

Edson da Silva
(Organizador)

Produção de conhecimento científico na

FISIOTERAPIA



Edson da Silva
(Organizador)

Produção de conhecimento científico na

FISIOTERAPIA



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

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. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Prof^o Dr^a 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^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^o Dr^a 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^o Dr^a 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^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o Dr^a 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^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Produção de conhecimento científico na fisioterapia

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P964 Produção de conhecimento científico na fisioterapia /
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 978-65-258-0269-5

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.695222705>

1. 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
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 'Produção de conhecimento científico na fisioterapia' é uma obra composta por 15 capítulos, com contribuições de distintas áreas de atuação da Fisioterapia. Os autores trazem discussões científicas por intermédio de pesquisas, ensaios teóricos ou revisões de literatura resultantes de projetos acadêmicos, bem como de atuações profissionais na reabilitação.

Essa coletânea reuniu estudos elaborados por discentes e docentes de várias especialidades da fisioterapia, bem como de outras profissões de saúde. Os capítulos trazem atualidades dos seguintes campos da reabilitação: ortopedia, neurologia, geriatria, pneumologia, pediatria, saúde da mulher, oncologia, gestão em saúde, entre outros.

Espero que os ensaios teóricos, as revisões de literatura e as demais pesquisas dessa coletânea contribuam para o avanço científico e a formação universitária da Fisioterapia.

Gratidão aos autores da obra e uma ótima leitura a todos.

Edson da Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

Ynaiê Casagrande

Sandra Magali Heberle

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6952227051>

CAPÍTULO 2..... 11

USO TERAPÊUTICO DO OXIGÊNIO EM ADULTOS: RISCOS E EFEITOS ADVERSOS NA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA E OXIGENOTERAPIA DOMICILIAR PROLONGADA

Bárbara Miyase Cervera

Bianca Valadão Margiotto

Vitória Gracielle Onorato Oliveira

Patrícia Salerno de Almeida Picanço

Jeanette Janaina Jaber Lucato

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6952227052>

CAPÍTULO 3..... 19

POSICIONAMENTO TERAPÊUTICO EM RECÉM-NASCIDOS PRÉ TERMOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: IMPLICAÇÕES NA FUNÇÃO RESPIRATÓRIA

Helen Cristiana Naida da Silva

Anderson Brandão

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6952227053>

CAPÍTULO 4..... 28

EFEITOS DOS EXERCÍCIOS MENTE-CORPO SOBRE A SAÚDE MENTAL, COGNITIVA E FUNCIONAL DO IDOSO

Jhonatta Marcos Torres de Oliveira

Mayara do Socorro Brito dos Santos

Natáli Valim Oliver Bento-Torres

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6952227054>

CAPÍTULO 5..... 42

QUALIDADE DO SONO E PREVALÊNCIA DE SINTOMAS DE ANSIEDADE EM ACADÊMICOS DA SAÚDE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Lízia Daniela e Silva Nascimento

Elen dos Santos Araújo

Emily Miranda Gomes

Joiciely Gomes Rocha

Solange Maria Santana Brandão

Djane Reis Pereira Brito

Isabelle Leite de Assunção

Maria Eduarda de Moura Ferreira

Maria Eduarda Lima de Oliveira

Maria Mikaeli Ferreira da Silva
Luan Henrique Sousa Bastos de Figueiredo
Geísa de Moraes Santana

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6952227055>

CAPÍTULO 6..... 51

ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE JOGADORES DE FUTEBOL ESCOLAR SUB 17 DURANTE O PERÍODO COMPETITIVO

Riziane Ferreira da Mota
Igor Borges Silva
Paulo Rogério Cortêz Leal
Jorge Augusto Almeida Garcez
Antônio Hora Filho
Suziany dos Santos Caduda
Paula Santos Nunes
André Sales Barreto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6952227056>

CAPÍTULO 7..... 61

INFLUÊNCIA DA LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE NA FASCITE PLANTAR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Ana Beatriz Marques Barbosa
Iracelma Patrícia Fernandes Casimiro
Maryelli Laynara Barbosa de Aquino Santos
Sarah Lorraine Palmeira Pimentel
Maria Bárbara Edwiges Oliveira Costa
Pablo Giovanni Franklin Cruz
Juliana Sousa Medeiros
Diogo Magalhães da Costa Galdino
Tatiane Carvalho Brandão
Lorena Barbosa de Arruda
Nathalya Ferreira de Oliveira
Julio Davi Costa e Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6952227057>

CAPÍTULO 8..... 71

ELABORAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE UM PROTÓTIPO DE PRÓTESE EXTERNA, DE BAIXO CUSTO, PARA AMPUTAÇÃO TRANSFEMORAL: ESTUDO PILOTO

Marco Aurélio Vaz
Michael Douglas de Carvalho Santos
Ramon Torres Ourique Aguiar
Claudio Augusto Kelly
Elaine Cristina Martinez Teodoro
Sandra Regina de Gouvêa Padilha Galera

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6952227058>

CAPÍTULO 9..... 82

EFEITOS DA FOTOBIMODULAÇÃO DE LED, E DISPOSITIVO DE ALTA FREQUÊNCIA NA CICATRIZAÇÃO PÓS-CIRÚRGICA DE RECONSTRUÇÃO MAMÁRIA

Adriane Teixeira de Souza

Adria Yared Sadala

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6952227059>

CAPÍTULO 10..... 95

ENSINO DA FISIOTERAPIA DERMATO FUNCIONAL NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR PÚBLICAS DO BRASIL

Cíntia Helena Santuzzi

Fernanda Mayrink Gonçalves Liberato

Brunna Ferreira Telles Santos

Patricia Breciani Damm

Néville Ferreira Fachini de Oliveira

Lucas Rodrigues Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69522270510>

CAPÍTULO 11 105

A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DE PROFESSORES E ESTUDANTES DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE SOBRE PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Lízia Daniela e Silva Nascimento

Bianca Almeida Pessoa Rodrigues de Araújo

Lunna Amorim Sá Rodrigues

Maria Eduarda Alves Silva

Mayara Victória Coutinho Fernandes

Luana Costa dos Reis

Renata Gabrielle Alves Cardoso

Ulisses Silva Vasconcelos

Marlon Araújo dos Santos

Henrique Brandão Santos

Mírian Hellen Campelo Viana

Geísa de Moraes Santana

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69522270511>

CAPÍTULO 12..... 113

A INFLUÊNCIA DA HEMORRAGIA INTRACRANIANA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS DE 0 A 18 MESES

Natiele de Mello de Oliveira

Camila Macedo Brando

Raquel Saccani

Patricia Regina Righês Pereira Zatta

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69522270512>

CAPÍTULO 13..... 125

TELEATENDIMENTO EM FISIOTERAPIA NO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO DE

CÂNCER DE MAMA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Bárbara Valente de Oliveira
Lais de Abreu Trevisan
Rafael de Albuquerque Lima
Marcelo Antonini
Gisela Rosa Franco Salerno

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69522270513>

CAPÍTULO 14..... 132

AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO SEXUAL E DO NÍVEL DE AUTOESTIMA DE UNIVERSITÁRIAS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA EM MUNICÍPIO DO INTERIOR PAULISTA

Vitória Araújo de Paiva
Thaís Paula Félix da Silva
Jéssica Mariany Rodrigues da Silva
Daniela de Araujo Lima
Lorena Altafin Santos
Edna Maria do Carmo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69522270514>

CAPÍTULO 15..... 142

LIDERANÇA E GESTÃO NA ORGANIZAÇÃO DE SAÚDE: UMA ABORDAGEM SITUACIONAL

Renata Dias Siqueira Claudino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69522270515>

SOBRE O ORGANIZADOR 149

ÍNDICE REMISSIVO..... 150

CAPÍTULO 7

INFLUÊNCIA DA LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE NA FASCITE PLANTAR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Data de aceite: 02/05/2022

Data de submissão: 04/04/2022

Ana Beatriz Marques Barbosa

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário
UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/4639243456176064>

Iracelma Patrícia Fernandes Casimiro

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário
UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/6772185673586890>

Maryelli Laynara Barbosa de Aquino Santos

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário
UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/1680050354185189>

Sarah Lorryne Palmeira Pimentel

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário
UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/5858184395750444>

Maria Bárbara Edwiges Oliveira Costa

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário
UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/2905457385098441>

Pablo Giovanni Franklin Cruz

Acadêmico de Medicina do Centro Universitário
UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/9182916596473417>

Juliana Sousa Medeiros

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário
UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/9334113666868079>

Diogo Magalhães da Costa Galdino

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário
UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/6424287471213780>

Tatiane Carvalho Brandão

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário
UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/9507198070190217>

Lorena Barbosa de Arruda

Acadêmica de Medicina do Centro Universitário
UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/6663890768565805>

Nathalya Ferreira de Oliveira

Acadêmica de Fisioterapia da Universidade
Estadual da Paraíba (UEPB)
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/0219350853339878>

Julio Davi Costa e Silva

Acadêmico de Medicina do Centro Universitário
UNIPÊ e Fisioterapeuta pela Universidade
Potiguar (UnP)
João Pessoa – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/0774366830513249>

RESUMO: Introdução. A fascite plantar é caracterizada por ser um processo degenerativo da fáscia causado por micro traumas repetitivos que levam ao desenvolvimento de uma inflamação crônica, provocando dor intensa na região plantar principalmente no processo medial da tuberosidade calcânea. O uso da laserterapia de baixa intensidade tem sido utilizada nessa patologia com o objetivo de analgesia, diminuição de edema e reparo tecidual. **Objetivo.** Verificar os efeitos da laserterapia de baixa intensidade em indivíduos com fascite plantar. **Materiais e Método.** Trata-se de uma revisão sistemática de artigos indexados nas bases de dados PubMed, SciELO, Springerlink, Science Direct e Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, no período de maio de 2021. Foram incluídos artigos originais relacionados à fascite plantar e seu tratamento com laserterapia de baixa intensidade priorizando os estudos de maior relevância. Foram excluídos artigos de revisão, bem como aqueles envolvendo animais e artigos que evidenciavam a fascite plantar, no entanto, não utilizaram a laserterapia de baixa intensidade no tratamento. **Resultados.** Ao final da busca foram selecionados 7 artigos, caracterizados quanto à amostra, método para avaliar o tratamento e principais resultados. Um estudo realizado com 49 indivíduos alocados de maneira aleatória em dois grupos foi visto uma eficácia do tratamento com laserterapia de baixa intensidade na fascite plantar. Três dos estudos utilizaram a Escala Visual Analógica (EVA) para avaliarem a quantidade de dor nesses indivíduos após o tratamento, onde foi verificado em todos uma melhora significativa na dor ocasionada pela patologia. **Conclusão.** Houve uma resposta considerável na eficácia do quadro algico com o tratamento de laserterapia de baixa intensidade na fascite plantar, sendo que na sintomatologia geral, faz-se necessário o acompanhamento de outros recursos terapêuticos.

PALAVRAS-CHAVE: Fascite plantar; Laserterapia; Laserterapia de baixa intensidade.

INFLUENCE OF LOW-INTENSITY LASERTHERAPY ON PLANTAR FASCITIS: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT: Introduction. Plantar fasciitis is characterized by being a degenerative process of the fascia by repetitive microorganisms that lead to the development of a chronic inflammation, provoking the intensification of the plantar region mainly in the medial of the calcaneous tuberosity. The use of low intensity laser therapy has been done with the pathology with analgesia, increased edema and tissue repair. **Objective** To verify the effects of low intensity in diseases with plantar fasciitis. **Materials and Methods.** This is a systematic review of articles indexed in the databases of PubMed, SciELO, Springerlink, Science Direct and Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, in the period of May 2018. They were included in studies of plantar fascism and its treatment with laser therapy. of low intensity, prioritizing studies of greater relevance. We included the review articles, as well as the animals and studies that evidenced plantar fasciitis, however, did not use low intensity laser therapy in the treatment. **Results** At the end of the search, 7 articles were selected, characterized for the sample, method to evaluate the treatment and the results. A study of 49 individuals randomized into two groups was seen as an action of low intensity laser treatment on plantar fasciitis. Three studies used a Visual Analogue Scale (EVA) to receive a quantity of successful data after treatment. **Conclusion** The response is a problem in the plantation, being a symptom of planting, being a general symptom, it is necessary the monitoring of other therapeutic resources.

KEYWORDS: Plantar fasciitis; laser therapy; low-level laser therapy.

INTRODUÇÃO

A fásia plantar, também denominada aponeurose plantar, é uma estrutura constituída por fibras colágenas densamente compactadas que revestem a superfície plantar do pé e que tem sua origem no processo medial da tuberosidade calcânea e insere-se nas estruturas ligamentares próximas a cabeça dos metatarsos, possuindo orientação principalmente no sentido longitudinal e também transversal. Essa fásia também pode ser facilmente palpável na sua borda medial quando os dedos estão em dorsiflexão máxima. Além disso, essas bordas medial e lateral se sobrepõem aos músculos intrínsecos do hálux e quinto pododáctilo, respectivamente, enquanto sua parte central se sobrepõe aos músculos flexores longos e curtos dos pés (STANDRING, 2010).

Entretanto uma das causas mais comuns de dor no retropé provém de uma alteração nessa estrutura (METZKER, 2012). Caracterizada por ser um processo degenerativo da fásia causado por micro traumas repetitivos que levam ao desenvolvimento de uma inflamação crônica, a fascite plantar acomete predominantemente mulheres a partir dos 40 anos de idade, período onde o processo inflamatório ocorre com maior frequência, devido à sobrecarga contínua que essa fásia é submetida, podendo estar relacionado a diversos fatores como o sobrepeso, a fraqueza da musculatura intrínseca, o uso de salto alto, ortostatismo prolongado e alterações biomecânicas (MEDINA, 2013). Essa patologia também atinge a população masculina, sendo bastante comum em jogadores de basquetebol, tênis, futebol e principalmente em atletas esportistas que praticam corridas (CASTRO, 2010).

Por se tratar de uma alteração musculoesquelética de origem inflamatória, a dor intensa na região plantar é um dos sintomas mais típicos e característicos dessa patologia, durante o repouso a fásia plantar tende a ser encurtada, motivo pelo qual os pacientes relatam dificuldade de caminhar principalmente ao acordarem ou após passarem longos períodos sentados, podendo ainda apresentar a hipotrofia do coxim adiposo do pé e a diminuição de amplitude durante a dorsiflexão, levando a incapacidade física e a limitação do movimento (LOPES; JUNIOR, 2013). Se não tratada, a fascite plantar pode evoluir dando origem ao esporão do calcâneo (CASTRO, 2010).

Um estudo realizado em 30 pacientes utilizou o tratamento com a laserterapia de baixa intensidade (LLLT), sendo este administrado duas vezes por semana em um período de três semanas em indivíduos com fascite plantar, sendo avaliados no início, duas semanas após o procedimento, depois de seis e doze meses após o tratamento. Os pacientes também foram acompanhados através da Escala Visual Analógica (EVA) e através do Índice de Função do Pé (FFI) (JAMES, R. et al. 2014).

Nesse contexto, o tratamento com laserterapia de baixa intensidade (Low Level

Laser Therapy) tem sido utilizado na fascite plantar com o intuito de promover analgesia, acelerar o reparo tecidual e minimizar o edema, visto que isso ocorre devido à fotoativação de mecanismos celulares que auxiliam também na estimulação de produção de colágeno e de fibroblastos, na melhoria da função mitocondrial, aumento da produção de ATP e da vasodilatação (MATOS et al. 2013).

Diante do exposto, ressalta-se a necessidade de conhecer sobre o tratamento com eletrofototerapia para esse tipo de alteração principalmente por ser tratar de um método não invasivo, que visa à melhora do quadro algico e da qualidade de vida dos pacientes, tendo em vista que os mesmos sofrem com a limitação dos movimentos e a incapacidade física, evitando assim procedimentos mais invasivos como as cirurgias.

Desse modo, o estudo buscou verificar os efeitos da laserterapia de baixa intensidade em indivíduos com fascite plantar.

MÉTODOS

Para a realização deste estudo, foram consultadas as seguintes bases de dados: SciELO (Scientific Electronic Library Online); PubMed (Biblioteca Nacional de Medicina e Instituto Nacional de Saúde); Science Direct; Springerlink e Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. A estratégia de pesquisa envolveu os seguintes bancos de dados, com os respectivos termos de pesquisa: no SciELO, Pubmed e Science Direct: “Plantar fasciitis” AND “Laser therapy”. Enquanto no Springerlink e Archives of Physical Medicine and Rehabilitation foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: “Plantar fasciitis” AND “Laser therapy” AND “Low-level laser therapy”.

Foram incluídos artigos originais relacionados à fascite plantar e seu tratamento com laserterapia de baixa intensidade priorizando os estudos de maior relevância. Foram excluídos artigos de revisão, bem como aqueles envolvendo animais. Também foram excluídos artigos que evidenciavam a fascite plantar, no entanto, não utilizaram a laserterapia de baixa intensidade durante o tratamento.

Os estudos encontrados em mais de um dos bancos de dados explorados foram contados uma única vez. Os artigos selecionados foram publicados entre os períodos de 1998 até 2018. Foram encontrados 17 artigos no PubMed, 15 no SciELO, 32 no Science Direct, 98 no Springerlink, 9 no Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, totalizando 171 artigos. A partir destes, foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão e 7 foram selecionados para análise.

A busca foi realizada por dois revisores independentes, sendo a análise de concordância interobservador realizado por meio do teste de Kappa, através do software Bioestat V 5.0, conforme método de Landis e Koch (1977). O valor encontrado foi $K = 0.78$ (Acordo substancial).

Os artigos selecionados foram analisados criticamente por meio de um guia

de interpretação, usado para avaliar sua qualidade individual, com base nos estudos de Greehalgh (1997) e adaptado por Mcdermid et al. (2009). Os itens de avaliação da qualidade dos artigos são expressos por pontuações na Tabela 1, no qual 0 = ausente; 1 = incompleto; e 2 = completo.

RESULTADOS

Na tabela 1 é apresentada a análise de qualidade dos artigos selecionados para cômputo desse estudo.

ESTUDOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO												Total (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Basford et al. (1998)	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	95.83
Cinar et al. (2017)	1	2	2	1	2	2	1	0	2	2	1	1	70.83
James et al. (2014)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	95.83
Kiritsi et al. (2010)	1	1	2	0	1	2	0	2	2	1	1	2	62.50
Macia et al. (2015)	2	0	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	79.16
Matos et al. (2013)	2	1	2	1	1	2	1	1	2	0	0	1	58.33

NA: não aplicável ao papel.

Critérios de avaliação: 1. Revisão minuciosa da literatura para definir a questão da pesquisa; 2. Critérios específicos de inclusão / exclusão; 3. Hipóteses específicas; 4. Alcance apropriado das propriedades psicométricas; 5. Tamanho da amostra; 6. Acompanhamento; 7. Os autores referenciaram procedimentos específicos para administração, pontuação e interpretação de procedimentos; 8. As técnicas de medição foram padronizadas; 9. Os dados foram apresentados para cada hipótese; 10. Estatísticas apropriadas - estimativas pontuais; 11. Estimativas de erro estatístico apropriadas; 12. Conclusões válidas e recomendações clínicas.

Tabela 1: Análise da qualidade dos estudos sobre laserterapia de baixa intensidade na fascite plantar.

O resumo da busca eletrônica nas bases de dados selecionadas é apresentado na figura 1. Inicialmente foram identificados 171 artigos, dos quais 149 foram excluídos por não possuírem dados relevantes ou por estarem em duplicatas, permanecendo 22 estudos, os quais foram submetidos à análise dos títulos e dos resumos e verificação dos critérios de inclusão e exclusão. Destes, 22 foram lidos na íntegra, dos quais somente 7 artigos (BASFORD et al., 1998; CINAR et al., 2017; JAMES et al., 2014; KIRITSI, et al. 2010; MACIAS et al., 2015; MATOS et al., 2013; ORDAHAN et al., 2018) preenchem todos os critérios de inclusão sendo, dessa forma, selecionados para esta revisão.

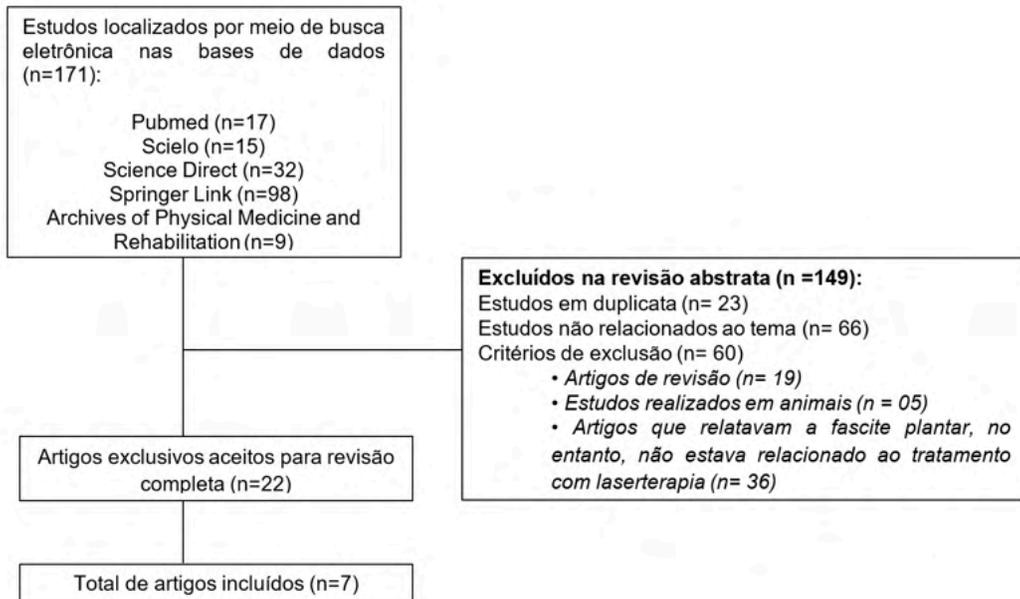


Figura I. Estudos incluídos e excluídos na revisão sobre a fascite plantar e a sua relação com a laserterapia de baixa intensidade.

AUTOR (ANO)	AMOSTRA	MÉTODOS	PRINCIPAIS RESULTADOS
BASFORD, JR. et al. (1998)	32 indivíduos com fascite plantar	Manequim ou irradiação ativa com laser de diodo de infravermelho (IR) de onda constante de 0,83µm GaAIAs de 30mW três vezes por semana durante 4 semanas.	Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos em nenhuma das medidas de desfecho, seja durante o tratamento ou no seguimento de 1 mês. No entanto, o tratamento foi bem tolerado e os efeitos colaterais foram mínimos. A terapia com laser de baixa intensidade parece ser segura, mas, dentro dos parâmetros deste estudo, não foi benéfica no tratamento da fascite plantar.
CINAR, E. et al. (2017)	49 participantes com FP foram alocados aleatoriamente em dois grupos: LBI (n = 27) e controle (n = 22).	Laser de arsenieto de gálio e alumínio com um comprimento de onda de 850 nm para dez sessões, três vezes por semana.	Ambos os grupos mostraram redução significativa da dor ao longo de 3 meses (LLLT, p <0,001; controle, p = 0,01); no entanto, o grupo LBI teve menor dor que o grupo controle aos 3 meses (p = 0,03). A terapia combinada de LLLT com o tratamento usual é mais eficaz para melhorar os resultados funcionais e a dor relacionada à atividade quando comparada ao tratamento usual sozinho.
JAMES, R. et al. (2014)	30 pacientes com fascite plantar	Aplicou-se laser de baixa intensidade. Os pacientes foram tratados duas vezes por semana durante 3 semanas para um total de 6 tratamentos e foram avaliados no início, 2 semanas após o procedimento e 6 e 12 meses após o procedimento.	Os pacientes demonstraram uma melhora média na EVA de dor no calcanhar de 67,8 de 100 no início para 6,9 de 100 no período de 12 meses de acompanhamento. A pontuação total da FFI melhorou de uma média de 106,2 no início para 32,3 em 12 meses após o procedimento.

KIRITSI, O. et al. (2010)	30 indivíduos com diagnóstico de fascite plantar unilateral foram incluídos em um estudo randomizado, duplo-cego, controlado por placebo.	A fásia assintomática contralateral foi utilizada como controle. Os indivíduos sintomáticos foram aleatorizados e designados para receber LLLT, ou placebo idêntico, durante um período de 6 semanas.	A estimativa da dor na Escala Analógica Visual melhorou significativamente em todas as situações de teste (após repouso noturno, atividades diárias) após a LLLT, quando comparada com a do grupo placebo.
MACIA, D et al. (2015)	69 indivíduos diagnosticados com fascite plantar	Aplicou-se laser de baixa intensidade (LLLT) para o tratamento da fascite crônica unilateral. Os participantes foram tratados duas vezes por semana durante 3 semanas para um total de 6 tratamentos e foram avaliados em 5 momentos separados: antes do procedimento e nas semanas 1, 2, 3, 6 e 8.	Na consulta de acompanhamento final, os participantes do grupo demonstraram uma melhora média na dor no calcanhar com uma escala visual analógica de $29,6 \pm 24,9$, comparados com os do placebo, que relataram uma melhora média de $5,4 \pm 16,0$, uma diferença estatisticamente significante ($<0,001$).
MATOS, C. et al. (2013)	32 pacientes com fascite plantar	O tratamento foi realizado com laser infravermelho (AsGa 904nm; densidade de energia 20J/cm ² ; potência de pico 200mW).	O nível de dor inicial médio foi 7,31 (5-10; DP 1,38). Dos 26 doentes tratados (6 perdas), 24 (92,3%) reportaram melhora. O nível médio de dor final foi 0,75 (0-5; DP 2,37), com melhora média de 89,7% do nível de dor. A intensidade de dor inicial foi maior em doentes com IMC superior.
ORDAHAN, B. et al. (2018)	70 pacientes foram randomizados para os grupos LLLT (8 homens, 27 mulheres; idade média $48,65 \pm 10,81$ anos) ou HILT (7 homens, 28 mulheres; idade média $48,73 \pm 11,41$ anos).	A terapia a laser de baixa intensidade (LLLT) e terapia a laser de alta intensidade (HILT) foram realizados 3 vezes por semana, durante um período de 3 semanas para o tratamento da fascite plantar. O tratamento foi associado ao uso de palmilha de silicone e exercícios de alongamento. A dor e o estado funcional dos pacientes foram avaliados com a Escala Visual Analógica.	Após três semanas de tratamento, ambos os grupos demonstraram melhora significava em todos os parâmetros ($p<0,05$). Ambos os tratamentos melhoraram os níveis de dor, função e qualidade de vida nos pacientes com fascite plantar, no entanto, o grupo HILT demonstrou um melhor prognóstico em todos os parâmetros e um efeito mais significativo do que no grupo LLLT.

Quadro I. Sumarização dos principais estudos encontrados sobre a influência do tratamento com laserterapia de baixa intensidade na fascite plantar.

Todos os artigos selecionados utilizaram frequência de baixa intensidade. Um deles (BASFORD et al., 1998) recorreu ao laser de diodo infravermelho (IR), o qual não obteve benefícios em tal tratamento, enquanto o outro utilizou laser de arsenieto de gálio e alumínio, apresentando uma redução da dor (CINAR et al., 2017), assim como em outro estudo realizado com laser infravermelho que evidenciou melhora em 92,3% dos indivíduos tratados (MATOS et al., 2013). Três dos sete estudos (JAMES et al., 2014; KIRITSI et al.,

2010; MACIAS et al., 2015), embora não tenham especificado o tipo de laser, empregaram frequência de baixa intensidade, visto que um deles apresentou melhora média da dor, enquanto os demais apresentaram uma boa eficácia.

Em uma comparação com ondas de baixa intensidade (LLLT) e alta intensidade (HILT), Ordahan et al. (2018) evidenciou melhoras em todos parâmetros, sendo que no HILT obteve-se maior significância do quadro algico.

DISCUSSÃO

Diversos estudos têm sido evidenciados através da literatura científica a respeito da eficácia do tratamento com laserterapia de baixa intensidade (LBI) em indivíduos diagnosticados com fascite plantar (BASFORD et al., 1998; CINAR et al., 2017; JAMES et al., 2014; MATOS et al., 2013; KIRITSI et al. 2010; MACIAS et al., 2015; ORDAHAN et al., 2018).

Por se tratar de um procedimento fisioterapêutico com propriedades analgésicas, cicatrizantes e anti-inflamatórias, a laserterapia de baixa intensidade tem sido utilizado em lesões do sistema musculoesquelético (ANDRADE; CLARK; FERREIRA, 2014). Tais efeitos podem ser atingidos com o uso de comprimento de ondas entre 600 e 1000nm e potências de 1mW a 5W/cm (BOURGUIGNON FILHO et al., 2005).

Nesse contexto, em um estudo onde o processo inflamatório presente na fascite plantar foi tratado utilizando a laserterapia de baixa intensidade durante seis semanas de tratamento em um grupo de trinta indivíduos, verificou-se uma melhora significativa na Escala Analógica Visual (EVA) em todas as situações, tanto após longos períodos de repouso quanto após as atividades diárias, em comparação com o membro contralateral a lesão (KIRITSI et al. 2010).

Outro estudo realizado com comprimentos de ondas de 850 nm observou-se durante um período de três meses de acompanhamento, a redução de dor gerada pela fascite plantar em combinação com o tratamento usual, onde os resultados foram avaliados no início, durante e a após o fim do tratamento, por dois tipos de escalas diferentes e um teste de caminhada com duração de doze minutos, no qual foi analisado a velocidade da marcha e o nível de dor relacionado à atividade (CINAR et al., 2017).

Contudo, Basford et al. (1998) em seu estudo com o laser diodo de infra vermelho, notou que embora o tratamento tenha tido o mínimo de efeito colateral, não trouxe benefícios no tratamento da doença após doze sessões com o método escolhido. Em um estudo mais recente, Ordahan et al. (2018) notificou a melhora em todos os parâmetros nos indivíduos de sua pesquisa que se submeteram a laserterapia tanto de baixa, quanto de alta intensidade, sendo que o mesmo concluiu a melhor eficácia no segundo tratamento abordado. No entanto, devem ser observados os valores das dosagens utilizadas, tendo em vista que isso pode demonstrar grande importância na efetividade da conduta

fisioterapêutica (PICANÇO; MEJIA, 2013).

Além disso, apesar da LBI ter muitas aplicações na clínica, os mecanismos exatos responsáveis pelo alívio da dor mediada por este procedimento não foram identificados. Alguns estudos anteriores descrevem uma série de mecanismos como: bloqueio neural periférico, aumento de opióides endógenos periféricos, supressão da atividade sináptica central, inibição da liberação de histamina, modulação de neurotransmissores, promoção da produção de adenosina trifosfato (ATP), redução do espasmo muscular e aumento da produção de citocinas antiinflamatórias (WANG et al., 2019).

Todos os estudos selecionados para esta revisão obtiveram resultados positivos a respeito do tratamento com laserterapia de baixa intensidade, assim como no estudo de James et al. (2014), em que o mesmo considerou o tratamento com LBI um método alternativo e não invasivo que melhorou a fascite plantar crônica até o seguimento de seis meses, sendo que o tratamento posteriormente mantido obtinha melhora adicional mínima.

Dessa forma, deve ser considerado que a fascite plantar é uma entidade clínica de difícil tratamento, tendo em vista que cerca de 90% respondem de forma favorável ao tratamento não invasivo, no entanto, 10% dos acometidos ainda apresentam sintomas após longos períodos de tratamento e que esses podem ser tratados ainda com a fisioterapia continuada com liberação miofascial da fásia plantar, alongamentos, descompressão nervosa e até mesmo a terapia extracorpórea com ondas de choque (JAMES et al. 2014).

CONCLUSÃO

Neste estudo, pudemos concluir que, dependendo do artifício de laserterapia adotado, a dosagem e a quantidade de sessões em que os indivíduos são submetidos, há um respaldo significativo na melhoria da qualidade de vida dos mesmos, provocando a analgesia, restauração dos tecidos danificados e redução de edema, sendo que na sintomatologia geral, faz-se necessário o acompanhamento de outros recursos terapêuticos para seu tratamento.

REFERÊNCIAS

1. ANDRADE, F; CLARK, R; FERREIRA, M. Efeitos da laserterapia de baixa intensidade na cicatrização de feridas. **Rev Col Bras Cir.** n. 41, p. 129–133, 2014.
2. BASFORD, JR. et al. A randomized controlled evaluation of low-intensity laser therapy: Plantar fasciitis. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.** v. 79, n.3, p. 249-254, 1998.
3. BOURGUIGNON FILHO, AM, et al. Utilização do laser de baixa intensidade no processo de cicatrização tecidual. Revisão de literatura. **Rev Port Estomatol Cir Maxilofac.** v.46, n. 1, p.37-43, 2005.
4. CASTRO, AP. Fasceíte Plantar. **Revista de Medicina Esportiva In forma,** v.1, n.3, p. 7-8, 2010.

5. CINAR, E.; SAXENA, S.; UYGUR, F. Low-level laser therapy in the management of plantar fasciitis: a randomized controlled trial. **Lasers in Medical Science**. p. 1-10, 2017.
6. GREENHALGH T. Assessing the methodological quality of published papers. **BMJ**. v.315, n. 7103, p. 305-308, 1997.
7. JAMES, R. et al. Low-Level Laser Therapy for the Treatment of Chronic Plantar Fasciitis. **Foot & Ankle International**. v.35, n. 6, p. 566-571, 2014.
8. KIRITSI, O. et al. Ultrasonographic evaluation of plantar fasciitis after low-level laser therapy: results of a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. **Lasers in Medical Science**. v.25, n.2, p. 275-281, 2010
9. LANDIS, J.; KOCH, G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**. V. 33, n.1, p.159-174, 1977.
10. LOPES, A. D.; JUNIOR, L. C. H. Reabilitação das principais lesões relacionadas à corrida. **Rev CES Movimento y Salud**, v.1, n.1, p. 19-28, 2013.
11. MACDERMID, J. et al. Measurement properties of the neck disability index: a systematic review. **J Orthop Sports Phys Ther**. v.39, n.5, p.400-417, 2009.
12. MACIAS, DM. et al. Low-Level Laser Therapy at 635 nm for Treatment of Chronic Plantar Fasciitis: A Placebo-Controlled, Randomized Study. **J Foot Ankle Surg**. v.54, n.5, p.768-772, 2015.
13. MATOS, C. et al. Monoterapia com laser na fascite plantar. **Revista SPMFR**. v.23, n.1, 2013.
14. METZKER, C. A. B. A fricção transversa profunda no tratamento da Fascite plantar crônica: estudo de caso. **Rev. Saúde e Biol.**, v.7, n.3, p.120-127, 2012.
15. ORDAHAN, B. et al. The effect of high-intensity versus low-level laser therapy in the management of plantar fasciitis: a randomized clinical trial. **Lasers in Medical Science**. p. 1-7, 2018.
16. PICANÇO, PMS; MEJIA, DPM. Os efeitos da laserterapia de baixa intensidade na cicatrização em tecidos moles, 2013. Disponível em: http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/33/171_-_Os_efeitos_da_laserterapia_de_baixa_intensidade_na_cicatrizacao_em_tecidos_moles_Paulo_Michel_de_Sousa_Picanco.pdf. Acesso em: 26 maio de 2018.
17. SILVA, JP. et al. Laser therapy in the tissue repair process: a Literature Review. **Photomed Laser Surg**. v.28, n.1, p. 17-21, 2010.
18. STANDRING, S. (Ed.). **Gray's anatomia: a base anatômica da prática clínica**. 40. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
19. WANG, W. et al. (2019). Eficácia clínica da terapia a laser de baixa intensidade na fascite plantar: uma revisão sistemática e meta-análise. **Medicina (Baltimore)** v. 98, n. 3, p.14088, 2019.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acadêmicos de saúde 43
Amputação 71, 72, 73, 77, 78, 79, 80, 83
Ansiedade 14, 15, 28, 29, 31, 33, 35, 36, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50
Assistência de longa duração 11
Atletas 31, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 63
Autoimagem 82, 83, 132
Avaliação educacional 96

B

Baixo peso 113, 114, 117, 120, 122, 123, 124

C

Câncer de mama 125, 126, 129
Cardiopatias 1, 3, 4, 10
Cicatrização 69, 70, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90
Cognição 28, 30, 35, 121
Coto 71, 72, 77, 78

D

Desenvolvimento infantil 19, 21, 113
Disfunções sexuais fisiológicas 132
Dispositivo de alta frequência 82
Doença pulmonar obstrutiva crônica 11, 13, 17

E

Ensino 44, 48, 90, 95, 97, 98, 99, 100, 103, 106, 108, 109, 112, 134, 137, 148
Envelhecimento 28, 29, 30, 32, 33, 36, 37, 101, 146

F

Fascite plantar 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70
Fatores de risco do infarto 1, 3, 4
Fisioterapia respiratória 9, 26
Fotobiomodulação 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89
Futebol juvenil 52, 57

G

Gestão em saúde 142, 143, 144, 147

H

Hemorragia intracraniana 113, 114, 115, 117, 118, 119

I

Infarto agudo do miocárdio 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10

Instituições acadêmicas 96

J

Joelho 58, 71, 73, 76

L

Laserterapia 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 90

Laserterapia de baixa intensidade 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70

LED 40, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89

Liderança 142, 143, 144, 145, 147, 148

M

Modalidades de fisioterapia 125

O

Oxigenoterapia 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

P

Práticas integrativas complementares 106

Prematuro 19, 21, 25, 26, 27, 115, 123

Prótese 71, 73, 76, 78, 79, 80, 84

Q

Qualidade do sono 32, 33, 36, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50

R

Reconstrução de mama 82, 86, 88

S

Saúde da mulher 98, 129, 130, 132, 134

Saúde mental 14, 28, 30, 31, 36, 37, 43, 109, 110

Saúde sexual 132, 134, 138, 139, 140

Sistema único de saúde 29, 37, 106, 108, 111

Stress organizacional 142

T

Telemonitoramento 125, 129

Terapias complementares 30, 106, 108

Terapias mente-corpo 28, 30, 32

U

Unidade de terapia intensiva 19, 20, 21, 24, 80, 114, 115, 121, 123, 124

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Produção de conhecimento científico na

FISIOTERAPIA



www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Produção de conhecimento científico na

FISIOTERAPIA

