

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 Hernandez 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>

## POSSIBILIDADES TERAPÊUTICAS NOS CASOS DE EFLÚVIO TELÓGENO

*Data de aceite: 01/03/2022*

*Data de submissão: 02/01/2022*

### Vicente Alberto Lima Bessa

Professor, fisioterapeuta dermatofuncional, esteticista e cosmetólogo, tricologista e terapeuta capilar do Centro Universitário Celso Lisboa

Rio de Janeiro – Rio de Janeiro  
<https://orcid.org/0000-0003-3521-6015>

**RESUMO:** O eflúvio telógeno se caracteriza pelo aumento diário da perda de cabelos e este fenômeno impacta negativamente na qualidade de vida da pessoa. Portanto, torna-se necessária a busca por intervenções para solucionar esse transtorno capilar. Este estudo de revisão do tipo descritiva objetivou determinar os tratamentos utilizados para recuperação capilar de pessoas com eflúvio telógeno. Para tanto, foram selecionados 32 artigos e destes 6 atenderam aos critérios de inclusão e exclusão. Pode-se concluir que os tratamentos com microdermoabrasão, microagulhamento associado a fatores de crescimento e fototerapia com LED vermelha apresentaram resultados satisfatórios. Recomenda-se a ingestão de suplementar de proteoglicanos, como o Nourkrin® com Marilex® para o crescimento, formação e fortalecimento dos cabelos. Em caso de eflúvio telógeno nas pessoas pós-Covid, é possível tratá-las com administração intradérmica do fator de crescimento capilar QR678 Neo® no couro cabeludo. A aplicação tópica de uma mistura

de ervas contribui para o tratamento das três formas de alopecia não cicatricial. Assim como é importante destacar o resultado de consenso de 120 dermatologistas sobre o gerenciamento do eflúvio telógeno.

**PALAVRAS-CHAVE:** Eflúvio telógeno e cosméticos, tratamento cosmetológico de eflúvio telógeno, tratamento estético do eflúvio telógeno.

### THERAPEUTIC POSSIBILITIES IN CASES OF TELOGEN EFFLUVIUM

**ABSTRACT:** Telogen effluvium is characterized by a daily increase in hair loss, and this phenomenon negatively impacts the person's quality of life. Therefore, it is necessary to search for interventions to solve this hair disorder. This descriptive-type review study aimed to determine the treatments used for hair recovery in people with telogen effluvium. For that, 32 articles were selected, and of those, 6 met the inclusion and exclusion criteria. It can be concluded that treatments with microdermabrasion, microneedling associated with growth factors, and red LED phototherapy showed satisfactory results. Proteoglycan supplements, such as Nourkrin® with Marilex®, are advised for hair growth, formation, and strength. In case of telogen effluvium in people after Covid, it is possible to treat them with intradermal administration of hair growth factor QR678 Neo® on the scalp. Topical application of a mixture of herbs contributes to the treatment of all three forms of non-scarring alopecia. It is also important to highlight the consensual result of 120 dermatologists on the management of telogen effluvium.



**KEYWORDS:** Telogen effluvium and cosmetics, cosmetic treatment of telogen effluvium, aesthetic treatment of telogen effluvium.

## 1 | INTRODUÇÃO

O cabelo é um importante símbolo da imagem e atratividade física para a autopercepção da beleza, logo sua queda pode se tornar um problema de ordem cosmética e psicológica para a pessoa (ALESSANDRINI et al., 2021). Embora a queda de cabelo não pode ser considerada como um problema sério para a saúde geral, para algumas pessoas ela pode gerar uma diminuição da autoconfiança e sentimentos de inferioridade (PEKMEZCI; DUNDAR e TURKOGU, 2018).

Portanto, tratar a queda de cabelos pode melhorar a autoestima e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida de uma pessoa. Há diversos tipos e fatores para a queda de cabelo, tais como: alopecia androgenética, alopecia areata, alopecia cicatricial, queda de cabelo pós-parto, queda de cabelo na menopausa, queda de cabelo por estresse, queda de cabelo causada por quimioterapia ou radioterapia, eflúvio telógeno entre outros.

O eflúvio telógeno é uma causa frequente de perda difusa de cabelos no couro cabeludo, ou seja, os cabelos caem de vários pontos da cabeça. A queda surge cerca de 3 meses após um evento desencadeante e dura cerca de 6 meses (ALESSANDRINI et al., 2021). Embora, ele pode ser uma manifestação de várias doenças sistêmicas crônicas, o estresse tem sido muito associado (PEKMEZCI; DUNDAR e TURKOGU, 2018). Outro fato importante é que não se pode determinar a real taxa de prevalência do eflúvio telógeno, pois esta não é relatada e a maioria dos casos é de natureza subclínica. As mulheres tendem a ser super-representadas, pois ficam mais alarmadas e procuram com mais frequência ajuda especializada (MYSORE et al., 2019).

É de extrema importância o tratamento precoce de modo a controlar a queda no estágio inicial, e desta forma, se evitar grandes perdas de cabelo que seriam mais difíceis de recuperar. Nesse sentido, há diversos tratamentos disponíveis que podem ter resultados satisfatórios, dentre eles: a cosmetologia capilar, eletroterapia, medicação e outros. Como existem diversas possibilidades de tratamento disponíveis, surgiu a seguinte situação problema: quais são os tratamentos que podem recuperar a perda capilar de pessoas com eflúvio telógeno?

## 2 | METODOLOGIA

Este estudo é uma revisão do tipo descritiva que representa uma coleta de dados, análise e interpretação deles. Para desenvolver esta pesquisa, foi consultada a base de dados virtuais da PubMed, na qual foram feitas buscas pelos descritores em inglês publicados no período do ano 2017 a 2021. As palavras-chave pesquisadas foram as

seguintes: *telogen effluvium and cosmetics*, *cosmetic treatment of telogen effluvium*, *aesthetic treatment of telogen effluvium*.

O objetivo deste estudo foi determinar os tratamentos utilizados para recuperação capilar de pessoas com eflúvio telógeno. Definiu-se como critérios de inclusão os artigos completos disponíveis na PubMed compatíveis com o objetivo do estudo. Como critérios de exclusão, têm-se: monografias, dissertações e teses, artigos não disponíveis na íntegra, duplicados ou sem acesso gratuito. (FIGURA 1). Durante a busca foi possível encontrar 32 artigos e destes foram selecionados 6 artigos e excluídos outros 26, pois estavam duplicados ou incompatíveis com o objetivo de estudo, ou sem acesso gratuito.



FIGURA 1: ALGORITMO PARA BUSCA E SELEÇÃO DE ARTIGOS DESTE ESTUDO

Fonte: Autoria própria, 2022.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca inicial na base de dados da PubMed teve como resultado 32 publicações, sendo selecionados 6 estudos de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Os seis artigos foram lidos na íntegra e analisados para a elaboração desta revisão e um quadro foi elaborado contendo as principais características de cada artigo (QUADRO).

<b>Título (autores, ano)</b>	<b>Objetivo do estudo</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Conclusão</b>
A eficácia e tolerabilidade de fatores de crescimento pré-formados veiculados por iontoforese em pacientes com alopecia androgenética e eflúvio telógeno: um estudo clínico (ALESSANDRINI et al., 2021).	Avaliar a eficácia e tolerabilidade de uma terapia combinada: fatores de crescimento pré-formados veiculados por iontoforese em pacientes com alopecia androgenética e eflúvio telógeno associado, para obter crescimento mais rápido do cabelo.	Estudo piloto, aberto, não randomizado, de grupo único e centro único.	A utilização de fatores de crescimento associados à técnica de iontoforese é útil para prevenir e tratar a alopecia androgenética. Quando ela é associada ao eflúvio telógeno permite a interrupção precoce da queda dos cabelos.
O papel da fotobiomodulação quando associada ao microagulhamento na queda de cabelo de padrão feminino: protocolo de estudo clínico randomizado, duplo-cego, grupo paralelo, três braços (DA SILVEIRA et al., 2019).	Verificar se há aumento na densidade capilar dos fios de cabelo, ao se combinar a fotobiomodulação laser vermelho 660 nm e o microagulhamento no tratamento da queda de cabelo de padrão feminino.	Estudo clínico, randomizado, comparativo e duplo-cego grupo paralelo, três braços.	A primeira fase da pesquisa foi publicada, porém não foi concluída a fase final. Por isso, os resultados serão publicados ao final do estudo.
Papéis integrais de proteoglicanos específicos no crescimento e queda de cabelo: mecanismos por trás da bioatividade da terapia de reposição de proteoglicanos com Nourkrin® com Marilex® no padrão de queda de cabelo e eflúvio telógeno (WADSTEIN; THOM e GADZHIGOROEVA, 2020).	Apresentar um relato sobre os papéis de proteoglicanos específicos no ciclo de vida do folículo piloso e discutir sua relevância para a fisiopatologia de diferentes tipos de queda de cabelo.	Revisão bibliográfica.	A suplementação com proteoglicanos se mostrou eficaz no tratamento da queda de cabelos.
Consenso de especialistas sobre a gestão de eflúvio telógeno na Índia (MYSORE et al., 2019).	Apresentar uma sinopse das principais opiniões de especialistas sobre todos os aspectos do tratamento e gestão eficaz do eflúvio telógeno.	Sinopse da discussão cobrindo todos os aspectos da gestão do eflúvio telógeno.	Este artigo destacou o tratamento e gestão do eflúvio telógeno segundo os especialistas indianos.
O extrato de ervas patenteado diminui a expressão do gene de il-1 $\alpha$ em células de HaCaT: possíveis implicações contra a alopecia sem cicatrizes (PEKMEZCI; DUNDAR e TURKOGLU, 2019).	Verificar se a mistura de 6 extratos de ervas diminui significativamente a queda de cabelo.	Pesquisa laboratorial.	A mistura de extratos de ervas é considerada promissora na terapia do eflúvio telógeno, alopecia areata e alopecia androgenética.
Eficácia da formulação de fator de crescimento capilar QR678 Neo® para o tratamento de queda de cabelo em eflúvio telógeno persistente induzido por Covid-19 - um estudo clínico prospectivo, simples-cego (SHOME et al., 2021).	Estabelecer a eficácia da administração da formulação de fator de crescimento capilar QR678 Neo® em eflúvio telógeno persistente induzido por Covid-19 para tratamento de queda de cabelo e para crescimento capilar.	Estudo clínico prospectivo, simples-cego.	A aplicação intradérmica do fator de crescimento capilar QR678 Neo® no couro cabeludo reduz a queda do cabelo, melhora o crescimento do cabelo e aumenta a sua densidade.

QUADRO: DESCRIÇÃO DOS ESTUDOS INCLUÍDOS (n = 6)

Fonte: Autoria própria, 2022.

O eflúvio telógeno representa uma alteração nas fases de crescimento do cabelo, onde há uma redução na fase anágena (fase de crescimento do pelo) com consequente aceleração do pelo para fase telógena (fase de queda do pelo), portanto, existe maior queda de cabelos. Esse fenômeno não passa despercebido pela pessoa visto que é facilmente constatada a rápida queda de cabelo durante a higienização ou mesmo quando a pessoa acorda e constata muitos fios de cabelo no travesseiro.

É mister destacar as características do eflúvio telógeno, a saber: queda de cabelo difusa, é geralmente autolimitado, queda de cabelo não cicatrizante, não se observa anisotropose (variação do diâmetro das hastes foliculares), a relação terminal: cabelo velho é normal ( $> 7:1$ ), teste de tração do cabelo apresenta padrão difuso, ausência de halo peripapilar e miniaturização menos pronunciado até 40% (MYSORE et al., 2019). Conhecendo as características é mais fácil diagnosticá-lo e, para tanto, além dos questionamentos feitos ao cliente/paciente, pode-se solicitar que ele traga uma coleção de queda de cabelo durante toda a semana, já que a maioria deles não sabe que a contagem de queda de cabelo de 100/dia é normal. Deve-se realizar alguns exames que auxiliam na confirmação do diagnóstico, tais como: o teste de tração, teste de penteado, teste de lavagem, tricoscopia e fototricograma.

Apesar de comum, eflúvio telógeno merece a devida atenção dos profissionais de saúde, pois quanto antes se iniciar o tratamento melhor será o prognóstico. Por isso, vários estudos têm sido realizados de modo a buscar as condutas terapêuticas mais eficientes, rápidas e com menores efeitos adversos.

Dentre os diversos estudos, inclui-se um estudo para avaliar eficácia e tolerabilidade de terapia com fatores de crescimento associados à técnica de iontoforese após microagulhamento para acelerar o crescimento capilar. Ele foi realizado entre junho de 2018 e junho de 2019 como um estudo piloto, aberto, não randomizado, de grupo único e centro único. Ele teve a colaboração de 60 voluntários que possuíam eflúvio telógeno e/ou alopecia androgenética. O grupo era composto por 30 voluntários com alopecia androgenética, 15 mulheres com alopecia androgenética e outras 15 com eflúvio telógeno associado. Os voluntários foram avaliados através de exame dermatológico, fotografia global e tricoscopia, além de um questionário de autoavaliação. Os homens possuíam graus variados de alopecia androgenética do II ao V consoante a Escala de Hamilton-Norwood. Já as mulheres variavam de grau I ao III na Escala de Ludwig. Os voluntários foram submetidos a 4 sessões, sendo que na primeira foi feita uma microdermoabrasão, seguida de microagulhamento com agulhas de 0,25 mm de comprimento. Após, foi aplicado um frasco contendo fatores de crescimento no couro cabeludo através de iontoforese e, posteriormente, o couro cabeludo foi irradiado com luz LED vermelha. Não houve nenhuma recomendação aos voluntários após os procedimentos, logo eles puderam manter suas rotinas cosmetológicas e farmacológicas. Os resultados foram considerados satisfatórios, pois houve a melhora da densidade do cabelo, espessamento do diâmetro da haste

capilar confirmados por fotografia global e tricoscopia. Em relação ao eflúvio telógeno associado, a técnica permitiu a interrupção precoce da queda dos cabelos. Os voluntários ficaram satisfeitos com os resultados obtidos. Esse estudo permite uma opção segura e útil no tratamento da alopecia androgenética, sobretudo quando associada ao eflúvio telógeno, pois se confirma o alongamento da fase anágena do folículo piloso, o aumento da microcirculação sanguínea e da atividade dos fibroblastos para sintetizar colágeno e elastina (ALESSANDRINI et al., 2021).

Outra pesquisa em desenvolvimento que merece destaque foi publicada na revista *Medicine* descrevendo um ensaio clínico randomizado e duplo-cego. O estudo objetiva verificar se há aumento na densidade capilar dos fios de cabelo, ao se combinar a fotobiomodulação a laser vermelho 660 nm e o microagulhamento no tratamento da queda de cabelo de padrão feminino. Participam como voluntárias 66 mulheres divididas em 3 grupos. O G1 que fará a simulação de fotobiomodulação com laser vermelho de 660 nm e microagulhamento; o G2 composto por mulheres submetidas a fotobiomodulação de laser vermelho de 660 nm e simulação de microagulhamento; e G3 que serão tratadas por microagulhamento e fotobiomodulação a laser vermelho de 660 nm. Todas as voluntárias são avaliadas antes, durante e após as sessões, por fotografia digital e pelo método de tricoscopia. Serão realizadas 36 sessões, 3 vezes por semana durante 3 meses consecutivos, com microagulhamento a cada 30 dias. A pesquisa não foi concluída neste artigo, logo os resultados serão publicados ao final do estudo. Este estudo merece destaque por ser a primeira proposta de ensaio clínico randomizado a avaliar o papel da fototerapia quando associada ao microagulhamento em uma condição de queda de cabelo de padrão feminino. As autoras afirmam que os resultados do estudo fornecerão evidências clínicas valiosas para uma avaliação objetiva dos benefícios e riscos potenciais da fototerapia e do microagulhamento em condições de queda de cabelo de padrão feminino (DA SILVEIRA, 2019).

Outro estudo admirável foi sobre o papel dos proteoglicanos específicos no crescimento e queda de cabelo. Eles fazem parte da composição da matriz extracelular e têm papéis para regular a ativação dos fatores de crescimento do folículo piloso. Por conseguinte, o dismetabolismo dos proteoglicanos foliculares pode resultar no eflúvio telógeno e este fato é evidenciado quando há significativas flutuações hormonais, como, por exemplo, durante e após a gravidez. Os proteoglicanos específicos, como decorina, versicano e perlecan, podem induzir a fase anágena. Outros proteoglicanos como o lecticano e sindecano ajudam na homeostasia do ciclo do folículo piloso. Uma maneira de suplementar o organismo desses proteoglicanos é o consumo oral de Nourkrin® com Marilex®, produto desenvolvido pela farmacêutica dinamarquesa Pharma Médico Aps. O produto tem produzido resultados promissores em diferentes ambientes clínicos para o crescimento, formação e fortalecimento dos cabelos (WADSTEIN; THOM e GADZHIGOROEVA, 2020).

Já para se conhecer melhor sobre a gestão do eflúvio telógeno, um grupo de 120

dermatologistas debateu sobre etiopatogenia, características clínicas, diagnósticos e terapêuticas desta disfunção capilar. Cada uma das discussões foi gravada e transcrita e depois foi elaborado um manuscrito compilado revisado criticamente pelos moderadores. Os principais pontos apresentados foram: todas as pessoas com queda de cabelo difusa devem ser avaliadas de forma criteriosa; as ferramentas essenciais para o diagnóstico rápido são o exame clínico do couro cabeludo, o teste de tração do cabelo, a tricoscopia e o teste de penteado; exames complementares mais avançados ficam reservados para pessoas cuja história e achados de exame sejam sugestivos de uma doença ou deficiência específica; educar a pessoa é fundamental e pode aliviar a ansiedade; é essencial a prescrição de peptídeos tópicos; lavar cabelos completa e suavemente com shampoo correto; aplicação de óleo pode ser usada porque protege as cutículas e agem como uma boa pré-lavagem; suplementos compostos por aminoácidos, zinco, cálcio, ferro, cobre, selênio, ácido fólico são importantes do tratamento; a suplementação de biotina pode ser útil em limites de ingestão dietética recomendada (RDA) de 30 µg; a terapia com plasma rico em plaquetas não deve ser aplicada na fase aguda, todavia pode ser útil na fase crônica (MYSORE et al, 2019).

No eflúvio telógeno, os folículos capilares humanos estão sensibilizados pelos principais mediadores do estresse cutâneo, o que justifica a queda de cabelo durante um período de estresse emocional. Outro fator que agrava a queda é o estresse oxidativo induzido pela radiação ultravioleta. As bactérias no ducto pilosebáceo produzem compostos porfirínicos que são fotoativados e induzem a lesão oxidativa do tecido e microinflamação do folículo. O ciclo do folículo aumenta com as respostas imunológicas na fase telógena e fica relativamente imunoinibido na fase anágena. Logo, o estresse oxidativo e a inflamação favorecem o desenvolvimento do eflúvio telógeno. Para tratar a queda de cabelo nos casos de eflúvio telógeno, alopecia areata e alopecia androgenética foi desenvolvido uma mistura para uso tópico formulada com seis diferentes extratos de ervas que apresentam propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes. Foi realizada uma análise fitoquímica da mistura de seis ervas, *urtica dioica root extract*, *urtica urens leaf extract*, *equisetum arvense leaf extract*, *achillea millefolium aerial part extract*, *matricaria chamomilla flower extract* e *ceratonia siliqua fruit extract*, para serem utilizadas no tratamento de queda de cabelo. A análise detectou nível de expressão gênica de IL-1 $\alpha$  que é o mediador crucial da queda de cabelo. Foi realizado um ensaio de proliferação celular pelo reagente XTT. Depois se determinou a concentração não citotóxica para se tratar as células HaCaT. Isolou-se o RNA de grupos de células tratadas e não tratadas usando reagente TRI. A partir da análise de RT-qPCR se determinou as expressões gênicas de IL-1 $\alpha$  e como controle GAPDH. Como resultado, as células tratadas como a mistura de extrato de ervas tiveram regulação negativa estatisticamente significativa das expressões do gene IL-1 $\alpha$  ( $p < 0,0001$ ) quando comparadas as células não tratadas, logo a interleucina 1 alfa é um agente inibidor direto do crescimento em folículos capilares e um importante ator na patogênese da queda de cabelo. Todavia, o extrato de ervas

estudado atua na regulação negativa da IL-1 $\alpha$  nas células HaCaT, logo é um tratamento que auxilia nas três formas de alopecia não cicatricial (PEKMEZCI; DUNDAR e TURKOGLU, 2019).

O eflúvio telógeno pode ser uma consequência da síndrome pós-Covid, visto que a doença pode promover uma condição inflamatória multissistêmica e difusa, além de muito estresse para seu portador, porém alguns tratamentos têm sido propostos, como a administração de QR678Ne. Portanto, foi desenvolvido um estudo que objetivou estabelecer a eficácia da administração de formulação de fatores de crescimento capilar QR678 Neo® em pessoas com eflúvio telógeno persistente induzida por Covid-19 como terapia da queda de cabelo e estímulo para o recrescimento capilar. Foi realizado um estudo clínico prospectivo com 20 voluntárias adultas que apresentavam queda de cabelo persistente após a recuperação da infecção por Covid-19 comprovada. As voluntárias foram submetidas a uma anamnese minuciosa e ao teste de tração capilar, avaliação fotográfica global, avaliação videomicroscópica e autoavaliação feito através de questionário de crescimento capilar pré-validado. O tratamento consistiu na administração intradérmica de 1,5 ml do fator de crescimento capilar QR678 Neo® no couro cabeludo. A administração foi realizada nas regiões de perceptíveis de afinamento do cabelo. No total foram realizadas 8 sessões com intervalos de 4 semanas. Todas as mulheres foram avaliadas antes do início da 1.<sup>a</sup> sessão, após a 4.<sup>a</sup> sessão e um mês após a conclusão da 8.<sup>a</sup> sessão. A redução da queda capilar foi significativa, pois 89% das mulheres obtiveram excelente crescimento capilar comprovada pelo escore de avaliação fotográfica global, avaliação videomicroscópica e autoavaliação. O resultado foi possível porque o QR678 Neo® é composto por peptídeos biomiméticos que imitam fatores de crescimento, dentre eles: fator de crescimento endotelial vascular, fator básico de crescimento do fibroblasto, fator de crescimento semelhante à insulina-1, fator de crescimento de queratinócitos e tripeptídeos de cobre 1. Portanto, a terapia aumenta o diâmetro do cabelo terminal e do eixo do cabelo, além de estimular o crescimento capilar onde o folículo piloso está presente, mas em estágio adormecido, sendo satisfatória nos casos de eflúvio telógeno pós-Covid (SHOME et al., 2021).

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O eflúvio telógeno é uma alteração no ciclo do folículo piloso e se caracteriza pela queda em excesso dos fios de cabelo diariamente. Essa condição pode impactar na autoestima e aumentar a ansiedade da pessoa, todavia há procedimentos terapêuticos que podem acelerar a recuperação dos cabelos. Tratamentos com microdermoabrasão, microagulhamento associado a fatores de crescimento e fototerapia com LED vermelha de 660 nm apresentaram resultados satisfatórios em um estudo piloto. Já a ingestão de suplementar de proteoglicanos, como o Nourkrin® com Marilex® tem apresentado resultados promissores em diferentes ambientes clínicos para o crescimento, formação e

fortalecimento dos cabelos.

Outro ponto importante foi o resultado de consenso de 120 dermatologistas sobre eflúvio telógeno que destacou 10 pontos principais: 1 - necessidade de avaliação criteriosa; 2 - exame clínico, teste de tração do cabelo, tricoscopia e teste de penteado como ferramentas para o diagnóstico rápido; 3 – exames complementares mais avançados ficam reservados a casos especiais; 4 - educar a pessoa; 5 - prescrição de peptídeos tópicos; 6 - lavar corretamente o cabelo com shampoo apropriado; 7 - aplicar óleo para proteger as cutículas; 8 - suplementar com aminoácidos, zinco, cálcio, ferro, cobre, selênio, ácido fólico; 9 - suplementar com biotina; 10 – submeter-se a terapia com plasma rico em plaquetas na fase crônica.

A aplicação tópica de uma mistura de ervas, *urtica dioica root extract*, *urtica urens leaf extract*, *equisetum arvense leaf extract*, *achillea millefolium aerial part extract*, *matricaria chamomilla flower extract* e *ceratonia siliqua fruit extract* contribui para o tratamento das três formas de alopecia não cicatricial. Pode-se, também, se tratar o eflúvio telógeno em pessoas pós-Covid com a administração intradérmica de 1,5 ml do fator de crescimento capilar QR678 Neo® no couro cabeludo.

Infere-se que seguir as orientações do consenso dos dermatologistas, utilizar corretamente a suplementação com proteoglicanos específicos para estimular o crescimento e diminuir a queda de cabelo, uso tópico de fatores de crescimento após microagulhamento e fotobiomodulação de laser vermelho são condutas que podem ter resultados promissores em pessoas com eflúvio telógeno.

## REFERÊNCIAS

ALESSANDRINI, A. M. et al. The effectiveness and tolerability of preformed growth factors vehiculated through iontophoresis on patients with androgenetic alopecia and telogen effluvium: a clinical study. **Dermatology Practical & Conceptual**, Fidenza, Italy, v.11, n.3, p.e2021082, 2021. DOI <https://doi.org/10.5826/dpc.1103a82>. Acesso em: 10 dez. 2021.

DA SILVEIRA, S. P. et al. The role of photobiomodulation when associated with microneedling in female pattern hair loss: a randomized, double blind, parallel group, three arm, clinical study protocol. **Medicine**, Philadelphia, v.98, n. 12 p.e14938, 2019. DOI <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000014938> Acesso em: 10 dez. 2021.

MYSORE, V. et al. Expert consensus on the management of telogen effluvium in India. **International Journal of Trichology**, India, v.11, n.3, p.107–112, 2019. DOI [https://doi.org/10.4103/ijt.ijt\\_23\\_19](https://doi.org/10.4103/ijt.ijt_23_19). Acesso em: 10 dez. 2021.

PEKMEZCI, E.; DUNDAR, C. e TURKOGLU, M. Proprietary herbal extract downregulates the gene expression of il-1 $\alpha$  in hacat cells: possible implications against nonscarring alopecia. **Journal of Academy of Medical Sciences of Bosnia and Herzegovina**, Sarajevo, v.72, n.2, p.136-140, 2018. DOI <https://doi.org/10.5455/medarh.2018.72.136-140>. Acesso em: 10 dez. 2021.



SHOME, D. et al. Efficacy of QR678 Neo® hair growth factor formulation for the treatment of hair loss in Covid-19-induced persistent telogen effluvium-a prospective, clinical, single-blind study. **Journal of Cosmetic Dermatology**, New Jersey, 10.1111/jocd.14626, p.16-23, 2021. DOI <https://doi.org/10.1111/jocd.14626>. Acesso em: 10 dez. 2021.

WADSTEIN, J.; THOM, E. e GADZHIGOROEVA, A. Integral roles of specific proteoglycans in hair growth and hair loss: mechanisms behind the bioactivity of proteoglycan replacement therapy with Nourkrin® with Marilex® in pattern hair loss and telogen effluvium. **Dermatology Research and Practice**, Egypt, v.2020, id.8125081. p.1-17, 2020. DOI <https://doi.org/10.1155/2020/8125081>. Acesso em: 10 dez. 2021.

## 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.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

