVANCE OF ITS STUDY FOR HEALTH PROFESSIONALS	
Ricardo Fornari	
Luiz Felipe Silveira Gehres	
<b>DOI 10.22533/at.ed.00919130632</b>	
<b>CAPÍTULO 33</b> .....	<b>337</b>
A PREVALÊNCIA DE CONSTIPAÇÃO INTESTINAL EM ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA DE UMA UNIVERSIDADE DE MACEIÓ- AL	
Izabelle Quintiliano Montenegro Bomfim	
Tamyres Austrelino de Araújo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.00919130633</b>	
<b>CAPÍTULO 34</b> .....	<b>350</b>
TRAQUEOSTOMIA: ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA DECANULAÇÃO	
Carolinne Maciel Pereira	
Robert Dias	
Viviane Cristine Ferreira	
Mônica Beatriz Ferreira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.00919130634</b>	
<b>CAPÍTULO 35</b> .....	<b>357</b>
TREINAMENTO EM DANÇA E APTIDÃO AERÓBICA DE IDOSAS DO PROJETO DE EXTENSÃO ENVELHECER COM QUALIDADE UFPE/CAV	
Amanda Aparecida de Lima	
José Willamis do Nascimento Batista	
Adriano Florêncio da Silva	
Flávio Campos de Moraes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.00919130635</b>	
<b>CAPÍTULO 36</b> .....	<b>362</b>
VERIFICAÇÃO DE MUDANÇAS NO EQUILÍBRIO POSTURAL APÓS REABILITAÇÃO VESTIBULAR	
Fernanda Prates Cordeiro	
Juliana Ribeiro Sakamoto Zuculin	
Caroline Luiz Meneses-Barrivieira	
Pricila Perini Rigotti Franco	
Luciana Lozza de Moraes Marchiori	
<b>DOI 10.22533/at.ed.00919130636</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR</b> .....	<b>369</b>

## FACILITAÇÃO NEUROMUSCULAR PROPRIOCEPTIVA EM CONDUTAS FISIOTERAPÊUTICAS: EFEITOS E POSSIBILIDADES

**Gustavo Carrijo Barbosa**

Universidade Federal de São Carlos  
São Carlos – São Paulo

**Ana Flávia Magalhães Carlos**

Universidade Federal de Goiás  
Jataí – Goiás

**Franciane Assis Moraes**

Universidade Federal de Goiás  
Jataí – Goiás

**Kassia Ferreira Santana**

Universidade Federal de Goiás  
Jataí – Goiás

**Maristela Lúcia Soares Campos**

Universidade Federal de Goiás  
Jataí – Goiás

**Rannielly Rodrigues da Silva Santos**

Universidade Federal de Goiás  
Jataí – Goiás

**Juliana Alves Ferreira**

Universidade Federal de Goiás  
Jataí – Goiás

**Renata Machado de Assis**

Universidade Federal de Goiás  
Jataí – Goiás

**Ana Lúcia Rezende Souza**

Universidade Federal de Goiás  
Jataí – Goiás

**Daisy de Araújo Vilela**

Universidade Federal de Goiás  
Jataí – Goiás

**RESUMO:** a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) é uma técnica terapêutica que consiste em adquirir por meio de movimentos tridimensionais um aumento de força muscular, flexibilidade e controle motor. O objetivo do estudo é aprofundar o conhecimento acerca desta técnica, visando reduzir incertezas sobre recomendações práticas e facilitar a tomada de decisões com relação às intervenções que podem resultar em um cuidado mais efetivo. Na busca, foi investigada a utilização do método FNP e sua aplicação em idosos nas bases de dados Scielo, Lilacs, Medline e Google Acadêmico. As práticas de alongamento muscular da FNP são consideradas como as que alcançam flexibilidade e arcos de amplitude articular da forma mais rápida, principalmente naquelas pessoas com um nível maior de domínio neuromuscular. A FNP tem grande importância na reabilitação de idosos em diferentes estágios, pois a técnica pode melhorar sua capacidade funcional promovendo bem-estar físico e mental.

**PALAVRAS-CHAVE:** Condutas Terapêuticas; Fisioterapia; Terapia por Exercício; Reabilitação Neurológica; Reabilitação do Acidente Vascular Encefálico.

**ABSTRACT:** the Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) is a therapeutic technique that consists in acquiring through three-dimensional

movements an increase of muscle strength, flexibility and motor control. The objective of the study is to deepen the knowledge about this technique, aiming to reduce uncertainties about practical recommendations and to facilitate the decision making regarding the interventions that can result in a more effective care. In the search, we investigated the use of the PNF method and its application in the elderly in the databases Scielo, Lilacs, Medline and Google Scholar. The PNF muscle stretching practices are considered to be those that achieve flexibility and joint amplitude arcs most rapidly, especially in those with a higher level of neuromuscular domain. PNF has great importance in the rehabilitation of the elderly in different stages, since the technique can improve their functional capacity promoting physical and mental well-being.

**KEYWORDS:** Therapeutic Approaches. Physical Therapy Specialty. Exercise Therapy. Neurological Rehabilitation. Stroke Rehabilitation.

## 1 | INTRODUÇÃO

Este estudo surge por meio da necessidade de aprofundar conhecimentos sobre as técnicas de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP), por ser muito utilizada durante o atendimento dos idosos no projeto de extensão Rede de Vigilância em Saúde para Idosos Institucionalizados (Revisii), cadastrado sob o código Cisau-JAT-67 na Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí. Este projeto de extensão, desenvolvido por professores e alunos dos cursos de Fisioterapia e de Educação Física, visa desenvolver propostas de intervenção com a finalidade de viabilizar e multiplicar ações que resultem em benefício dos idosos institucionalizados, em parceria com a comunidade acadêmica, a fim de permitir acesso a serviços essenciais a este público, contribuindo para melhor qualidade de vida. O objetivo geral é reconhecer o perfil de comorbidades dos idosos institucionalizados, promovendo ações que resultem em seu benefício, bem como mobilizar a sociedade científica a fim de oferecer serviços essenciais e melhor qualidade de vida aos idosos carentes. Portanto, a aplicação desta técnica (FNP) vem ao encontro dos objetivos do projeto que, dentre eles, propõe, com o atendimento em Fisioterapia, melhorar o desempenho funcional dos idosos, em prol da melhoria da qualidade de vida.

A FNP é uma técnica fisioterapêutica que foi desenvolvida em 1950 pelos estudiosos Herman Kabat, Dorothy Voss e Margareth Knott, e possui como conceito adquirir por meio de movimentos tridimensionais um aumento de força muscular, flexibilidade e controle motor (ZUGUE; MANFFRA, 2009; SANTOS; FOSS; FERREIRA, 2016).

A FNP é baseada na teoria de que devemos corrigir funções motoras por meio das vias neuromusculares, com estimulação de proprioceptores que estão localizados nos músculos, tendões e articulações. Para seu desenvolvimento, é necessária uma contração muscular voluntária e, quanto maior o estímulo sensorial enviado da extremidade, melhor será chegada de estímulos ao Sistema Nervoso Central (SNC) e,

consequentemente, produzirá uma resposta maior (REICHEL, 1998; SANTOS et al., 2016).

O método da FNP propõe aplicação das técnicas terapêuticas no lado do paciente que não foi comprometido para que assim, o lado danificado seja atingido, através de estímulos na extremidade contralateral à acometida, como a contração muscular. Esse princípio é denominado educação ou irradiação cruzada e acontece por meio de determinada movimentação na forma ativa do paciente contra a resistência apropriada do terapeuta (CRUZ-MACHADO; CARDOSO; SILVA, 2007; BRITO et al., 2013).

## 2 | OBJETIVO

Diante aos importantes benefícios que a FNP pode trazer como conduta terapêutica, o estudo objetiva aprofundar o conhecimento acerca da técnica e contribuir com o desempenho de participantes e voluntários do projeto Revisii e assim possam melhorar seu desempenho funcional.

## 3 | MÉTODO

A busca por artigos foi realizada em setembro e outubro de 2016, investigando a utilização do método FNP e sua aplicação em idosos por meio das seguintes fontes de dados: Biblioteca Eletrônica Científica Online (SciELO), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (Medline) e Google Acadêmico.

Os descritores cruzados para obter o resultado da busca foram: Fisioterapia; Irradiação Cruzada; Método Kabat; Reabilitação. Foram selecionados os arquivos em inglês, português e espanhol.

Como critérios de inclusão foram considerados os artigos publicados entre 2009 e 2016, que estivessem disponíveis gratuitamente e abordassem o tema proposto, visando reduzir incertezas sobre recomendações práticas e facilitar a tomada de decisões com relação às intervenções que podem resultar em um cuidado mais efetivo.

## 4 | RESULTADOS

Foram encontrados quinze artigos dos quais onze foram selecionados de acordo com os critérios de inclusão.

O método Kabat, pelo que também é conhecida a FNP, é uma abordagem do exercício terapêutico, através da realização de modos específicos de movimentos em direção diagonal e espiral, os quais através dos estímulos das vias aferentes promovem o desencadeamento de um maior potencial neuromuscular, favorecendo melhores respostas dos sistemas muscular e esquelético (PINHEIRO, 2012).

A literatura expõe uma observação corriqueira dos programas de reabilitação e de treinamento da força, nos quais a manipulação frequente de determinado lado do corpo pode causar mudança na musculatura sinérgica ao movimento do outro lado (BRITO et al., 2013; WOELLNER et al., 2015).

Para que haja realização de atividades físicas, depende-se de informações advindas do córtex motor, que são moduladas por certos mecanismos de controle tanto neural central como neural reflexo (MITCHELL, 1990; CATAI et al., 2002). Deste modo, ocorrem ajustes funcionais imediatos ao organismo diante de tantas demandas internas e externas e, em longo prazo, é possível verificar adaptações orgânicas, podendo gerar uma melhora da capacidade funcional (SANTOS; FOSS; FERREIRA, 2016).

As práticas de alongamento muscular da FNP são consideradas como as que alcançam flexibilidade e arcos de amplitude articular da forma mais rápida, principalmente naquelas pessoas com um nível maior de domínio neuromuscular (APPLETON, 1998; CATTELAN; MOTA, 2002). Essas técnicas são baseadas em várias combinações de mecanismos fisiológicos responsáveis pelo controle neuromuscular que entre seus benefícios incluem a ativação de impulsos do órgão tendinoso de Golgi, um receptor sensorial localizado nas junções miotendíneas (SONG; PARK; KIM, 2014).

Técnicas de alongamento através da FNP consistem em solicitar a contração muscular isométrica, seguida pelo relaxamento, e tem como objetivo ocasionar uma inibição gerada pelo próprio músculo a ser alongado. Quando aplicadas, ocorre relaxamento muscular reflexo que, associado com alongamento passivo, acaba promovendo aumento no ganho de amplitude de movimento (BURKE et al., 2000; SANTOS et al., 2016).

Diversas referências descrevem a utilização do método Kabat e, com isso, nota-se um amplo potencial para pesquisas a respeito do uso das técnicas propostas pela FNP, principalmente pelo fato deste tema não ter sido completamente explorado (CRUZ-MACHADO; CARDOSO; SILVA, 2007; RODRIGUES et al., 2010).

## 5 | CONCLUSÃO

Da literatura estudada, observam-se evidências de que o Método Kabat é eficaz por promover a mobilidade funcional, aumento da amplitude de movimento, melhora postural, propiciando prevenção de dores musculares, sendo um fator importante para melhora no quadro clínico e nos aspectos cinéticos e funcionais.

Essa melhora da funcionalidade e mobilidade proporciona benefícios a qualidade de vida dos idosos, obtendo resultados positivos em todo o sistema muscular e esquelético.

Além de ser um método usado para reabilitação, pode também ser indicado como método preventivo, pois facilita respostas motoras para o controle de movimento



e postura evidenciando mudanças motoras e sensoriais. Portanto, a FNP tem grande importância na reabilitação de idosos em diferentes estágios, pois a técnica pode melhorar sua capacidade funcional, promovendo bem-estar físico e mental.

## REFERÊNCIAS

APPLETON, Brad. **Stretching and flexibility**: Everything you never wanted to know. 1ª ed. Chicago: 1998.

BURKE, Darren; CULLIGAN, Christopher; HOLT, Laurence; MACKINNON, Natalie. **The theoretical basis of proprioceptive neuromuscular facilitation**. Journal of Strength and Conditioning Research. v. 14, p. 496-500, 2000.

BRITO, Renan Guedes de; LINS, Livia Cristina Rodrigues Ferreira; ALMEIDA, Camila Danielle Aragão; RAMOS NETO, Edmilson de Souza; ARAÚJO, Doralúcia Pedrosa de; FRANCO, Carlúcia Ithamar Fernandes. **Instrumentos de avaliação funcional específicos para o Acidente Vascular Cerebral**. Revista Neurociência. v. 21, n. 4, p. 593-599, 2013.

CATAI, Aparecida Maria; CHACON-MIKAHIL, Mara Patrícia Traina; MARTINELLI, Fabiana Spina; FORTI, Vera Aparecida Madruga; SILVA, Ednilson; GOLFETTI, Roseli; MARTINS, Luiz Eduardo Barreto; et al. **Effects of aerobic exercise training on heart rate variability during wakefulness and sleep and cardiorespiratory response of young and middle-aged healthy men**. Brazilian Journal of Medical and Biological Research. v. 35, n. 6, p. 741-752, 2002.

CATTELAN, Anderson Vesz; MOTA, Carlos Bolli. **Estudo das técnicas de alongamento estático e por facilitação neuromuscular proprioceptiva no desenvolvimento da flexibilidade em jogadores de futsal**. Revista Kinesis, Santa Maria, n. 28, p. 53-67, 2002.

CRUZ-MACHADO, Sanseray da Silveira; CARDOSO, Ana Paula; SILVA, Silvia Batista. **O uso do princípio de irradiação da FNP em programas de reabilitação**. In: Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 11, 2007, UNIVAP. Anais... Itajubá: UNIVERSITAS, 2007. p. 1174.

MITCHELL, Jere. **Neural control of the circulation during exercise**. Medicine and Science in Sports and Exercise. v. 22, n. 2, p. 141-154, 1990.

PINHEIRO, Hudson Azevedo. **Efeito da facilitação neuromuscular proprioceptiva no equilíbrio de indivíduo com degeneração espinocerebelar recessiva**. Revista Fisioterapia Brasil. v. 13, n. 2, p. 137-141, 2012.

REICHEL, Hilde Sabine. **Método Kabat: facilitação neuromuscular proprioceptiva, conceito – método – técnica**. São Paulo: Premier, 1998.

RODRIGUES, José Erickson; DIBAI FILHO, Almir Vieira; SILVA, Aglailza Gomes da; GAMELEIRA, Ariana Bezerra; PONTES-BARROS, Juliana Fonseca; GOMES, Cid André Fidelis de Paula. **O uso da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva em membros inferiores para ganho de equilíbrio dinâmico em idosas sedentárias**. Revista Fisioterapia Ser. v. 5, n. 4, p. 230-234, 2010.

SANTOS, Jayne Carvalho; BARROS, Francisco Lopes; OLIVEIRA JUNIOR, Paulo Vinicius de; CARDOSO, Beatriz Christine Machado; MARTINS, Ana Carolina Gomes; SOUZA, Nélvio Silva de Souza; TEIXEIRA, Silmar Silva; ORSINI, Marco; BASTOS, Victor Hugo do Vale. **Realidade virtual e Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva como abordagem para funcionalização do tempo de reação visual, equilíbrio dinâmico e força muscular**. Revista Pesquisa em Fisioterapia. v. 6, n. 3, p. 223-235, 2016.

SANTOS, Natalia Souza; FOSS, Marcos Henrique Dall'Aglio; FERREIRA, Lucas Lima. **Facilitação neuromuscular proprioceptiva na marcha em pacientes com sequela de acidente vascular**

**encefálico**. Arquivos de Ciências da Saúde. v. 23, n. 2, p. 87-91, 2016.

SONG, Hyun Seung; PARK, Seong Doo; KIM, Jin Young. **The effects of proprioceptive neuromuscular facilitation integration pattern exercise program on the fall efficacy and gait ability of the elders with experienced fall**. Journal of Exercise Rehabilitation. v. 10, n. 4, p. 236-40, 2014.

WOELLNER, Simone Suzuki; ARAUJO, Alisson Guimbala dos Santos; CABRAL, Fabiana Maria Heiss; UESSLER, Patrícia Noemia Peters; SOARES, Antonio Vinicius. **Teste de equilíbrio em pacientes hemiparéticos por AVC**. Revista Neurociências. v. 11, n. 1, p. 32-40, 2015.

ZUGUE, Richard Wagner; MANFFRA, Elisangela Ferretti. **Efeitos de uma intervenção cinesioterapêutica e eletroterapêutica na cinemática da marcha de indivíduos hemiparéticos**. Revista Fisioterapia em Movimento. v. 22, n. 4, p. 547-556, 2009.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO** Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia. Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática. Também possui seu segundo Pós doutoramento pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com Análise Global da Genômica Funcional e aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Palestrante internacional nas áreas de inovações em saúde com experiência nas áreas de Microbiologia, Micologia Médica, Biotecnologia aplicada a Genômica, Engenharia Genética e Proteômica, Bioinformática Funcional, Biologia Molecular, Genética de microrganismos. É Sócio fundador da “Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde” (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Como pesquisador, ligado ao Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás (IPTSP-UFG), o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-400-9

