

Produção científica e atuação profissional:

Aspectos na fisioterapia e na terapia ocupacional

2

Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari
(Organizadora)



Produção científica e atuação profissional:

Aspectos na fisioterapia e na terapia ocupacional

2

Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari
(Organizadora)



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

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 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**

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

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª 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 Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
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^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federacl 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 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 Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Produção científica e atuação profissional: aspectos na fisioterapia e na terapia ocupacional 2

Diagramação: Gabriel Motomu Teshima
Correção: Yaiddy Paola Martinez
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P964 Produção científica e atuação profissional: aspectos na fisioterapia e na terapia ocupacional 2 / Organizadora Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-798-4

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.984220601>

1. Fisioterapia. 2. Terapia ocupacional. I. Ferrari, Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa (Organizadora). 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



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 necessidade de trabalho multiprofissional nos cuidados com a saúde é reconhecida por todos e vem sendo incorporada de forma progressiva na prática diária. A fisioterapia e a terapia ocupacional fazem parte dessas equipes e a cada dia que passa a inserção e o papel do fisioterapeuta e do terapeuta ocupacional crescem e são imprescindíveis no trabalho multiprofissional.

Olhar para o paciente através dos olhos de uma equipe e trabalho multiprofissional torna o atendimento humanizado e os resultados positivos e satisfatórios são vistos mais rapidamente.

Neste E-book “Produção científica e atuação profissional: Aspectos na fisioterapia e na terapia ocupacional 2” trazemos como objetivo a discussão científica por intermédio de trabalhos diversos que compõe seus capítulos. O volume abordará de forma categorizada, interdisciplinar e multiprofissional, através de demandas atuais de conhecimento, trabalhos, pesquisas, e revisões de literatura nas áreas de fisioterapia e terapia ocupacional.

Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para a exposição e divulgação dos resultados científicos.

Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

FISIOTERAPIA AQUÁTICA NO TRATAMENTO PALIATIVO DE CRIANÇAS COM NEUROBLATOMAS

Ana Laura Pessoni de Souza

Flávia Caetano Rodrigues Tavares Naldi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9842206011>

CAPÍTULO 2..... 8

PERFIL CLÍNICO DE RECÉM-NASCIDOS COM CARDIOPATIA CONGÊNITA EM UMA UTI NEONATAL

Raquel Sonalle Abreu Franco

Aline Silva Santos Sena

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9842206012>

CAPÍTULO 3..... 18

O EFEITO DA FISIOTERAPIA NA QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES NO PÓS-OPERATÓRIO DE CÂNCER DE MAMA: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Lízia Daniela e Silva Nascimento

Alexia Dayene Martins Luz

Ana Vitória Borges Rocha

Jardel dos Santos Gomes

Maria Beatriz Rodrigues Nonato Barros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9842206013>

CAPÍTULO 4..... 29

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA PÓS MASTECTOMIA

Suelia Pereira Costa

Alessandra Brandão da Silva

Keyla Iane Donato Brito Costa

Karla Katarine Rodrigues Teixeira Bastos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9842206014>

CAPÍTULO 5..... 38

DESEMPENHO OCUPACIONAL DE PESSOAS COM DIAGNÓSTICO DE CÂNCER

Nathanne Aparecida Ferreira Silva

Heloísa Cristina Figueiredo Frizzo

José Henrique da Silva Cunha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9842206015>

CAPÍTULO 6..... 51

APLICAÇÃO DA ELETROESTIMULAÇÃO NERVOSA TRANSCUTÂNEA EM PONTOS DE ACUPUNTURA PARA O CONTROLE DE NÁUSEAS E VÔMITOS INDUZIDOS POR AGENTES QUIMIOTERÁPICOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Viviane Lucena de Albuquerque

Renata Gomes de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9842206016>

CAPÍTULO 7..... 63

INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NA DISFUNÇÃO SEXUAL FEMININA: REVISÃO SISTEMÁTICA

Andressa Alvim da Silva
Elisa Pereira Lahmann
Wesley Oliveira de Almeida
Ana Carolina Borges Valente
Roan Arruda Fortunato
Lea Tami Suzuki Zuchelo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9842206017>

CAPÍTULO 8..... 75

RELAÇÃO ENTRE O USO EXCESSIVO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS COM AS PRINCIPAIS QUEIXAS MUSCULOESQUELÉTICAS

Sara Farias Oliveira
Juliana Nascimento da Silva
Renata Pessoa Portela

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9842206018>

CAPÍTULO 9..... 88

RESPOSTA DA FORÇA MUSCULAR E SINTOMÁTICA DOLOROSA AOS EFEITOS DA MANIPULAÇÃO CERVICAL NO ATLETA OVERHEAD COM SÍNDROME DO IMPACTO SUBACROMIAL

Rafael do Nascimento Bentes.

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9842206019>

CAPÍTULO 10..... 99

USO DE ÓRTESES PARA MEMBRO SUPERIOR NA ARTRITE REUMATÓIDE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Stephanes Amorim Martins Fonseca
Crislane Sousa Silva
Emylle Cirino Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.98422060110>

CAPÍTULO 11..... 108

O TRATAMENTO DA ESCOLIOSE IDIOPÁTICA COM O USO DE EXERCÍCIOS ESPECÍFICOS DE SCHROTH: REVISÃO INTEGRATIVA

Fernanda Ferreira de Sousa
José Francisco Miranda de Sousa Júnior
Brendo Henrique da Silva Vilela
Jonas Silva Diniz
Joanne dos Santos Saraiva
Sâmia Vanessa Oliveira Araújo
Isabele Alves de Sousa

Tayná Maria Araújo Viana
Larissa Cristiny Gualter da Silva Reis
Cyntia Glaysy Couto Lima
Rosana Maria Nogueira Gonçalves Soares
Raquel dos Santos Barbosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.98422060111>

CAPÍTULO 12..... 121

EFEITOS DO DRY NEEDLING COMO MÉTODO DE TRATAMENTO DA FASCITE PLANTAR: REVISÃO SISTEMÁTICA

Eldson Rodrigues Borges
Maria Augusta Franco Amorim de Sá
Thaynara Fernandes de Sousa Rodrigues
Pedro Rafael de Sousa Carvalho
Luziane Carreiro de Sá
Jessica Maria Santos Dias
Ana Talita Sales da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.98422060112>

CAPÍTULO 13..... 129

CORRELAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE FADIGA E A QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA DO ESTADO DO CEARÁ

Paula Cristina Acioly Soares da Silva
Keyla Rejane Frutuoso de Moraes
Emília de Alencar Andrade
Rutyleia Alves Soares
Gustavo Souza Carvalho Maciel
Melyssa Brandão Mota Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.98422060113>

CAPÍTULO 14..... 137

PROJETO CUIDADOS EM PICS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Else Saliés Fonseca
Andressa Fantim Giroldo Pinho
Rosiene Rosa Pires

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.98422060114>

CAPÍTULO 15..... 143

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE TERAPIA CONVENCIONAL E TERAPIA FITOTERAPICA PARA O TRATAMENTO DA EPILEPSIA

Adryelle Ferreira Souza
Pauliene Henrique Leal
João Paulo De Melo Guedes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.98422060115>

CAPÍTULO 16.....	148
COMPARATIVE STUDY BETWEEN STIMULUS AND ADVANCES OF DOWN SYNDROME PATIENTS	
Giovanna Maria de Carvalho Borges	
Taynara Da Silveira Cardozo	
Lara Pereira De Britto	
Ana Luiza Paixão Corrêa	
Clara Espinato de Souza	
Maria Eduarda Bernardino Sampaio	
Mariana de Oliveira Campos	
Sebastião Jorge da Cunha Gonçalves	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.98422060116	
CAPÍTULO 17.....	154
EFEITOS DA TERAPIA POR EXPOSIÇÃO À REALIDADE VIRTUAL NA REDUÇÃO DE SEQUELAS EM PACIENTES PÓS-ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO - REVISÃO DE LITERATURA	
Lízia Daniela e Silva Nascimento	
Krishna Pedrosa Rocha	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.98422060117	
CAPÍTULO 18.....	170
EFEITOS DA WII REABILITAÇÃO SOBRE O EQUILÍBRIO ESTÁTICO E DINÂMICO NA PARALISIA CEREBRAL: UM ESTUDO DE CASO	
Caroline Pereira da Silva Martins	
Ana Paula do Nascimento	
Joyce Karla Machado da Silva	
Tiago Tsunoda del Antônio	
Camila Costa de Araújo	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.98422060118	
SOBRE A ORGANIZADORA.....	183
ÍNDICE REMISSIVO.....	184

RESPOSTA DA FORÇA MUSCULAR E SINTOMÁTICA DOLOROSA AOS EFEITOS DA MANIPULAÇÃO CERVICAL NO ATLETA OVERHEAD COM SÍNDROME DO IMPACTO SUBACROMIAL

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 18/11/2021

Rafael do Nascimento Bentes.

Fisioterapeuta graduado e pós graduado em fisioterapia em traumatologia e ortopedia pela Universidade da Amazônia
Belém – Pará
lattes.cnpq.br/1105529933957935

RESUMO: Introdução: A síndrome do impacto subacromial é uma condição muito comum entre atletas de esportes overhead, tem causa multifatorial e gera limitações consideráveis para os acometidos. Atualmente é sabido que cerca de oitenta por cento dos sintomas referidos na localização do ombro envolvem a cervical como fator causal, portanto, quando o indivíduo com síndrome do impacto recebe tratamentos com avaliações e intervenções que não estão apenas ligadas ao referido sintoma, geram prognósticos melhores. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo medir a força muscular, capacidade funcional e as respostas sintomáticas dolorosas aos efeitos da manipulação cervical em atletas overhead com síndrome do impacto subacromial. **Materiais e métodos:** A avaliação envolveu uma entrevista, aplicação do SPADI e EVA, análise da amplitude de movimento ativa e sobre pressão passiva da coluna cervical e ombro, além da mensuração da sensibilidade à pressão e força muscular isométrica. **Resultados:** Notou-se alteração relevante em

todas as variáveis, reduzindo consideravelmente a sua sensibilidade à pressão, aumentando a força muscular, bem como aumentando sua capacidade funcional e diminuindo a percepção da dor. **Discussão:** Quando comparados com outras evidências, os resultados obtidos pelo estudo revelam dados consistentes. **Conclusão:** Os resultados sugerem que a manipulação cervical em atletas com síndrome do impacto subacromial, quando possuem história prévia e padrão de envolvimento inicial no pescoço, pode influenciar tanto a dor quanto a força muscular e a capacidade funcional do ombro. Tais dados fornecem informações confiáveis que nortearão o uso futuro da terapia manual, aumentando seu desempenho e longevidade para a prática esportiva.

PALAVRAS-CHAVE: Dor, Força Muscular, Terapia de manipulação.

PAINFUL SYMPTOMATIC AND MUSCLE STRENGTH RESPONSE TO THE EFFECTS OF CERVICAL MANIPULATION IN THE OVERHEAD ATHLETE WITH SUBACROMIAL IMPINGEMENT SYNDROME

ABSTRACT: Introduction: Subacromial impingement syndrome is a very common condition among overhead sports athletes, has a multifactorial cause and generates considerable limitations for those affected. It is currently known that about eighty percent of the symptoms referred to in the shoulder location involve the cervical as a causal factor, therefore, when the individual with impingement syndrome receives treatments with assessments and interventions that are not

only linked to that symptom, they generate better prognoses. **Objective:** This study aimed to measure muscle strength, functional capacity and painful symptomatic responses to the effects of cervical manipulation in overhead athletes with subacromial impingement syndrome. **Materials and methods:** The evaluation involved an interview, application of SPADI and EVA, analysis of active range of motion and passive overpressure of the cervical spine and shoulder, in addition to measuring sensitivity to pressure and isometric muscle strength. **Results:** There was a relevant change in all variables, considerably reducing pressure sensitivity, increasing muscle strength, as well as reducing the values achieved for the analysis of functional capacity and pain perception. **Discussion:** When compared to other evidence, the results obtained by the study reveal consistent data. **Conclusion:** The results suggest that cervical manipulation in overhead athletes with subacromial impingement syndrome, when they present a previous history and pattern of initial involvement in the neck, may influence pain, muscle strength and functional capacity of the shoulder. Such data provide reliable information that will guide the future use of manual therapy in athletes, increasing their performance and longevity for sports practice.

KEYWORDS: Pain, Muscle Strength, Manipulation Therapy.

INTRODUÇÃO

Milhões de pessoas atualmente praticam no mundo esportes overhead, como o tênis, voleibol, handebol e demais esportes de arremesso ou que utilizem raquete. Tais modalidades de maneira geral envolve em sua pratica complexa biomecânica e por isso com frequência culminam em tensões sobre os tendões, músculos e demais tecidos articulares. Pela execução inadequada dos movimentos, estresse excessivo anteriormente citado que ultrapassa a capacidade do corpo, deixam esses indivíduos mais sujeitos a iniciar sintomas ou lesões osteomioarticulares. ⁽¹⁻⁵⁾

Entre as lesões mais prevalentes dos esportes overhead em geral, destacam-se as síndromes do impacto subacromial, pois envolvem vários fatores como causa, sendo a fraqueza dos músculos supra espinhoso e infra espinhoso uma relação comumente traçada, gerando considerável comprometimento da capacidade funcional e performance do atleta, além de frequentemente o afastar da prática do esporte. ⁽⁶⁻¹¹⁾

Como ferramenta diagnóstica nos casos de síndrome do impacto subacromial os exames de imagem como a ultrassonografia e ressonância magnética, são bastantes utilizados. No entanto, estudos recentes revelam que a correlação entre achados de imagem e quadro sintomático apresentado é bastante obscura, chegando até mesmo dificultar o processo de redução dos sintomas, pois leva a pensamentos irracionais e catastrofização do problema. Para maioria dos casos o prognóstico é lento, chegando em média dezoito meses para a recuperação completa. ⁽¹²⁻¹⁵⁾

Sabe-se também que cerca de oitenta por cento das sintomatologias referidas pelos pacientes sobre a localização do ombro, envolve como fator causal a cervical, e quando o indivíduo sintomático, com diagnóstico como a síndrome do impacto subacromial recebe

tratamentos tendo avaliações e condutas voltadas a causa e não se prendendo apenas ao sintoma referido, geram prognósticos melhores. Essa relação é explicada a partir do déficit nos componentes do processamento sensorial, tensões em estruturas neuro vasculares, além de restrições das respostas neuromusculares pelo indivíduo. ⁽¹⁶⁻¹⁹⁾

Entre as abordagens que podem ser citadas como tratamento, a terapia manual se mostra bastante pertinente, consistindo em ações exercidas ou orientadas diretamente sobre zonas com limitações de movimentos e funcionais, possibilitando ao indivíduo uma melhora sistêmica e imediata para o corpo. ⁽²⁰⁻²⁷⁾

Com base nisso, o estudo teve como objetivo mensurar as respostas da força muscular e sintomática dolorosa aos efeitos da manipulação cervical no atleta overhead com síndrome do impacto subacromial.

Materiais e métodos

Trata-se de um estudo de caso, com abordagem longitudinal, caráter quantitativo e follow up de quatro dias, sendo realizado na capital Belém do Pará. O pesquisador e avaliador que aplicou a intervenção neste estudo é um fisioterapeuta com mais de sete anos de experiência em osteopatia e método Mckenzie, além de formação em diversos cursos avançados em terapia manual.

Ao participante foi explicado previamente através de uma entrevista o objetivo do estudo, o mesmo assinou um termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a participação na pesquisa, o qual obedecia todos princípios éticos para pesquisa envolvendo seres humanos, conforme resolução 466/12 do conselho nacional de saúde. Posteriormente foi realizada uma entrevista, análise da amplitude de movimento ativa e quando necessário também, sobre pressão passiva da coluna cervical e ombro, direcionando assim os possíveis padrões de desequilíbrios, e nesse momento também foi realizada a mensuração da sensibilidade de pressão por meio do algômetro de pressão e a mensuração da força muscular através do dinamômetro isométrico. Após tais análises, o indivíduo foi manipulado sobre o segmento cervical conforme direcionamento de desequilíbrio apresentado, sendo novamente avaliado com cinco minutos após a intervenção e quatro dias após o primeiro contato.

Foi utilizado como instrumento de medida de sensibilidade de pressão e força muscular isométrica, o modelo de algômetro e dinamômetro isométrico digital Medeor Medtech.

Durante as análises dos valores de sensibilidade de pressão primeiramente foi explicado o exame ao paciente, após isso a ponteira era posicionada de maneira perpendicular ao local avaliado, com uma força aplicada gradativamente de 0,5 kgf/cm² a cada segundo, o que segue recomendações de estudos prévios para testes sensoriais quantitativos, e por fim, o aparelho era removido no momento em que o participante referisse o primeiro desconforto que fugia da sensação apenas de pressão.

Para a análise dos valores de força muscular isométrica, foi solicitado ao indivíduo que realizasse uma contração máxima por cinco segundos e após isso novamente sendo repetido o exame com intervalo de trinta segundos entre as medidas, para que assim pudesse ser estabelecida a média entre os valores.

Apresentação do caso

Participou da pesquisa um indivíduo de sexo masculino, 31 anos de idade, atleta de tênis amador, praticante da modalidade há dezessete anos, com frequência de três vezes semanais e competidor de torneios eventualmente promovidos pela sua academia. Iniciou cerca de dois meses atrás sintomas intermitentes de desconforto em intensidade alta como dor pontual no ombro direito, sobre a localização do processo coracóide e eventualmente sobre a borda medial da escápula. Também descreve que durante a sua vida apresentou sintomas de desconforto em intensidade moderada como dor pontual na cervical, não sendo preciso quanto a localização, além de frequentes torcicolos, ambos que relacionam com sua rotina, tendo a última crise dos sintomas cerca de oito meses atrás. Permanece em sua rotina mais tempo sentado, no computador e em reuniões, não modificando suas queixas durante e ao fim do dia. Não apresenta para suas queixas relação diurna e também não relata apresentar sintomas radiculares em sua história. Não tem histórico de traumas recentes, cirurgias prévias e com boa condição de saúde de maneira geral. Procurou dias antes do momento da entrevista, auxílio com especialista médico onde foi dado diagnosticado a partir de análise de exames de imagens como ultrassonografia e inspeção clínica, como síndrome do impacto subacromial, lesão do labrum superior, alterações degenerativas sobre a articulação coracoacromial, além de tendinite dos músculos supra espinhoso e infra espinhoso, sendo orientado a realizar medicamentos por um mês e repouso absoluto das atividades físicas neste mesmo período, tendo como resposta, nenhuma mudança e considera que seus sintomas quando comparado ao início anteriormente relatada, estão iguais ou piores. Para suas queixas sobre o ombro, tem dor que independe do momento ao realizar flexão, com abdução mais rotação externa, que considera de maneira lancinante. Em exames físicos realizados durante avaliação mostrou discreta limitação para os movimentos do ombro acima da cabeça, como abdução e flexão isolados, tendo como resposta em testes realizados sobre a cervical, dor para retração e extensão, principalmente no final dos movimentos, com perda importante de amplitude em ambos.

Após repetir tais movimentos pode-se notar melhora considerável para os sintomas de maneira não duradoura, modificando também positivamente as suas queixas imediatamente quando se aumentava a pressão sobre os processos espinhos das vertebra cervicais altas, com favorecimento ou apenas gerando mais pressão no movimento. Porém ao realizar as mesas pressões sobre o pilar articular a direita nas localizações citadas acima na cervical, os resultados na diminuição dos sintomas foram maiores e duradouros.

Vale ressaltar Pelas mudanças apresentadas em tais exames, a conduta adotada foi a manipulação articular em rotação a direita na cervical alta,

RESULTADOS

Para as análises dos exames de sensibilidade de pressão, força muscular isométrica máxima, percepção da capacidade funcional e sintomática dolorosa, foram consideradas as seguintes variáveis: primeiro desconforto de dor por pressão mecânica no exame de algometria de pressão (Kgf/cm²), média entre duas mensurações da força muscular isométrica no exame de dinamometria de pressão (kg/f), percepção da capacidade funcional através do shoulder pain and disability index (pontuação 0 - 100) e percepção sintomática dolorosa através da escala visual analógica (0 – 10), sendo apresentadas na tabela 1.

Variáveis	Algometria de pressão Processo coracóide – Trapézio superior – Paravertebral C7 (Kgf/cm ²)	Dinamometria de pressão Flexão – Abdução – Rot. externa (Média em Kg/f)	Shoulder pain and disability index Pontuação (0 – 100)	Escala visual analógica Pontuação (0 – 10)
Antes da manipulação	5.133 - 6.511 - 7.955	19.84 - 16.33 - 22.82	60	9
Depois da manipulação	5.755 - 7.133 - 8.555	20.07 - 16.75 - 23.09	-	2
Follow up 4 dias	9.022 - 9.355 - 9.844	23.64 - 21.84 - 24.33	10	1

Tabela 1 - Valores antes, após e com follow up de quatro dias para as variáveis analisadas.

Na comparação entre os exames antes e depois, é relevante a mudança em todas as variáveis, diminuindo de maneira considerável a sensibilidade de pressão, aumentando a força muscular em todos os movimentos, como também ocorrendo redução dos valores alcançados no shoulder pain and disability index e escala visual analógica.

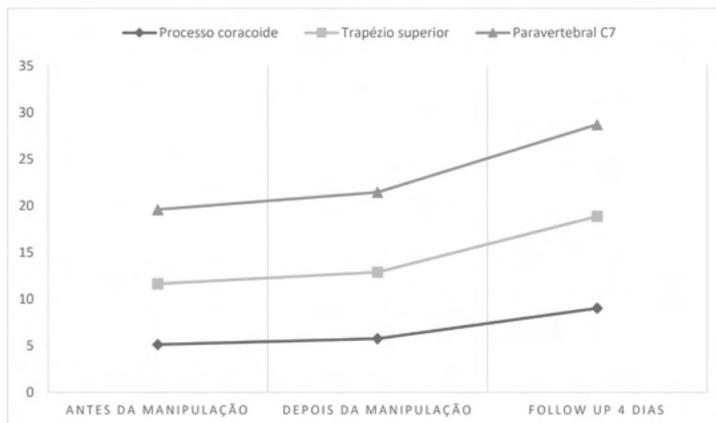


Figura 1 - Ilustração do exame de agometria de pressão



Figura 2 - Ilustração do exame de dinamometria de pressão

Discussão

Para as diferenças nos sintomas positivamente apresentadas sobre as localizações distantes daquelas que são abordadas em um tratamento, como os efeitos alcançados no presente estudo, pesquisas reforçam que possíveis comprometimentos mecânicos ou quadros sintomáticos sobre a cervical, podem gerar respostas diretas sobre a extremidade superior e principalmente para o ombro e escapula. A explicação para tal condição, se dar pela irritação gerada sobre a raiz nervosa desse segmento cervical, onde levam a respostas como hiper sensibilidade nas regiões que recebem tal inervação. ⁽²⁸⁻³³⁾

Fora os componentes neurológicos e suas relações como anteriormente citadas, ao investigar os efeitos das posturas compensatórias dos indivíduos pelos sintomas ou padrões cervicais, estudos demonstram que existe uma redução considerável do espaço

subacromial que favorece o aparecimento de achados como tendinite e consequentemente a quadro sintomático dolorosos sobre a região. Isso acontece pela relação direta do acúmulo de tensões sobre diversos músculos do tórax e escapula, como o peitoral menor por exemplo, o aumento da cifose torácica, juntamente a anteriorização da cabeça do úmero em relação a glenoide como tentativa de manter a cervical e crânio o mais ereta e funcional possível. ⁽³⁴⁻³⁵⁾

Pela complexa etiologia que está relacionada aos déficits funcionais dos músculos do manguito rotador, o que dito por estudiosos, como principal fator causal das síndromes do impacto subacromial, pesquisas foram realizadas e também avaliaram o quanto a cervical pode estar envolvida nesse aspecto. Sendo constatado que o bloqueio da condução da raiz nervosa como anteriormente citada é o ponto principal para tal condição, o que comumente é gerada ao iniciar comprometimentos mecânicos ou funcionais na cervical, passando desaparecido para grande maioria dos terapeutas e que ao serem modificadas, a mudança da biomecânica cervical possibilita tratamentos menos demorados para as síndromes do impacto, diminuição de gastos, pois geram resultados imediatos sobre todos os comprometimentos. ⁽³⁶⁻⁵⁰⁾

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados sugerem que a manipulação cervical no atleta overhead com síndrome do impacto subacromial, quando apresenta história previa e padrão de comprometimento inicial sobre o pescoço pode influenciar na dor, força muscular e capacidade funcional do ombro. Tais dados fornecem informações confiáveis que nortearão o uso futuro da terapia manual em atletas, aumentando seu desempenho e longevidade para a prática esportiva.

REFERÊNCIAS

Wilk K, Obma P, Simpson CD, et al. **Shoulder injuries in the overhead athlete.** J Orthop Sports Phys Ther. 2009;39:38-54.

Franco MF, Madaleno FO, de Paula TMN, Ferreira TV, Pinto RZ, Resende RA. **Prevalence of overuse injuries in athletes from individual and team sports: A systematic review with meta-analysis and GRADE recommendations.** Braz J Phys Ther. 2021 Sep-Oct;25(5):500-513. doi: 10.1016/j.bjpt.2021.04.013.

Bell DR, Post EG, Biese K, Bay C, Valovich McLeod T. **Sport Specialization and Risk of Overuse Injuries: A Systematic Review With Meta-analysis.** Pediatrics. 2018 Sep;142(3):e20180657. doi: 10.1542/peds.2018-0657.

Escamilla RF, Andrews JR. **Shoulder muscle recruitment patterns and related biomechanics during upper extremity sports.** Sports Med. 2009;39(7):569-90. doi: 10.2165/00007256-200939070-00004.

Oliver GD, Downs JL, Barbosa GM, Camargo PR. **Descriptive profile of shoulder range of motion and strength in youth athletes participating in overhead sports.** *Int J Sports Phys Ther* . 2020 Dec;15(6):1090-1098. doi: 10.26603/ijsp20201090.

Jonasson P, Halldin K, Karlsson J, Thoreson O, Hvanberg J, Swärd L, et al. **Prevalence of joint-related pain in the extremities and spine in five groups of top athletes.** *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2011; 19: 1540–1546. 10.1007/s00167-011-1539-4

Moura KF, Monteiro RL, Lucareli PR, Fukuda TY. **Rehabilitation of subacromial pain syndrome emphasizing scapular dyskinesis in amateur athletes: a case series.** *Int J Sports Phys Ther* . 2016 Aug;11(4):552-63.

Cools AM, Johansson FR, Borms D, Maenhout A. **Prevention of shoulder injuries in overhead athletes: a science-based approach.** *Braz J Phys Ther*. 2015 Sep-Oct;19(5):331-9. doi: 10.1590/bjpt-rbf.2014.0109.

Pluim BM, Staal JB, Windler GE, Jayanthi N. **Tennis injuries: occurrence, aetiology, and prevention.** *Br J Sports Med*. 2006;40(5):415–423. doi: 10.1136/bjsm.2005.023184.

Colberg RE, Aune KT, Propst MS. **Prevalence of Musculoskeletal Conditions in Tennis-Teaching Professionals.** *Orthop J Sports Med*. 2016 Oct 17;4(10):2325967116668138. doi: 10.1177/2325967116668138.

Humphrey JA, Humphrey PP, Greenwood AS, Anderson JL, Markus HS, Ajuied A. **Musculoskeletal injuries in real tennis.** *Open Access J Sports Med*. 2019 May 23;10:81-86. doi: 10.2147/OAJSM.S198500.

Girish G, Lobo LG, Jacobson JA, Morag Y, Miller B, Jamadar DA. **Ultrasound of the shoulder: asymptomatic findings in men.** *AJR Am J Roentgenol*. 2011 Oct;197(4):W713-9. doi: 10.2214/AJR.11.6971.

Suzuki Y, Maeda N, Sasadai J, Kaneda K, Shirakawa T, Urabe Y. **Ultrasonographic Evaluation of the Shoulders and Its Associations with Shoulder Pain, Age, and Swim Training in Masters Swimmers.** *Medicina (Kaunas)*. 2020 Dec 31;57(1):29. doi: 10.3390/medicina57010029.

Abrams GD, Renstrom PA, Safran MR. **Epidemiology of musculoskeletal injury in the tennis player.** *Br J Sports Med*. 2012 Jun;46(7):492-8. doi: 10.1136/bjsports-2012-091164.

Fu MC, Ellenbecker TS, Renstrom PA, Windler GS, Dines DM. **Epidemiology of injuries in tennis players.** *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2018 Mar;11(1):1-5. doi: 10.1007/s12178-018-9452-9.

Menon A, May S. **Shoulder pain: differential diagnosis with mechanical diagnosis and therapy extremity assessment - a case report.** *Man Ther*. 2013 Aug;18(4):354-7. doi: 10.1016/j.math.2012.06.011. Epub 2012 Jul 13.

Rosedale R, Rastogi R, Kidd J, Lynch G, Supp G, Robbins SM. **A study exploring the prevalence of Extremity Pain of Spinal Source.** *J Man Manip Ther*. 2020 Sep;28(4):222-230. doi: 10.1080/10669817.2019.1661706.

- Maccio JR, Carlton L, Levesque K, Maccio JG, Egan L. **Directional preference of the extremity: a preliminary investigation.** J Man Manip Ther. 2018 Dec;26(5):272-280. doi: 10.1080/10669817.2018.1505022.
- Djordjevic OC, Vukicevic D, Katunac L, Jovic S. **Mobilization with movement and kinesiotaping compared with a supervised exercise program for painful shoulder: results of a clinical trial.** J Manipulative Physiol Ther. 2012 Jul;35(6):454-63. doi: 10.1016/j.jmpt.2012.07.006.
- Gunnar Brolinson P, McGinley SM, Kerger S. **Osteopathic manipulative medicine and the athlete.** Curr Sports Med Rep. 2008 Feb;7(1):49-56. doi: 10.1097/01.CSMR.0000308664.13278.a7.
- Araujo FX, Ferreira GE, Angellos RF, Stieven FF, Plentz RDM, Silva MF. **Autonomic Effects of Spinal Manipulative Therapy: Systematic Review of Randomized Controlled Trials.** J Manipulative Physiol Ther. 2019 Oct;42(8):623-634. doi: 10.1016/j.jmpt.2018.12.005.
- Picchiottino M, Leboeuf-Yde C, Gagey O, Hallman DM. **The acute effects of joint manipulative techniques on markers of autonomic nervous system activity: a systematic review and meta-analysis of randomized sham-controlled trials.** Chiropr Man Therap. 2019 Mar 12;27:17. doi: 10.1186/s12998-019-0235-1.
- Young IA, Pozzi F, Dunning J, Linkonis R, Michener LA. **Immediate and Short-term Effects of Thoracic Spine Manipulation in Patients With Cervical Radiculopathy: A Randomized Controlled Trial.** J Orthop Sports Phys Ther. 2019 May;49(5):299-309. doi: 10.2519/jospt.2019.8150.
- Dunning JR, Cleland JA, Waldrop MA, Arnot CF, Young IA, Turner M, Sigurdsson G. **Upper cervical and upper thoracic thrust manipulation versus nonthrust mobilization in patients with mechanical neck pain: a multicenter randomized clinical trial.** J Orthop Sports Phys Ther. 2012 Jan;42(1):5-18. doi: 10.2519/jospt.2012.3894.
- Rocha HM, Muniz de Souza HC, Viana R, Neves VR, Dornelas de Andrade A. **Immediate Effects of Rib Mobilization and Diaphragm Release Techniques on Cardiac Autonomic Control in Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Pilot Study.** J Chiropr Med. 2020 Sep;19(3):167-174. doi: 10.1016/j.jcm.2020.06.001.
- Araujo FX, Ferreira GE, Angellos RF, Stieven FF, Plentz RDM, Silva MF. **Autonomic Effects of Spinal Manipulative Therapy: Systematic Review of Randomized Controlled Trials.** J Manipulative Physiol Ther. 2019 Oct;42(8):623-634. doi: 10.1016/j.jmpt.2018.12.005.
- Page MJ, Green S, Kramer S, Johnston RV, McBain B, Chau M, Buchbinder R. **Manual therapy and exercise for adhesive capsulitis (frozen shoulder).** Cochrane Database Syst Rev. 2014 Aug 26;(8):CD011275. doi: 10.1002/14651858.CD011275.
- Savva C, Karagiannis C, Korakakis V, Efstathiou M. **The analgesic effect of joint mobilization and manipulation in tendinopathy: a narrative review.** J Man Manip Ther. 2021 Oct;29(5):276-287. doi: 10.1080/10669817.2021.1904348.
- Navarro-Santana MJ, Gómez-Chiguano GF, Somkerekki MD, Fernández-de-Las-Peñas C, Cleland JA, Plaza-Manzano G. **Effects of joint mobilisation on clinical manifestations of sympathetic nervous system activity: a systematic review and meta-analysis.** Physiotherapy. 2020 Jun;107:118-132. doi: 10.1016/j.physio.2019.07.001.

Zunke P, Auffarth A, Hitzl W, Moursy M. **The effect of manual therapy to the thoracic spine on pain-free grip and sympathetic activity in patients with lateral epicondylalgia humeri. A randomized, sample sized planned, placebo-controlled, patient-blinded monocentric trial.** BMC Musculoskelet Disord. 2020 Mar 24;21(1):186. doi: 10.1186/s12891-020-3175-y.

Page MJ, Green S, McBain B, Surace SJ, Deitch J, Lyttle N, Mrocki MA, Buchbinder R. **Manual therapy and exercise for rotator cuff disease.** Cochrane Database Syst Rev. 2016 Jun 10;(6):CD012224. doi: 10.1002/14651858.CD012224.

Heidar Abady A, Rosedale R, Chesworth BM, Rotondi MA, Overend TJ. **Application of the McKenzie system of Mechanical Diagnosis and Therapy (MDT) in patients with shoulder pain; a prospective longitudinal study.** J Man Manip Ther. 2017 Dec;25(5):235-243. doi: 10.1080/10669817.2017.1313929.

Michener LA, Kardouni JR, Lopes Albers AD, Ely JM. **Development of a sham comparator for thoracic spinal manipulative therapy for use with shoulder disorders.** Man Ther. 2013 Feb;18(1):60-4. doi: 10.1016/j.math.2012.07.003.

Humphries KM, John Ward J, Coats J, Nobert J, Amonette NW, Stephen Dyessf S. **Immediate effects of lower cervical spine manipulation on handgrip strength and free-throw accuracy of asymptomatic basketball players: a pilot study.** J Chiropr Med. 2013 Sep; 12(3): 153–159. doi: 10.1016/j.jcm.2013.10.008

Borsa PA, Laudner KG, Sauers EL. **Mobility and stability adaptations in the shoulder of the overhead athlete: a theoretical and evidence-based perspective.** Sports Med. 2008;38(1):17-36. doi: 10.2165/00007256-200838010-00003.

Baritello O, Khajooei M, Engel T, Kopinski S, Quarmby A, Mueller S, Mayer F. **Neuromuscular shoulder activity during exercises with different combinations of stable and unstable weight mass.** BMC Sports Sci Med Rehabil. 2020 Mar 26;12:21. doi: 10.1186/s13102-020-00168-x.

Dehqan B, Delkhoush CT, Mirmohammadhani M, Ehsani F. **Does forward head posture change subacromial space in active or passive arm elevation?** J Man Manip Ther. 2021 Aug;29(4):227-234. doi: 10.1080/10669817.2020.1854010.

Singla D, Veqar Z. **Association Between Forward Head, Rounded Shoulders, and Increased Thoracic Kyphosis: A Review of the Literature.** J Chiropr Med. 2017 Sep;16(3):220-229. doi: 10.1016/j.jcm.2017.03.004.

Mahmoud NF, Hassan KA, Abdelmajeed SF, Moustafa IM, Silva AG. **The Relationship Between Forward Head Posture and Neck Pain: a Systematic Review and Meta-Analysis.** Curr Rev Musculoskelet Med. 2019 Dec;12(4):562-577. doi: 10.1007/s12178-019-09594-y.

Walker T, Salt E, Lynch G, Littlewood C. **Screening of the cervical spine in subacromial shoulder pain: A systematic review.** Shoulder Elbow. 2019 Aug;11(4):305-315. doi: 10.1177/1758573218798023.

Minkalis AL, Vining RD, Long CR, Hawk C, de Luca K. **A systematic review of thrust manipulation for non-surgical shoulder conditions.** Chiropr Man Therap. 2017 Jan 4;25:1. doi: 10.1186/s12998-016-0133-8.

Minkalis AL, Vining RD, Long CR, Hawk C, de Luca K. **A systematic review of thrust manipulation combined with one conservative intervention for rotator cuff and related non-surgical shoulder conditions.** J Can Chiropr Assoc. 2018 Apr;62(1):5-17.

Peek AL, Miller C, Heneghan NR. **Thoracic manual therapy in the management of non-specific shoulder pain: a systematic review.** J Man Manip Ther. 2015 Sep;23(4):176-87. doi: 10.1179/2042618615Y.0000000003.

Silva ACD, Santos GM, Marques CMG, Marques JLB. **Immediate Effects of Spinal Manipulation on Shoulder Motion Range and Pain in Individuals With Shoulder Pain: A Randomized Trial.** J Chiropr Med. 2019 Mar;18(1):19-26. doi: 10.1016/j.jcm.2018.10.001.

Corso M, Mior SA, Batley S, Tuff T, da Silva-Oolup S, Howitt S, Srbely J. **The effects of spinal manipulation on performance-related outcomes in healthy asymptomatic adult population: a systematic review of best evidence.** Chiropr Man Therap. 2019 Jun 7;27:25. doi: 10.1186/s12998-019-0246-y.

Haik MN, Alburquerque-Sendín F, Camargo PR. **Short-Term Effects of Thoracic Spine Manipulation on Shoulder Impingement Syndrome: A Randomized Controlled Trial.** Arch Phys Med Rehabil. 2017 Aug;98(8):1594-1605. doi: 10.1016/j.apmr.2017.02.003.

Rosa DP, Borstad JD, Ferreira JK, Gava V, Santos RV, Camargo PR. **Comparison of specific and non-specific treatment approaches for individuals with posterior capsule tightness and shoulder impingement symptoms: A randomized controlled trial.** Braz J Phys Ther. 2021 Sep-Oct;25(5):648-658. doi: 10.1016/j.bjpt.2021.04.003.

Mintken PE, Cleland JA, Carpenter KJ, Bieniek ML, Keirns M, Whitman JM. **Some factors predict successful short-term outcomes in individuals with shoulder pain receiving cervicothoracic manipulation: a single-arm trial.** Phys Ther. 2010 Jan;90(1):26-42. doi: 10.2522/ptj.20090095.

Björklund M, Djupsjöbacka M, Svedmark A, Häger C. **Effects of tailored neck shoulder pain treatment based on a decision model guided by clinical assessments and standardized functional tests: A study protocol of a randomized controlled trial.** BMC Musculoskelet Disord. 2012 May 20;13:75. doi: 10.1186/1471-2474-13-75.

Slaven EJ, Mathers J. **Differential diagnosis of shoulder and cervical pain: a case report.** J Man Manip Ther. 2010 Dec;18(4):191-6. doi: 10.1179/106698110X12804993426884.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acidente vascular encefálico 8, 154, 155, 156, 167, 168, 169

Alopáticos 143, 144, 145, 146

Assoalho pélvico 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73

C

Câncer 5, 1, 2, 4, 6, 7, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62

Câncer de mama 5, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 49, 50, 53, 58, 59, 60, 61, 62

Cardiopatía congênita 5, 8, 10, 12, 13, 16

Cuidados paliativos 1, 3, 4, 5, 7, 49

D

Derrame cerebral 154

Desenvolvimento neuropsicomotor 148, 149

Disfunção sexual 6, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 71, 130

Dispositivos assistivos 99, 102

Dispositivos móveis 6, 75, 76, 77, 79, 81, 84, 85, 86

Doenças desmielinizantes 129, 131

Dor 1, 3, 5, 6, 10, 19, 20, 24, 26, 27, 30, 31, 33, 34, 36, 48, 53, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 75, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 87, 88, 91, 92, 94, 101, 103, 104, 105, 106, 109, 110, 113, 114, 118, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 136

Dry needling 7, 121, 122, 123, 124, 125, 127

E

Epilepsia 143, 144, 145, 146, 147

Equilíbrio 8, 6, 77, 111, 130, 150, 151, 158, 162, 166, 167, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 177, 178, 179, 180, 181

Equipe multiprofissional 3, 49, 148, 149, 150

Esclerose múltipla 7, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 136

Escoliose idiopática 6, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120

Estimulação elétrica nervosa transcutânea 51, 56, 58, 62, 67

Exercícios schroth 109, 114, 119

F

Fascite plantar 7, 121, 122, 123, 124, 127

Fisioterapia 2, 4, 5, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 56, 62, 63, 64, 65, 72, 73, 74, 84, 87, 88, 99, 101, 102, 109, 113, 114, 117, 119, 129, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 163, 167, 168, 170, 179, 180, 181, 183

Fisioterapia aquática 5, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 29, 31, 35, 113

Fitoterápicos 139, 143, 144, 146

Força muscular 6, 6, 23, 88, 90, 91, 92, 94, 101, 111, 156, 172

Funcionalidade 1, 6, 18, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 34, 36, 101, 102, 105, 164, 181

G

Gestão em saúde 137

I

Intervenção fisioterapêutica 5, 3, 20, 24, 26, 27, 29, 64, 67

M

Malformações 8, 9, 11, 12, 13, 15

Mastectomia 5, 18, 20, 23, 25, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36

Membro superior 6, 20, 23, 24, 27, 28, 33, 36, 99, 101, 102, 103, 105, 107, 156, 157, 161, 163, 164

Musculoesquelética 75

N

Náusea 51, 53, 55, 56, 58, 61, 62

Neonatologia 8

Neuroblastomas 1, 2, 4

O

Órtese 99, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 110, 113, 114, 116, 118, 119

P

Paralisia cerebral 8, 112, 170, 171, 172, 179, 180, 181, 182

Ponto-gatilho miofascial 121, 123

Postura 6, 33, 35, 75, 77, 78, 82, 83, 84, 85, 87, 111, 113, 119, 172, 174, 178

Prematuridade 8

Q

Qualidade de vida 5, 7, 1, 4, 5, 6, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 33, 36, 40, 47, 48,

51, 53, 61, 62, 64, 68, 71, 72, 75, 104, 109, 110, 117, 119, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 138, 139, 155, 156, 162, 181, 183

Quimioterapia 3, 5, 20, 26, 38, 39, 41, 46, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62

R

Reabilitação 8, 1, 4, 6, 18, 21, 23, 25, 26, 33, 34, 35, 36, 62, 104, 106, 113, 117, 118, 119, 154, 155, 156, 158, 159, 161, 162, 163, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 174, 177, 179, 180, 181, 182, 183

Realidade virtual 8, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 161, 163, 164, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 177, 179, 180, 181

S

Saúde do trabalhador 137, 141

Síndrome do impacto subacromial 6, 88, 89, 90, 91, 94

T

técnicas 5, 6, 18, 20, 26, 29, 31, 32, 34, 51, 52, 59, 67, 70, 104, 115, 125, 149, 151, 163

Técnicas 29

Terapia de manipulação 88

Terapia ocupacional 2, 4, 38, 40, 41, 46, 48, 49, 50, 103, 107, 180

Trabalhadores da saúde 137, 139, 141

Tratamento 5, 6, 7, 1, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 55, 56, 58, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 83, 84, 90, 93, 99, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 131, 143, 144, 145, 146, 147, 151, 152, 155, 157, 166, 170, 172, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181

W

Wii reabilitação 8, 170, 172, 174, 179, 181

Produção científica e atuação profissional:

Aspectos na fisioterapia e na terapia ocupacional

2

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br



Produção científica e atuação profissional:

Aspectos na fisioterapia e na terapia ocupacional

2

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

