

EDSON DA SILVA  
(Organizador)

# A fisioterapia e a terapia ocupacional

E SEUS RECURSOS TERAPÊUTICOS



EDSON DA SILVA  
(Organizador)

# A fisioterapia e a terapia ocupacional

E SEUS RECURSOS TERAPÊUTICOS



**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirêno de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



# A fisioterapia e a terapia ocupacional e seus recursos terapêuticos

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Yaiddy Paola Martinez  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Edson da Silva

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F537 A fisioterapia e a terapia ocupacional e seus recursos terapêuticos / Organizador Edson da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-996-4

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.964223103>

1. Terapia ocupacional. 2. Fisioterapia. I. Silva, Edson da (Organizador). II. Título.

CDD 615.82

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

A coletânea '*A fisioterapia e a terapia ocupacional e seus recursos terapêuticos*' é uma obra composta por 26 capítulos, com abordagem de diferentes áreas da Fisioterapia e da Terapia Ocupacional. Os autores trazem discussões científicas por intermédio de pesquisas, ensaios teóricos ou revisões da literatura resultantes de seus projetos acadêmicos ou de atuações profissionais.

A coletânea conta com contribuições de discentes e docentes de vários cursos de graduação e de pós-graduação, bem como de outros profissionais de instituições parcerias das universidades envolvidas. Os capítulos abordam os seguintes temas da reabilitação: ortopedia, neurologia, geriatria, pneumologia, saúde da mulher, oncologia, entre outros.

Os capítulos têm autoria predominante da Fisioterapia, além de dois capítulos da Terapia Ocupacional. Destaca-se a importância da atuação interdisciplinar, revelando os avanços nesses dois campos do ensino superior. Os estudos compartilhados na obra corroboram com a consolidação das atividades acadêmicas que integram, cada vez mais, as universidades, as demais instituições e as comunidades envolvidas.

Espero que os ensaios teóricos e as revisões contidas nessa coletânea contribuam para o enriquecimento da formação universitária e da atuação profissional no âmbito da reabilitação e por meio da atuação da Fisioterapia e da Terapia Ocupacional. Agradeço aos autores da obra e desejo uma ótima leitura a todos.

Edson da Silva

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **AS ALTERAÇÕES POSTURAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES OBESOS E A INDICAÇÃO DA PALMILHA ORTOPÉDICA COMO MEIO DE CORREÇÃO**

Everson Willian da Costa

Denise Fatima Porces

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9642231031>

### **CAPÍTULO 2..... 10**

#### **A INTENSIDADE DA DOR LOMBAR EM MOTOTAXISTAS NOS DIAS ATUAIS**

Leonardo Dina da Silva

Joice Carvalho da Silva

Lívia Beatriz de Sousa Oliveira

Monica Almeida Araújo

Eldson Rodrigues Borges

Dayanne Nielle das Graças Sousa e Silva

Emanuelle Paiva de Vasconcelos Dantas

Gabriella Linhares de Andrade

Alanna Borges Cavalcante

Thaynara Fernandes Sousa Rodrigues

Francisco Bruno da Silva Araujo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9642231032>

### **CAPÍTULO 3..... 20**

#### **ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO BRUXISMO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

João Paulo Alves do Couto

Davi Machado Zago

Érica Zanoni Pianizoli

Stefany Oliveira dos Santos

Priscila Silva Fadini

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9642231033>

### **CAPÍTULO 4..... 28**

#### **EFEITOS DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA NO TRATAMENTO DA OSTEOARTRITE DE JOELHO: REVISÃO SISTEMÁTICA**

Fábio Henrique da Silva

Amanda Baraúna Baptista

Girliane Santana de Jesus

Bianca De Moraes Tomaz

Luciana Pinheiro Miguel

Luelia Teles Jaques de Albuquerque

Marcia Cristina Moura-Fernandes

Ana Carolina Coelho-Oliveira

Aline Reis Silva

Francisco José Salustiano da Silva

Mario Bernardo-Filho

**CAPÍTULO 5..... 44**

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PÓS OPERATÓRIO DE RECONSTRUÇÃO DO MANGUITO ROTADOR: RELATO DE CASO**

Alexandra Cristiane Orso

Taira Roscziniak

Fabrízio Martin Pelle Perez

Janesca Mansur Guedes

**CAPÍTULO 6..... 52**

**OS EFEITOS DA ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DA LOMBALGIA**

Leonardo Dina da Silva

Joice Carvalho da Silva

Lívia Beatriz de Sousa Oliveira

Jonho Weslly Lima Antunes

Pollyanna Raquel Costa da Silva

Dayanne Nielle das Graças Sousa e Silva

Emanuelle Paiva de Vasconcelos Dantas

Monica Almeida Araújo

Lorena Alves Silva Cruz

Ana Carolina Silva Barros

Alanna Borges Cavalcante

Emmanuella Mendes Martins Pacheco

Anna karoeny da Silva Santos

Bianca Maria Cardoso de Sousa Vieira

**CAPÍTULO 7..... 69**

**OSTEOPOROSE: VISÃO GERAL**

Beatriz da Silva Batista

Fernando José Figueiredo Agostinho D'Abreu Mendes

Hideraldo Luis Bellini Costa da Silva Filho

Erika Maciel Cavalcante

Carlos Eduardo Pereira de Souza

Ana Angélica Mathias Macêdo

**CAPÍTULO 8..... 79**

**REVISÃO DE LITERATURA SOBRE O EXERCÍCIO DE VIBRAÇÃO DE CORPO INTEIRO COMO INTERVENÇÃO PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM PARALISIA CEREBRAL**

Milena Alves dos Anjos Rodrigues

Matheus da Silva Oliveira

Letícia de Moraes Figueiredo

Luelia Teles Jaques de Albuquerque  
Elzi Martins dos Anjos  
Bruno Bessa Monteiro de Oliveira  
Marcia Cristina Moura-Fernandes  
Ana Carolina Coelho-Oliveira  
Francisco José Salustiano da Silva  
Mario Bernardo-Filho  
Danúbia da Cunha de Sá-Caputo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9642231038>

## **CAPÍTULO 9..... 94**

### **A QUALIDADE DO SONO E SONOLÊNCIA DIURNA EM PACIENTES COM SEQUELA DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO**

Leonardo Dina da Silva  
Joice Carvalho da Silva  
Lívia Beatriz de Sousa Oliveira  
Jairana Cristina Da Silva Santos  
Dayanne Nielle das Graças Sousa e Silva  
Emanuelle Paiva de Vasconcelos Dantas  
Anna karoeny da Silva Santos  
Mayra de Brito Saraiva  
Ravenna dos Santos Farias  
Laylla Mickaelle de Sousa Ferreira  
Yara Sampaio Ramos de Souza  
Bianca Maria Cardoso de Sousa Vieira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9642231039>

## **CAPÍTULO 10..... 107**

### **EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO AUDITIVA RÍTMICA NA MARCHA DE INDIVÍDUOS COM DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Lucas Jucá de Barros  
José Gustavo Timóteo de Araújo  
Jordana Cabral de Oliveira  
Camila Maria Mendes Nascimento  
Aline Cireno Teobaldo  
Jéssica Maria Nogueira de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.96422310310>

## **CAPÍTULO 11 ..... 117**

### **LIMITAÇÕES FUNCIONAIS EM PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM HANSENÍASE E ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA**

Emanuel Monteiro Oliveira  
Adriano Pinho Silva  
Arieliton Leal Oliveira  
Emígdio Nogueira Coutinho  
Érica Monteiro Oliveira  
Fernando Ítalo Sousa Martins

Igor Luan Galdino Ribeiro  
Kelly Pereira Rodrigues dos Santos  
Lucas Gabriel Ribeiro Limeira  
Marcio Marinho Magalhães  
Misslane Moraes da Silva  
Raimundo Nonato Cardoso Miranda Junior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.96422310311>

**CAPÍTULO 12..... 129**

**O USO DO SUPORTE PARCIAL DE PESO CORPORAL EM PACIENTES NEUROLÓGICOS**

Brenda Varão Bogéa  
Irla Nunes Reis  
Priscila Menez da Cruz Ferreira  
Camila Pacheco Lima de Albuquerque  
Renata Hernandes Leal  
Débora Cristine Lima dos Santos  
Kelly Hlorrany Guimarães da Silva  
Samara de Carvalho Paiva  
Marcelo Henrique Ribeiro de Azevedo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.96422310312>

**CAPÍTULO 13..... 145**

**TRATAMENTO DA DOR CRÔNICA COM AUXÍLIO DA TERAPIA NEURAL**

Leonardo Dina da Silva  
Joice Carvalho da Silva  
Jairana Cristina Da Silva Santos  
Dayanne Nielle das Graças Sousa e Silva  
Emanuelle Paiva de Vasconcelos Dantas  
Mayra Bruna Fernandes de Araújo  
Maria Luiza Araujo Soares Frazão  
Mayra de Brito Saraiva  
Mayana Rosa de Sousa  
Ravenna dos Santos Farias  
Yanca Sousa Lima  
Francisco Bruno da Silva Araujo  
Keilane de Sousa Lima  
Emmanuella Mendes Martins Pacheco

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.96422310313>

**CAPÍTULO 14..... 158**

**AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS**

Leonardo Dina da Silva  
Joice Carvalho da Silva  
Lívia Beatriz de Sousa Oliveira  
Dayanne Nielle das Graças Sousa e Silva  
Emanuelle Paiva de Vasconcelos Dantas

Jonho Weslly Lima Antunes  
Pollyanna Raquel Costa da Silva  
Monica Almeida Araújo  
Maria Luiza Araujo Soares Frazão  
Monique Eva Marques Pereira  
Ariela Thaís Albuquerque da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.96422310314>

**CAPÍTULO 15..... 169**

**FISIOTERAPIA: INTERVENÇÃO PRIMÁRIA À POPULAÇÃO IDOSA DURANTE PANDEMIA DE COVID-19**

Ana Carolina de Jacomo Claudio  
Angélica Yumi Sambe  
Fernanda Zardetto de Lima  
Lauren Louise Ramos Oliveira  
Ana Carolina Ferreira Tsunoda Del Antonio  
Fabrício José Jassi  
Tiago Tsunoda Del Antonio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.96422310315>

**CAPÍTULO 16..... 177**

**EFEITOS COMPARATIVOS DA TERAPIA DE ALTO FLUXO E DA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA NA INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA AGUDA**

Ana Carolina Martins

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.96422310316>

**CAPÍTULO 17..... 187**

**EXERCÍCIOS AERÓBICOS E RESISTIDOS EM PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA: ESTUDO DE CASOS**

Thaís Telles Risso  
Joana Maioli Lima  
Nathália Leal  
Tielle dos Santos Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.96422310317>

**CAPÍTULO 18..... 201**

**QUALIDADE DE VIDA E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA: AVALIAÇÃO PROFISSIONAL NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Glívia Maria Barros Delmondes  
Jéssica Natacia De Sanatana Santos  
Polyanna Guerra Chaves Quirino  
Camila Matias de Almeida Santos  
Maria Lúcia Nascimento Antunes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.96422310318>

**CAPÍTULO 19.....216**

**ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA**

Luana Dantas De Lima  
Ana Beatriz Pereira da Silva  
Ana Clara dos Santos  
Denys Ferreira Leandro  
Graziela Nogueira Eduardo  
Irislaine Ranieli Ferreira de Souza  
Joavy Silva Gouveia  
Lorena Marcolino de Souza  
Maria Fernanda Jozino Honorato  
Pedro Paulo de Sá Cavalcante

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.96422310319>

**CAPÍTULO 20.....223**

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA EM UM GRUPO DE GESTANTES NO MUNICÍPIO DE CAMOCIM/CE: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Bárbara de Paula Andrade Torres

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.96422310320>

**CAPÍTULO 21.....228**

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA VISUAL FRENTE AOS TRATAMENTOS DO GLAUCOMA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Lívia Maria Vieira Sales  
Thiago Félix Alves  
Maria Suzana Bezerra Gregorio  
Dávila Rânalli de Almeida Nascimento  
Maria Aparecida Alves Rodrigues  
Gabriel Oliveira Moreira  
Maria Bianca Damasio  
William Clei Vera Cruz dos Santos  
Maria Zildane Cândido Feitosa Pimentel  
Antônia Arlete Oliveira  
Bruna Santos Grangeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.96422310321>

**CAPÍTULO 22.....241**

**ESTUDO DA ANATOMIA HUMANA NO CURSO DE FISIOTERAPIA: PERCEPÇÕES DOS DISCENTES SOBRE O ENSINO-APRENDIZAGEM**

Ana Vitória Fontinele Benicio  
Flávia da Silva Cardoso  
Anne Heracléia de Brito e Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.96422310322>

<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>258</b>
POSSIBILIDADES TERAPÊUTICAS NOS CASOS DE EFLÚVIO TELÓGENO	
Vicente Alberto Lima Bessa	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.96422310323">https://doi.org/10.22533/at.ed.96422310323</a>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>268</b>
EFEITOS DO TREINO DE ESTABILIZAÇÃO SEGMENTAR LOMBAR EM PACIENTES COM LOMBALGIA: REVISÃO DE LITERATURA	
Keyla Iane Donato Brito Costa	
Lorrany Oliveira Vieira	
Rhanna Alice Lima Santos	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.96422310324">https://doi.org/10.22533/at.ed.96422310324</a>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>281</b>
INFLUÊNCIAS DO CLIMATÉRIO NA VIDA OCUPACIONAL: PERSPECTIVAS DA TERAPIA OCUPACIONAL	
Larissa Mayumi Moriya	
Soraia Aragão Oliveira	
Marcella Covesi Dainese	
Maria Luisa Gazabim Simões Ballarin	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.96422310325">https://doi.org/10.22533/at.ed.96422310325</a>	
<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>294</b>
COMBATE AO BULLYING E CYBERBULLYING E SUAS REPERCUSSÕES NA SAÚDE E NAS OCUPAÇÕES DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATRAVÉS DE UM PROJETO DE EXTENSÃO: UM OLHAR TERAPÊUTICO OCUPACIONAL	
Gigryane Taiane Chagas Brito	
Paola Crislayne Sampaio Trindade	
Bruna Cláudia Meireles Khayat	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.96422310326">https://doi.org/10.22533/at.ed.96422310326</a>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR</b> .....	<b>301</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>302</b>

# CAPÍTULO 13

## TRATAMENTO DA DOR CRÔNICA COM AUXÍLIO DA TERAPIA NEURAL

Data de aceite: 01/03/2022

**Leonardo Dina da Silva**

Faculdade Inspirar Teresina

**Joice Carvalho da Silva**

Faculdade Inspirar Teresina

**Jairana Cristina Da Silva Santos**

Faculdade Inspirar Teresina

**Dayanne Nielle das Graças Sousa e Silva**

Universidade Ceuma

**Emanuelle Paiva de Vasconcelos Dantas**

Doutoranda em Engenharia Biomédica

Universidade Brasil/SP

**Mayra Bruna Fernandes de Araújo**

Universidade Estadual do Piauí – UESPI

**Maria Luiza Araujo Soares Frazão**

Centro Universitário Santo Agostinho UNIFSA

**Mayra de Brito Saraiva**

Centro Universitário Santo Agostinho UNIFSA

**Mayana Rosa de Sousa**

Centro Universitário Santo Agostinho UNIFSA

**Ravenna dos Santos Farias**

Centro Universitário UNINASSAU

Teresina, Piauí

**Yanca Sousa Lima**

Centro Universitário UNINASSAU

Teresina, Piauí

**Francisco Bruno da Silva Araujo**

Centro Universitário UNINASSAU

Teresina, Piauí

**Keilane de Sousa Lima**

Centro Universitário do Piauí - UNIFAPI

**Emmanuella Mendes Martins Pacheco**

Centro universitário Uninovafapi

**RESUMO: INTRODUÇÃO:** Terapia Neural é uma técnica de cura suave desenvolvida na Alemanha, que envolve a injeção de anestésicos locais em gânglios autonômicos, nervos periféricos, cicatrizes, glândulas, pontos de acupuntura, pontos de gatilho, pele e outros tecidos que regulam o sistema nervoso autônomo nas fibras nervosas simpáticas e parassimpáticas, reequilibrando disfunções celulares que provocam desregulação tais como a dor crônica. **OBJETIVO:** verificar o efeito da terapia neural na dor crônica. **METODOLOGIA:** Foi realizado uma revisão integrativa da literatura a partir de levantamento de dados das bases SCIELO (Scientific Electronic Library Online), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), e PUBMED no período de 2009 a 2019. **RESULTADOS:** Segundo os resultados dos estudos dos artigos a terapia neural é eficaz quanto à redução de quadros com dor crônica em pacientes. **CONCLUSÃO:** Com base nos estudos realizados, a Terapia Neural age em pontos de interferências no SNA (Sistema Nervoso Autônomo), tem o efeito de autorregulação, inibindo os campos de interferências e interrompendo a memória da dor crônica. Essa inibição não é um anestésico propriamente dito,

visto que, a mesma não provoca um efeito anestésico e sim um reequilíbrio do SNA que está diretamente relacionado ao entendimento da dor. Porém novos estudos devem ser feitos, especificamente para o tratamento da dor crônica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Terapia Neural. Dor Crônica. Tratamento.

**ABSTRACT: INTRODUCTION:** Neural Therapy is a soft healing technique developed in Germany, which involves the injection of local anesthetics into autonomic ganglia, peripheral nerves, scars, glands, acupuncture points, trigger points, skin and other tissues that regulate the autonomic nervous system. sympathetic and parasympathetic nerve fibers, rebalancing cellular dysfunctions that cause deregulation such as chronic pain. **OBJECTIVE:** to verify the effect of neural therapy on chronic pain. **METHODOLOGY:** An integrative literature review was carried out based on data collection from the SCIELO (ScientificElectronic Library Online), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), LILACS (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences) databases, and PUBMED in the period from 2009 to 2019. **RESULTS:** According to the results of studies in the articles, neural therapy is effective in reducing symptoms with chronic pain in patients. **CONCLUSION:** Based on the studies carried out, Neural Therapy acts at points of interference in the SNA (Autonomic Nervous System), has the effect of self-regulation, inhibiting the fields of interference and interrupting the memory of chronic pain. This inhibition is not an anesthetic itself, since it does not cause an anesthetic effect, but a rebalancing of the ANS that is directly related to the understanding of pain. However, further studies should be done, specifically for the treatment of chronic pain.

**KEYWORDS:** Neural Therapy. Chronic pain. Treatment.

## 1 | INTRODUÇÃO

A dor é definida pela Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) como uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a dano real ou potencial ao tecido, ou descrita em termos de tal dano. Principalmente quando se torna uma doença crônica, a dor pode afetar todos os aspectos da vida pessoal sendo necessários métodos físicos, mentais e sociais (BROCKER, 2013).

Estima-se que a dor crônica atinja cerca de 100 milhões de indivíduos em todo o mundo (CUNHA E MAYRINK, 2011). Aproximadamente 60 milhões de brasileiros são afetados com a dor crônica. Cerca de 50% dessas pessoas apresentam sério comprometimento em sua rotina de vida diária. Entender o que caracteriza a dor crônica e como o tratamento interdisciplinar pode melhorar a qualidade de vida de quem sofre com dores constantes, é sem dúvida, desvendar o segredo de conviver ou até mesmo sanar tal sintomatologia (LOUREIRO, 2016).

A terapia conservadora, medicamentosa ou fisioterápica, tem sido a preferida como a primeira escolha de tratamento, cujos objetivos são: a minimização da dor, o aumento da capacidade funcional do paciente e o retardamento da progressão da doença. A dor crônica é uma doença muito difícil de ser curada. Fármacos e procedimentos intervencionistas

oferecem o alívio da dor (SOBRINHO, 2012).

A fisioterapia entre outros, é imprescindível para promover a reabilitação. A terapia psicológica e, em alguns casos, psiquiátrica, é importante, pois a dor crônica geralmente acarreta alterações emocionais, podendo levar a condições como a ansiedade e depressão.

Portanto, o autor recomenda que os fisioterapeutas tratem a dor com base nos mecanismos clínicos periféricos, centrais e / ou associados, identificados durante a avaliação. Compreender e reconhecer esses mecanismos é útil para a avaliação, tratamento, julgamento prognóstico e raciocínio clínico de pacientes com dor (CAMARGO, 2012).

Entretanto, para a escolha do tratamento baseado nos mecanismos clínicos, o fisioterapeuta deve ter conhecimento científico e prático. Cada técnica possui uma explicação neurofisiológica com seus próprios mecanismos de ação (PAYAN, 2016). Os tratamentos fisioterapêuticos utilizam o conhecimento específico sobre os efeitos das técnicas para a aplicabilidade clínica. É importante determinar qual o mecanismo de dor predominante para que a fisioterapia seja mais efetiva.

Pesquisas científicas também apontam ótimos resultados no uso da terapia neural. São muitas as opções de tratamento e é essencial que os profissionais envolvidos trabalhem de forma integrada, em um constante diálogo, para promover a saúde do paciente como um todo e não apenas de seu sintoma (VALL, 2014).

A Terapia Neural teve sua gênese de desenvolvimento na Alemanha pelos irmãos Huneke. Ela consiste na aplicação em baixa concentração, de uma injeção de procaína, também conhecida como Novocain, que é um anestésico local, aplicada em áreas específicas do corpo humano. Essa terapia é baseada na teoria de que o trauma pode produzir perturbações de longa data na função eletroquímica dos tecidos afetados. Entre os tipos de tecidos afetados por trauma, incluem: cicatrizes e nervos ou um conjunto de nervos chamados de nós expirados ou plexos. Administrada corretamente, essa terapia, pode muitas vezes, instantaneamente e permanentemente, resolver, doenças álgicas crônicas, e dor aguda (KASLOW, 2016).

A terapia neural tem um novo significado para o tratamento da algia, seja ela aguda ou crônica, intervindo na regulação do sistema nervoso autônomo na atenção às disfunções dolorosas e cinéticas funcionais humanas, induzindo processos de autorregulação e de reequilíbrio desse mesmo sistema. Sendo assim, a terapia neural passa a ser uma forma de tratamento não cirúrgica e minimamente invasiva, para o tratamento da dor através dos seus estímulos pontuais (ATALAY, 2013).

O nosso corpo contém dois sistemas nervosos: somático e autonômico. O sistema nervoso somático está sob seu controle voluntário (Ex: virar a cabeça para olhar em uma direção). As funções do sistema nervoso autônomo são automáticas (ex: quando seus olhos se dilatam no escuro), basicamente, todas as funções do nosso corpo, estão sob controle do sistema nervoso autônomo. O sistema nervoso autônomo, afeta a percepção

da dor, batimento cardíaco, pressão arterial, olfato, audição, bem como a nossa circulação sanguínea. Esta última circunstância é particularmente importante na medida em que o sistema nervoso autônomo regula o fluxo de sangue para cada glândula e órgão no corpo humano (KIDD, 2011).

Esse trabalho teve como objetivo principal o de verificar o efeito da terapia neural na dor crônica, além de analisar sua aplicabilidade no tratamento dessas algias e a sua eficácia no tratamento na minimização dessa condição patológica. Sendo assim, achamos de vital importância abordar tal problema: Qual o efeito da terapia neural na dor crônica? Já que, a terapia neural se propõe a minimizar o efeito da sintomatologia clínica em especial a da dor crônica, apresentada em diversas patologias, e bem como suas repercussões no sistema nervoso central.

## **2 | OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

- Verificar o efeito da terapia neural na dor crônica.

### **2.2 Específicos**

- Avaliar a dor antes e após o tratamento da dor crônica;
- Avaliar a eficácia da Terapia Neural como recurso terapêutico para o tratamento da dor crônica.

## **3 | METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, desenvolvido com a finalidade de reunir e sintetizar achados de estudos realizados, mediante diferentes metodologias, com o intuito de contribuir para o aprofundamento do conhecimento relativo ao tema investigado (SOARES et al., 2014).

A busca dos artigos para compor esta revisão ocorreu nas bases de dados SCIELO (Scientific Electronic Library Online), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), e PUBMED a partir da utilização dos descritores, em língua portuguesa e inglesa.

As palavras-chaves que foram utilizadas para a pesquisa: Terapia Neural. Dor. A coleta de dados ocorreu entre os períodos de setembro 2020 a novembro de 2020, os quais foram adotados como critérios de inclusão: artigos publicados entre 2009 e 2019, apenas no idioma português e inglês, artigos disponibilizados na íntegra, com amostras compostas por trabalhadores que permitissem responder a problemática da pesquisa, bem como os objetivos do trabalho.

Foram excluídos do estudo artigos de revisão sistemática sem informações sobre a amostragem e análise efetuada; resumos e terapia neural associada a outras técnicas.

Foram identificadas, inicialmente com o tema proposto, 40 publicações potencialmente elegíveis de autores que lidam com o tema proposto, para contribuir no desenvolvimento da estrutura teórica do estudo, dessas publicações apenas 10 foram selecionadas ao final dos critérios de inclusão dos estudos originais, para descrição das evidências científicas do trabalho que será realizado.

## 4 | RESULTADOS

Após a estratégia de busca foi encontrados um total de 56 artigos nas bases de dados selecionadas para a busca. Sendo 20 artigos na base de dados Lillacs, 18 artigos na base de dados Scielo e 18 artigos na base de dados Pubmed. Dos 56 artigos encontrados, 23 foram selecionados por meio da leitura do título e resumo, 10 estudos excluídos porque estavam duplicados e fora do limite temporal de 2009 a 2019 e por estarem em outro idioma, restando 13 artigos, onde 2 estudos foram excluídos por não respeitarem os critérios de inclusão apresentados na metodologia desta pesquisa, e 2 artigos excluídos por não estarem disponíveis na íntegra, culminando em 9 artigos incluídos na pesquisa (Figura 1).

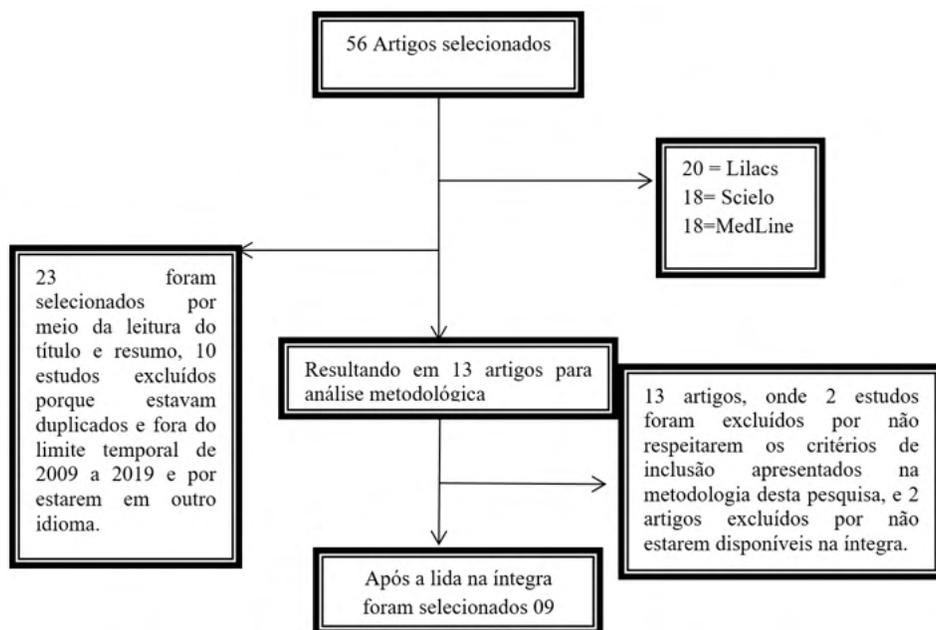


Figura 01 – Fluxograma da estratégia de busca dos artigos.

No que se refere à caracterização dos artigos incluídos no estudo, quanto à metodologia utilizada entre os estudos analisados, 5 são pesquisa exploratória com aplicação de questionário (62%), dois artigos são tipo documental (25%) e um artigo é pesquisa descritiva (13%).

No que se refere à distribuição dos estudos segundo o ano de publicação obteve-se que a maioria são do ano de 2018 com 3 artigos (33%) seguido do ano de 2011 com 2 artigos (30%), e os anos de 2020, 2019, 2015 e 2010 (10,%) ambos com um 1 artigo (Gráfico 2).

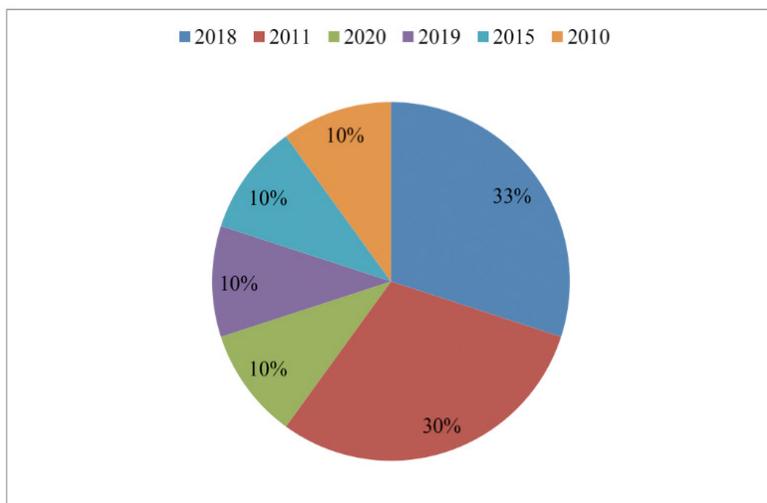


Gráfico 1- Distribuição dos estudos, segundo o ano da publicação.

Após a leitura e fichamento para o recolhimento dos dados, foi selecionado todo o material de forma a facilitar a elaboração do conteúdo, contendo estes os dados de identificação do estudo: autores, ano, objetivo, tipos de estudos, amostra e resultados.

AUTOR/ANO	OBJETIVO	AMOSTRA	RESULTADOS
MOLNÁR et al., (2019)	Avaliar até que ponto a terapia da dor pode melhorar a dor crônica em um grupo heterogêneo de pacientes, seu impacto na qualidade de vida e a correlação das mudanças com a idade e a doença de base.	Um estudo de coorte clínico prospectivo, não randomizado, conduzido em condições da vida real em uma clínica geral de dor, que durou 6 meses.	Dados de 231 pacientes foram avaliados. Após a terapia da dor, a diminuição da intensidade da dor foi confirmada por VAS em $p = 0,002$ . Isso foi relacionado a uma mudança na qualidade de vida que se mostrou ser $p = 0,003$ para homens, com $p = 0,002$ em mulheres com SF-36 HRQoL.
RIVAS et al., (2018)	Evolução pós-operatória de pacientes após mastoplastia de aumento axilar com base na realização ou não de terapia neural como tratamento adjuvante.	Foi estudo de intervenção não randomizado medindo a presença ou ausência de dor e a presença ou não e grau de encapsulação periprotética de acordo com a classificação de Baker durante os 12 meses após uma mastoplastia.	Dos 178 pacientes incluídos no estudo (com 8 perdas), realizaram um tratamento convencional em 101 e terapia neural adjuvante em 69, verificando melhora significativa na evolução pós-cirúrgica nos pacientes tratados com terapia neural, enquanto os pacientes não tratados necessitaram mais medicação pós-cirúrgica.
FLECKENSTEIN et al., (2018)	Analisar qual o papel da inflamação como contribuinte para a dor na fascite plantar e sua cura pela injeção de anestésicos locais.	Este é o relato de um caso de um homem branco de 24 anos, corredor de meia distância, com fascite plantar crônica unilateral e dor no calcanhar. Ele foi tratado com terapia neural (ou seja, injeção de <1 ml procaína 1%, que é um anestésico local com fortes propriedades anti-inflamatórias).	Não houve recorrência de sinais inflamatórios ou dor no calcanhar, apesar do intenso treinamento atlético até a data da publicação.
HALLER et al., (2018)	Analisar as experiências dos pacientes após as injeções de NT com procaína.	59,6 ± 14,9 anos (81,8% mulheres). Cada um tinha múltiplos (9,4 ± 6,9) diagnósticos. Eles estavam passando por duas semanas de tratamento integrativo, que incluiu TN individualizado.	Os dados das entrevistas foram analisados no MAXQDA por meio da análise de conteúdo qualitativa.
WEINSCHENK S. et al., (2016)	Reconhecer a anestesia local terapêutica (TLA; ou terapia neural, NT) na região faríngea pode reduzir a sensibilidade em pacientes com dor cervical resistente à terapia.	17 pacientes consecutivas do sexo feminino com dor cervical crônica e NRPs trapézios positivos receberam injeções bilaterais de 0,5 ml de procaína a 1% no véu palatino. Os NRPs foram avaliados usando um índice de dor de 3 níveis (PI = 0, 1 ou 2) antes e 3-5 min após cada injeção.	Encontramos uma redução significativa na sensibilidade do NRP da região do trapézio (NRP C7) imediatamente após TLA / NT. 30 NRPs positivos foram encontrados antes da terapia e apenas 13 após a terapia ( $p < 0,01$ ).
EGLI et al., (2015)	Aplicação de anestésicos locais levarem a uma melhora que excede em muito a duração da ação dos analgésico, postularemos que um círculo vicioso de dor nos arcos reflexos foi interrompido (hipótese).	Usamos exclusivamente procaína ou lidocaína. Os critérios de inclusão foram dor intensa e duração crônica de mais de três meses, dor que não responde a medidas médicas convencionais, encaminhamento por escrito de médicos ou quiropraxistas explicitamente para NT.	Não foram observados efeitos adversos ou complicações.

MORELLES et al., (2011)	Demonstrar a eficácia da terapia neural no tratamento de pacientes com diagnóstico de epicondilite umeral.	Estudo experimental, tipo ensaio clínico aberto de fase II. Realizado em 47 pacientes com diagnóstico de epicondilite umeral.	Com a aplicação da escala visual analógica de dor (EVA) e do BARTHEL (avaliação da capacidade funcional), altos valores de melhora foram obtidos entre a quinta e a décima sessão de tratamento.
GARCÍA et al., (2011)	Determinar a eficácia da terapia neural no tratamento da neuralgia inespecífica	Ensaio clínico aberto, multicêntrico e prospectivo realizado em 34 pacientes, com diagnóstico de lombalgia inespecífica. Instrumentos: escala visual analógica para dor lombar e ciática.	A redução da escala visual analógica foi obtida para dor lombar de 5,23 pontos e para ciática de 3,88 pontos, o Oswestry apresentou redução de 36,1% na dor e o Roland-Morris 11 pontos a menos na incapacidade por dor lombar do que no início do tratamento.
MACHADO et al., (2010)	Avaliar os efeitos da mobilização neural e do alongamento na fl exibilidade, no quadro álgico e nas atividades funcionais de sujeitos com dor lombar.	Foram realizadas 20 sessões de um programa de mobilização neural e de um programa de alongamento muscular com dois grupos distintos em sujeitos que apresentavam lombalgia crônica, sendo estes divididos de forma aleatória. Como instrumentos para avaliação, foram utilizados a Escala Análogo-Visual da dor, a distância dedo-solo, a medida do ângulo de fl exão do joelho.	Foram avaliados nove sujeitos com dor lombar crônica; cinco deles participaram do grupo em que foi empregada a mobilização neural e quatro fizeram parte do grupo de alongamentos. Somente o programa de mobilização neural apresentou resultados significativos. Quando comparados os resultados dos programas não foi evidenciada diferença estatisticamente significativa nos critérios avaliados.

Quadro 1: Categorização dos estudos selecionados para compor a pesquisa.

Fonte: Autor (2020)

## 5 | DISCUSSÃO

Entretanto, em outro estudo realizado por Molnár et al., (2019) com 231 pacientes com um estudo de corte clínico prospectivo, não randomizado, foi possível observar que com base nos coeficientes de correlação, as mudanças na qualidade de vida melhoraram independentemente da idade dos pacientes e da natureza das condições subjacentes que causam a dor. Conclui-se que embora a analgesia seja basicamente uma terapia sintomática, nossos achados sugerem que a redução da dor melhora a qualidade de vida dos pacientes, independentemente da sua condição, e a curabilidade das doenças de base e acompanhantes.

Rivas et al., (2018) aponta em seus estudos que a terapia neural é conhecida como a técnica que usa um anestésico local em concentrações muito baixas para restaurar o potencial transmembrana do neurônio que foi perdido devido a inflamação, cicatriz, infecção, etc. A ausência patológica de potencial transmembrana do neurônio faz com que, uma vez que o impulso nervoso fisiológico não pode ser transmitido, a inflamação ou patologia a ser tratada persista com o tempo. O estudo foi de intervenção não randomizado medindo a

presença ou ausência de dor e a presença ou não e grau de encapsulação periprotética de acordo com a classificação de Baker, durante os 12 meses com 178 mulheres com idade entre 17 e 52 anos (média de 28,34 anos). O grupo tratamento recebeu procaína a 0,33% na cicatriz axilar da pele e na passagem da prótese durante a cirurgia. Concluíram que embora a principal limitação do nosso estudo seja o tipo de desenho: estudo de intervenção não randomizado, em nossa experiência, o uso da terapia neural pode ser recomendado como tratamento adjuvante para reduzir a contratura capsular e a dor pós-cirúrgica em pacientes submetidos à cirurgia mamoplastia de aumento via axilar.

Pode-se assim dizer, que o anestésico local reinicia o funcionamento normal do sistema nervoso, o que afeta todo o organismo. O presente trabalho estuda a evolução pós-operatória de pacientes após mamoplastia de aumento axilar com base na realização ou não de terapia neural como tratamento adjuvante.

Em consonância com os estudos acima, Fleckenstein et al, (2018) o uso de procaína é um anestésico local com fortes propriedades anti-inflamatórias. O estudo realizado com um homem branco de 24 anos, corredor de meia distância, com fascite plantar crônica unilateral e dor no calcânhar percebida há quase 1,5 anos, não houve recorrência de sinais inflamatórios ou dor no calcânhar, apesar do intenso treinamento atlético até a data da publicação. Os autores justificam que a melhora do homem foi nas três sessões de terapia neural que aboliram a inflamação e a dor no calcânhar associado com o uso de procaína. Assim a terapia neural pode ser uma abordagem eficaz e eficiente em termos de tempo no tratamento da fascite plantar, permitindo um retorno precoce aos esportes.

Entretanto em outro estudo realizado por Haller et al., (2018) a terapia neural (TN) é uma abordagem de tratamento complementar comum usando injeções com anestésicos locais de curta ação para tratar a dor e doenças crônicas. O estudo foi realizado com 22 pacientes internados com idade de  $59,6 \pm 14,9$  anos (81,8% mulheres). Cada um tinha múltiplos ( $9,4 \pm 6,9$ ) diagnósticos. Portanto, foi utilizado nos pacientes injeções de TN com procaína. Assim o estudo analisou as experiências dos pacientes após as injeções de TN com procaína. Haller et al., (2018) constataram que os pacientes tratados com injeções de procaína relataram diferentes desfechos psicofisiológicos, contribuindo para a compreensão dos mecanismos subjacentes à TN. Outros estudos de eficácia devem separar o TN específico dos efeitos não específicos / placebo.

A dor no pescoço é um motivo frequente para a procura de aconselhamento médico. Os achados neuroanatômicos sugerem uma estreita conexão entre a faringe e a região do trapézio. A irritação da faringe pode induzir sensibilidade nesta área. Os pontos dolorosos específicos, chamados pontos reflexos do pescoço (NRPs), podem ser identificados aqui com alta reprodutibilidade.

Em consonância com os estudos com de Weinschenk S. et al., (2016), 17 pacientes do sexo feminino com dor cervical crônica e NRPs trapézios positivos receberam injeções bilaterais de 0,5 ml de procaína a 1% no véu palatino. Encontramos uma redução significativa

na sensibilidade do NRP da região do trapézio (NRP C7) imediatamente após TLA / NT. 30 NRPs positivos foram encontrados antes da terapia e apenas 13 após a terapia ( $p < 0,01$ ). O IP médio do NRP C7 foi de  $1,24 \pm 0,77$  antes e  $0,35 \pm 0,59$  após a terapia (lado direito), e  $1,34 \pm 0,59$  antes e  $0,59 \pm 0,69$  após a terapia (lado esquerdo). Os valores de IP pré e pós-terapia foram significativamente diferentes em ambos os lados direito e esquerdo da região do trapézio ( $p < 0,01$ ). Não foram observados efeitos adversos.

Pela análise de conclusão Weinschenk S. et al., (2016) a irritação faríngea pode induzir e manter a dor cervical resistente à terapia em pacientes com doença faríngea crônica. Esses pacientes poderiam se beneficiar de injeções remotas de TLA / NT na região faríngea.

Ainda com relação ao uso procaína ou lidocaína em pacientes com dor crônica nas costas, Egli et al., (2015) elucidaram um estudo com 280 pacientes, onde a média de consultas por paciente foi de 9,2 no primeiro ano (mediana 8,0). Após um ano, em 60 pacientes a dor permaneceu inalterada, 52 pacientes relataram uma ligeira melhora, 126 estavam consideravelmente melhores e 41 sem dor. Egli et al., (2015) constatou-se que os bons resultados em longo prazo da anestesia local terapêutica direcionada (TN) no grupo mais problemático de pacientes com dor crônica (que não respondem a todas as opções de tratamento convencional baseadas em evidências) indicam que um círculo vicioso foi quebrado. A contribuição específica da intervenção para esses resultados não pode ser determinada. O baixo custo dos anestésicos locais, o pequeno número de consultas necessárias, a redução na ingestão de analgésicos e a ausência de efeitos adversos também sugerem a praticidade e o custo-benefício desse tipo de tratamento. São necessários ensaios controlados para avaliar o verdadeiro efeito da TN.

Corroborando com o trabalho de Merelhes et al., (2011) afirmam que a epicondilite está associada a profissões que levam à atividade física sustentada, principalmente em relação a movimentos ou esforços de repetição; é um motivo comum para licenças médicas. Esta doença é uma das mais frequentes em consulta com os Serviços de Reabilitação Integral. Em relação a este contexto foi realizado um estudo experimental, tipo ensaio clínico fase II aberto, com 47 pacientes com diagnóstico de epicondilite umeral, aos quais foi aplicado tratamento com terapia neural. Os autores concluíram que a intensidade da dor demonstrada pela análise estatística dos resultados da escala VAS diminuiu significativamente entre a quinta e a décima sessão de tratamento. A capacidade funcional da articulação de acordo com a escala de Barthel apresentou melhora entre a quinta e décima sessão de tratamento. A evolução clínica da dor foi apresentada precocemente no que diz respeito à recuperação funcional.

Garcia et al., (2011) apontaram que a dor é uma das causas que mais afeta a qualidade de vida da população em geral com consequências importantes no ambiente pessoal, familiar e de trabalho. Diante disso, a lombalgia é um problema mundial e suas consequências atingem proporções relevantes. Nos Estados Unidos, é a principal causa

de deficiência física e consulta médica. Os autores Garcia et al., (2011) ressaltaram em seus estudos com ensaio clínico aberto, multicêntrico e prospectivo com 34 pacientes, com diagnóstico de dor lombar inespecífica.

No entanto permitem afirmar que a Terapia Neural, de acordo com o esquema proposto, é eficaz em reduzir, atenuar ou eliminar as manifestações de lombalgia inespecífica nos casos estudados, embora não seja aplicável à generalidade dos pacientes devido a não se tratar de um estudo controlado ou randomizado, mas bastante próximo da realidade que se observa diariamente nos pacientes. Vale mencionar que a melhora clínica foi encontrada em todos os pacientes com dor lombar inespecífica após a aplicação da terapia neural com o esquema proposto. Foi demonstrada a eficácia da terapia neural na lombalgia inespecífica, alcançada dentro da faixa das 10 sessões propostas no início do estudo. Não foram observadas reações adversas, o que reafirmou a baixa possibilidade de complicações com o uso de procaína a 1%.

Em consonância com os estudos com Machado et al., (2010) a dor lombar é a definição de todos os tipos de dor com ou sem rigidez. Localiza-se na região lombar entre o último arco costal e as dobras do quadril. Geralmente ocorre na linha média, na área da cintura correspondente à quarta e quinta vértebras (L4-5). Estudos têm demonstrado que a dor lombar é a causa de 50% das doenças musculoesqueléticas e uma das principais causas de dor, perda de função e capacidade para o trabalho (senão a mais comum) em indivíduos com idade entre 30 e 45 anos. Incapacidade em qualquer idade pessoa.

## 6 | CONCLUSÃO

A terapia neural em todos os estudos pesquisados mostrou-se que é sem dúvida, um potente aliado para o controle e até mesmo a sensação da dor crônica, sintoma esse presente em muitas patologias. O seu efeito terapêutico de autorregulação do SNA tem benefícios satisfatórios em 100% dos artigos pesquisados. Por se tratar de uma técnica com poucas contra indicações, a mesma oferece um suporte terapêutico de coadjuvante no tratamento da dor.

Não é possível afirmar ou até mesmo montar um protocolo geral de aplicação dessa técnica, já que, cada indivíduo, apresenta singularidade a ser tratada, ou seja, para cada paciente deve-se estabelecer um protocolo de aplicação da terapia neural. Porém nos artigos pesquisados, encontra-se uma média de cinco a dez sessões com o uso da terapia neural, para assim se obter efeito neural de redução ou até mesmo, a cessação da dor crônica.

Sabemos que a dor crônica referida pelo o paciente, deteriora a qualidade de vida do mesmo, essa deterioração da qualidade de vida vai depender do limiar pessoal da dor de cada um. A terapia neural é um assunto bem promissor no tocante ao tratamento coadjuvante desse pacientes. Como vimos essa técnica neural não é um assunto novo,

porém a mesma está sendo redescoberta pela comunidade científica.

Sugere que novas pesquisas sejam publicadas para preencher as lacunas e assim possa ela ser introduzir, com maior ênfase, essa técnica neural no nosso dia - dia seja no consultório, nos hospitais e nos domicílios.

## REFERÊNCIAS

ATALAY, N. S. **Comparison of Efficacy of Neural Therapy and Physical Therapy in Chonic low Back Pain.** Pubmed. Year, 2013.

BROCKER, W. S. **Therapy With Local Anesthetics: a case report.** Heideberg University Neural Therapy. Year, 2013.

CAMARGO, L. **Historia da terapia neural.** 4ª Ed, Artmed. Porto Alegre. Ano, 2012.

EGLI et al., Long-Term Results Of Therapeutic Local Anesthesia (Neural Therapy) In 280 Referred Refractory Chronic Pain Patients. **BMC Complement Altern Med.** 2015 Jun 27; 15: 200.doi: 10.1186/s12906-015-0735-z

FLECKENSTEIN.J. Neural therapy of an athlete's chronic plantar fasciitis: a case report and review of the literature. **J Med Case Rep.** 2018 Aug 21;12(1):233. doi: 10.1186/s13256-018-1770-4.

KIDD, R. **Neural Therapy.** Magazine Neural Therapy. Canada. Year, 2011.

KASLOW, J. E. **Nreural Therapy.** Heideberg University Neural Therapy. Year, 2016.

HALLER. Emotional Release And Physical Symptom Improvement: A Qualitative Analysis Of Self-Reported Outcomes And Mechanisms In Patients Treated With Neural Therapy. *Bmc Complement Altern Med.* . 2020 Nov 27; 18(1):311. doi: 10.1186/s12906-018-2369-4.

WEINSCHENK S. et al., **Injections of Local Anesthetics into the Pharyngeal Region Reduce Trapezius Muscle Tenderness.** For the Heidelberg University Neural Therapy Education and Research Group (The HUNTER Group). 2016

LOUREIRO, A. P. C. **Fisioterapia Pós-lesão Medular.** 10ª Ed, Revista Fisiobrasil. Ano 2016.

MEJÍA . **Neural Therapy Approach In A Hospitalized Patient With Acute Stress Disorder.** CASE REPOR. *Case reports* 2020; 6(1).

MOLNÁR. **The Effect Of Palliative Neural Therapy On The Improvement Of Chronic Pain.** **Ideggyogy Sz** 2019 Jan 30;72(1-2):23-31. doi:10.18071/https://doi.org/10.18071/isz.72.0023.

MOURA FILHO, O. F. **Terapia Neural, Instrumento do Fisioterapeuta Clínico.** Disponível em: HTTP://HTTP://www.fisioterapiaposlesaoimedular.com.br. Acessado às no dia 18/11/2020.

MORELLES. et al., Eficacia Del La Terapia Neural En El Tratamiento De Pacientes Con Epicondilitis Humeral. **Revista Archivo Médico de Camagüey,versión** On-line ISSN 1025-0255. AMC v.15 n.2 Camagüey mar.-abr. 2011.

RAMOS et al., **Efeito da mobilização neural em indivíduos com dor lombar crônica**.BrJP vol.3 no.3 São Paulo July/Sept. 2020 Epub June 19, 2020.

RIVAS et al., (2018) .**Estudio De Intervención No Aleatorizado Sobre Evolución Postquirúrgica En Pacientes Tratadas Con Terapia Neural Tras Mamoplastia De Aumento Vía Axilar**. Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana.versión On-line ISSN 1989-2055versión impresa ISSN 0376-7892 Cir. plást. iberolatinoam. vol.44 no.4 Madrid oct./dic. 2018

ROSÉS. M. de La Torre. TERAPIA NEURAL: ¿DEFENSORES O DETRACTORES? **Revista Archivo Médico de Camagüey**. versión On-line ISSN 1025 0255.AMC vol.5 no.2 Camagüey mar.-abr. 2009.

SOBRINHO, J. B. R. **Fisiologia do Sistema Nervoso**. Acta Fisiátrica, p 122. Ano, 2012.

SOARES, C. B., Hoga, L. A., Peduzzi, M., Sangaleti, C., Yonekura, T., & Silva, D. R. (2014). Integrative review: Concepts and methods used in Nursing. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, 48(2), 335-345. doi:10.1590/S0080-6234201400002000020

VALL, J. **Lesões Medulares e Suas Manifestações**. Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza. Ano, 2014.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acidente Vascular Encefálico 94, 95, 96, 97, 103, 105, 106, 131, 133

Acupuntura 18, 21, 22, 25, 26, 27, 52, 53, 54, 55, 56, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 145, 228, 233, 235, 269

Alterações posturais 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 273

Anatomia humana 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 257, 301

Atividade física 6, 9, 15, 19, 74, 84, 154, 164, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 199, 201, 202, 203, 204, 206, 208, 209, 211, 212, 213, 214, 215, 276

Avaliação 3, 5, 6, 7, 18, 19, 22, 23, 25, 26, 29, 35, 36, 37, 38, 40, 44, 46, 47, 48, 49, 55, 56, 67, 89, 90, 96, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 110, 112, 114, 115, 124, 125, 127, 135, 136, 147, 152, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 166, 167, 180, 181, 187, 189, 190, 191, 193, 194, 195, 197, 201, 204, 205, 207, 211, 212, 230, 240, 251, 254, 263, 265, 266, 270, 290

### B

Baixa densidade óssea 69, 73, 76

Bruxismo 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27

*Bullying* 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300

### C

Câncer de mama 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222

Cinesioterapia 8, 47, 49, 50, 199, 217, 220, 269, 277

Climatério 281, 282, 283, 284, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293

Coluna lombar 11, 13, 14, 16, 19, 64

COVID-19 104, 169, 170, 171, 173, 174, 175, 177, 179, 184, 185, 227, 255, 256, 257, 261, 265, 267, 295

### D

Desempenho físico funcional 187

Disfunção temporomandibular 20, 26

Doença de Parkinson 107, 108, 109, 112, 116

Doença pulmonar obstrutiva crônica 73, 181, 187, 188, 198, 199, 200

Dor crônica 25, 63, 67, 145, 146, 147, 148, 151, 154, 155

Dor lombar 10, 11, 12, 13, 15, 18, 52, 53, 54, 56, 64, 65, 66, 67, 68, 152, 155, 157, 168, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280

## **E**

Educação em saúde 68, 105, 120, 126, 169, 171, 172, 174, 223, 226, 227, 292, 294, 301  
Eflúvio telógeno 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266  
Encefalopatia crônica da infância 80  
Ensino-aprendizagem 241, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255  
Envelhecimento 30, 71, 72, 159, 163, 165, 166, 167, 171, 172, 173, 174, 175, 217, 281, 282, 283, 284, 286, 287, 288, 291  
Estabilização segmentar 66, 268, 270, 271, 273, 274, 275, 276, 278, 279  
Estimulação auditiva rítmica 107, 108, 109, 112, 116  
Estimulação visual 228, 229, 230, 232, 233, 234, 238, 239  
Exercício aeróbico 187, 189

## **F**

Fisioterapia aquática 28, 29, 31, 32, 34, 35, 38, 39, 40, 41

## **G**

Glaucoma 228, 229, 230, 231, 233, 234, 237, 238, 239, 240  
Gravidez 223, 224, 263

## **H**

Hanseníase 117, 118, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 163  
Hidroterapia 29, 31, 32, 38, 39, 42, 84, 269

## **I**

Idoso 158, 159, 160, 161, 163, 165, 166, 167, 169, 172, 174  
Institucionalização 158, 159, 161  
Insuficiência respiratória 177, 178, 179, 180, 181, 184, 185, 186  
Intervenção fisioterapêutica 20, 44, 45, 48, 123, 125, 166, 167, 216, 217, 218, 220  
Isolamento social 169, 170, 171, 172, 174, 175

## **L**

Limitações funcionais 30, 117, 118, 120, 121, 159, 165  
Lombalgia 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 52, 53, 54, 55, 56, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 152, 154, 155, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279

## **M**

Manguito rotador 44, 45, 46, 47, 50  
Marcha 8, 34, 39, 84, 88, 89, 90, 103, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 120, 124,

126, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 166, 238, 275

Mototaxistas 10, 11, 13, 17, 18, 19

## O

Obesidade 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 173, 204, 205, 206, 207

Osteoartrite de joelho 28, 29, 30, 39

Oxigenoterapia 177, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186

## P

Palmilhas ortopédicas 1, 2, 3

Plataforma vibratória 80, 84, 87

Prevenção 2, 12, 25, 55, 68, 69, 70, 74, 75, 76, 77, 84, 98, 120, 160, 165, 167, 170, 171, 172, 173, 220, 222, 225, 268, 271, 275, 294, 295, 298, 299, 300

## Q

Qualidade de vida 3, 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 26, 30, 33, 39, 41, 45, 46, 47, 63, 67, 76, 80, 84, 91, 96, 97, 104, 105, 113, 114, 115, 127, 146, 151, 152, 154, 155, 160, 169, 170, 174, 187, 189, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 219, 220, 221, 228, 258, 259, 268, 271, 275, 276, 279, 281, 284, 289, 292, 293

## R

Reabilitação 22, 23, 29, 32, 34, 44, 51, 53, 55, 65, 66, 67, 80, 84, 91, 92, 96, 98, 99, 118, 119, 121, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 138, 147, 154, 160, 170, 172, 220, 221, 238, 271, 279

## S

Sono 2, 23, 24, 25, 26, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 287

Suporte de peso corporal 129, 133, 134, 135, 138, 139

## T

Terapia de alto fluxo 177, 179, 180, 185

Terapia neural 145, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157

Terapia ocupacional 32, 50, 55, 66, 84, 91, 281, 282, 284, 285, 286, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296

Tratamento cosmetológico 258

## V

Ventilação não invasiva 177, 181, 185, 186

🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
📷 @atenaeditora  
📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# A fisioterapia e a terapia ocupacional

E SEUS RECURSOS TERAPÊUTICOS



🌐 [www.arenaeditora.com.br](http://www.arenaeditora.com.br)  
✉ [contato@arenaeditora.com.br](mailto:contato@arenaeditora.com.br)  
📷 @arenaeditora  
📘 [www.facebook.com/arenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/arenaeditora.com.br)

# A fisioterapia e a terapia ocupacional

E SEUS RECURSOS TERAPÊUTICOS

