

# Fundamentos e Práticas da Fisioterapia 4

Larissa Louise Campanholi  
(Organizador)



**Atena**  
Editora

Ano 2018

**LARISSA LOUISE CAMPANHOLI**

(Organizadora)

**Fundamentos e Práticas da  
Fisioterapia  
4**

Atena Editora  
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação e Edição de Arte:** Geraldo Alves e Natália Sandrini

**Revisão:** Os autores

#### **Conselho Editorial**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

F981 Fundamentos e práticas da fisioterapia 4 [recurso eletrônico] /  
Organizadora Larissa Louise Campanholi. – Ponta Grossa (PR):  
Atena Editora, 2018. – (Fundamentos e Práticas da Fisioterapia;  
v. 4)

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-85-85107-52-9  
DOI 10.22533/at.ed.529180110

1. Fisioterapia. I. Campanholi, Larissa Louise.

CDD 615.82

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

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.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A fisioterapia é uma ciência relativamente nova, pois foi reconhecida no Brasil como profissão no dia 13 de outubro de 1969. De lá para cá, muitos profissionais tem se destacado na publicação de estudos científicos, o que gera um melhor conhecimento para um tratamento mais eficaz.

Atualmente a fisioterapia tem tido grandes repercussões, sendo citada frequentemente nas mídias, demonstrando sua importância e relevância.

Há diversas especialidades, tais como: Fisioterapia em Acupuntura, Aquática, Cardiovascular, Dermatofuncional, Esportiva, em Gerontologia, do Trabalho, Neurofuncional, em Oncologia, Respiratória, Traumato-ortopédica, em Osteopatia, em Quiropraxia, em Saúde da Mulher e em Terapia Intensiva.

O fisioterapeuta trabalha tanto na prevenção quanto no tratamento de doenças e lesões, empregando diversas técnicas como por exemplo, a cinesioterapia e a terapia manual, que tem como objetivo manter, restaurar ou desenvolver a capacidade física e funcional do paciente.

O bom profissional deve basear sua conduta fisioterapêutica baseada em evidências científicas, ou seja, analisar o resultado dos estudos e aplicar em sua prática clínica.

Neste volume 4, apresentamos a você artigos científicos relacionados à fisioterapia traumato-ortopédica.

Boa leitura.

Larissa Louise Campanholi

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DOS NÍVEIS DE CREATINA QUINASE E FORÇA MUSCULAR EM EXERCÍCIOS REALIZADOS NO SOLO E NA ÁGUA	
<i>Conrado Pizzolato Castanho</i> <i>Amanda Figueiró dos Santos</i> <i>Alecsandra Pinheiro Vendrusculo</i>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>12</b>
ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA EM UM PACIENTE COM HEMOFILIA TIPO A GRAVE: RELATO DE CASO	
<i>Andréa Vasconcelos Moraes</i> <i>Kleyva Gomes Rodrigues</i> <i>Karolina Castro Melo</i> <i>Ana Karolina Martins Cavalcante</i>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>18</b>
COMPARAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E CAPACIDADE FUNCIONAL DE PACIENTES COM HÉRNIA DE DISCO LOMBAR PRATICANTES DO MÉTODO PILATES® E FISIOTERAPIA CONVENCIONAL	
<i>Francisco Dimitre Rodrigo Pereira Santos</i> <i>Eronilde Silva Gonçalves</i> <i>Nátalia Cardoso Brito</i> <i>Poliene Tavares Cantuária</i> <i>Vanessa Lima Barbosa Alves</i> <i>Waueverton Bruno Wyllian Nascimento Silva</i>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>30</b>
CUSTO HOSPITALAR DEVIDO À ARTROSE NO NORDESTE	
<i>Anderson Araújo Pereira</i> <i>Brigida Monteiro Gualberto Montenegro</i> <i>Felipe Longo Correia de Araújo</i> <i>Gilmara Moraes de Araújo</i> <i>Pollyanna Izabelly Pereira Moraes</i> <i>Tarsila Fernandes Vidal</i>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>37</b>
DESAFIOS DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DA DOR ARTICULAR POR CHIKUNGUNYA	
<i>Tarcísio Viana Cardoso</i> <i>Ana Paula Almeida Ladeia</i> <i>Janne Jéssica Souza Alves</i> <i>Jéssica Viana Gusmão</i>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>48</b>
DESEMPENHO DA FORÇA MUSCULAR ISOCINÉTICA DE TORNOZELO EM MULHERES EUTRÓFICAS E COM EXCESSO DE MASSA CORPORAL	
<i>Tânia Cristina Dias da Silva Hamu</i> <i>Amanda Marques Faria</i> <i>Pâmela Abreu Vargas Barbosa</i>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>62</b>
EFEITOS DA TÉCNICA DE MOVIMENTOS OSCILATÓRIOS E/OU BREVEMENTE MANTIDOS SOBRE O TECIDO NEURAL EM PORTADORES DE LOMBOCIATALGIA CRÔNICA NÃO ESPECÍFICA	
<i>Karine Carla Zanette</i> <i>Rodrigo Arenhart</i> <i>Arthiese Korb</i>	

**CAPÍTULO 8 ..... 77**

EFEITOS DO KINESIO TAPING NA DOR E NO DESEMPENHO NEUROMUSCULAR DE INDIVÍDUOS COM SÍNDROME DA DOR FEMOROPATELAR: REVISÃO SISTEMÁTICA

*Samara Alencar Melo*

**CAPÍTULO 9 ..... 89**

EFEITOS DO TREINAMENTO PROPRIOCEPTIVO SOBRE O CONTROLE NEUROFUNCIONAL E A INCIDÊNCIA DE ENTORSES DE TORNOZELO EM ESGRIMISTAS

*Gabriela Souza de Vasconcelos*

*Anelize Cini*

*Rafael Grazioli*

*Felipe Minozzo*

*Cláudia Silveira Lima*

**CAPÍTULO 10 ..... 104**

FIBROMIALGIA E SUAS POSSIBILIDADES TERAPÊUTICAS

*Simone Sousa de Maria*

*Raissa da Silva Matos*

*Francisca Edilziane Rodrigues da Silva*

*Cíntia Maria Torres Rocha Silva*

*Luísa Maria Antônia Ferreira*

*Marcelo Correia Teixeira Filho*

**CAPÍTULO 11 ..... 115**

IMPACTO DE INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES PORTADORES DE FIBROMIALGIA

*Maria de Fátima Alcântara Barros*

*Antonio Geraldo Cidrão de Carvalho*

*Maria das Graças Rodrigues de Araújo*

*José Félix de Brito Júnior*

*Luís Eduardo Ribeiro de Oliveira Filho*

*Mayrton Flávio Venâncio dos Santos*

*Rodrigo José Andrade de Menezes*

*Arthemis Maria Augusto Leitão da Cunha*

**CAPÍTULO 12 ..... 132**

INVESTIGAÇÃO DA POSTURA CORPORAL EM ESCOLARES

*Matheus Barros Moreira*

*William Luiz Rosa*

*Igor Barbosa Avila*

*Ígor Lima Marengo*

*Débora Bonesso Andriollo*

**CAPÍTULO 13 ..... 138**

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE UMA MICRO POPULAÇÃO AMAZÔNICA USUÁRIA DAS ACADEMIAS AO AR LIVRE DE BELÉM-PA.

*Joina França da Cruz*

*Aline Trajano da Costa Souza*

*Rafael Diniz Ferreira*

*Susanne Lima de Carvalho*

*Lorena de Amorim Duarte*

**CAPÍTULO 14 ..... 144**

PREVALÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM UMA CLÍNICA ESCOLA DE BELÉM / PARÁ

*Rafael Diniz Ferreira*

*Joina França da Cruz*

*Susanne Lima de Carvalho*

<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>154</b>
PREVENÇÃO NO AMBIENTE ESCOLAR	
<i>Renata Oliveira da Costa</i>	
<i>Vitória dos Santos Wundervald</i>	
<i>Rafaela Silveira Maciazeki</i>	
<i>Bruna König dos Santos</i>	
<i>Lisandra de Oliveira Carrilho</i>	
<i>Tatiana Cecagno Galvan</i>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>164</b>
PROJETO POSTURA LEGAL: PROGRAMA DE EDUCAÇÃO POSTURAL INTEGRADA NA ESCOLA	
<i>Karen Valadares Trippo</i>	
<i>Arnaud Soares de Lima Junior</i>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>180</b>
AValiação DOS DISTÚRBIOS DO SONO E DA QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES FIBROMIÁLGICAS	
<i>Julianny Nunes de Sousa Xavier</i>	
<i>Eduardo Willans dos Santos Vicente</i>	
<i>Marsilvio Pereira Rique</i>	
<i>Luciene Leite Silva</i>	
<i>Renata Alves de Souza</i>	
<i>José Artur de Paiva Veloso</i>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>192</b>
REEDUCAÇÃO POSTURAL GLOBAL EM PACIENTE COM FIBROMIALGIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
<i>Raissa da Silva Matos</i>	
<i>Francisca Edilziane Rodrigues da Silva</i>	
<i>Brenda Lima de Araújo</i>	
<i>Luísa Maria Antônia Ferreira</i>	
<i>Simone Sousa de Maria</i>	
<i>Tatiana Lúcia da Rocha Carvalho</i>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>198</b>
REPERCUSSÕES DO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL EM ESCOLARES	
<i>Igor Lima Marengo</i>	
<i>Matheus Barros Moreira</i>	
<i>Igor Barboza Avila</i>	
<i>William Luis Rosa</i>	
<i>Débora Bonesso Andriollo</i>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>204</b>
SÍNDROME DO PIRIFORME: DESCRIÇÃO DE UMA VARIAÇÃO ANATÔMICA ENTRE O MÚSCULO PIRIFORME E NERVO ISQUIÁTICO	
<i>Marcos Guimarães de Souza Cunha</i>	
<i>Karla Cristina Angelo Faria Gentilin</i>	
<i>Nicole Braz Campos</i>	
<i>Paulo César da Silva Azizi</i>	
<i>Priscila dos Santos Mageste</i>	
<i>Sérgio Ibañez Nunes</i>	
<i>Thais Barros Corrêa Ibañez</i>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>209</b>
TENDINOPATIA DO SUPRAESPINHOSO: UMA PROPOSTA DE TRATAMENTO	
<i>Ana Isabel Costa Buson</i>	

*Rinna Rocha Lopes*  
*Josenilda Malveira Cavalcanti*  
*Paulo Fernando Machado Paredes*

**CAPÍTULO 22 ..... 213**

TESTE DE EQUILÍBRIO EM CRIANÇAS DE UMA ESCOLA MUNICIPAL DA CIDADE SANTA MARIA.

*Fladimir de Oliveira*  
*Daniela Watch Sansonowicz*  
*Aláine Freitas de Deus*  
*Sabrina Libraga Justen*  
*Jonas Aléxis Skupien*

**SOBRE A ORGANIZADORA ..... 219**

## DESAFIOS DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DA DOR ARTICULAR POR CHIKUNGUNYA

**Tarcísio Viana Cardoso**

Centro Universitário UniFG  
Guanambi - BA

**Ana Paula Almeida Ladeia**

Centro Universitário UniFG  
Guanambi - BA

**Janne Jéssica Souza Alves**

Centro Universitário UniFG  
Guanambi -BA

**Jéssica Viana Gusmão**

Centro Universitário UniFG  
Guanambi - Bahia

**RESUMO:** O objetivo deste estudo é averiguar os principais desafios encontrados na Fisioterapia para o tratamento da dor articular por Chikungunya (CHIKV), visto que se trata de uma doença crônica em desenvolvimento, capaz de ocasionar problemas funcionais. Trata-se de uma revisão sistemática de literatura. Foram utilizadas as bases de dados PubMed, Scielo e PEDro. Os critérios de inclusão foram estudos que abordassem a Fisioterapia na Chikungunya. Foram selecionados artigos escritos em inglês, português ou espanhol. A pesquisa foi realizada com a seleção de artigos publicados até o dia 17 de março de 2018. Foram usados os descritores: “chikungunya”, “chikungunya and physiotherapy” e “chikungunya and treatment”. Foram encontrados 5.298 estudos. Destes,

apenas 05 artigos abordavam o tratamento aplicado à dor articular por CHIKV. Considerando a presente revisão sistemática, nota-se que a maior dificuldade encontrada na Fisioterapia é a incipiência de literaturas de tratamentos específicos. Poucos estudos foram encontrados que associassem diretamente a ação da Fisioterapia na dor articular por Chikungunya, caracterizando um desafio profissional, fato este que alerta para a necessidade de ampliação de estudos científicos sobre a temática.

**PALAVRAS-CHAVE:** Chikungunya. Dor articular. Fisioterapia. Incapacitação. Saúde pública

**ABSTRACT:** The aim of this study is to investigate the main challenges of Chikungunya (CHIKV) in Physical Therapy for the treatment of joint pain, since it is a chronic disease in development, capable of causing functional problems. This is a systematic literature review. The PubMed, Scielo and PEDro databases were used. Inclusion criteria were studies addressing Chikungunya Physical Therapy. Articles were written in English, Portuguese or Spanish. The research was carried out with the selection of articles published until March 17, 2018. The descriptors “chikungunya”, “chikungunya and physiotherapy” and “chikungunya and treatment” were used. There were 5,298 studies. Of these, only 05 articles addressed the treatment

applied to joint pain by CHIKV. Considering the present systematic review, it is noticed that the greatest difficulty found in Physical Therapy is the incipience of literature of specific treatments. Few studies have been found to directly associate the action of Physiotherapy in joint pain by Chikungunya, characterizing a professional challenge, a fact that warns of the need to expand scientific studies on the subject.

**KEYWORDS:** Chikungunya. Joint pain. Physiotherapy. Incapacitation. Public health.

## 1 | INTRODUÇÃO

A Chikungunya (CHIKV) é causada pelo vírus pertencente ao alfavírus da família *Togaviridae*. Caracteriza-se por uma doença aguda febril associada à dor intensa e frequente poliartralgia debilitante (PIALOUX, 2007). A difusão do CHIKV acontece pela picada dos mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, os mesmos transmissores da dengue, quando estes estão infectados pelo vírus Chikungunya. A infecção dos mosquitos se dá ao picarem pessoas infectadas, na fase em que o vírus está presente no sangue, que é concomitante com o período em que os sintomas se fazem presentes (BRASIL, 2014 a).

A Febre de Chikungunya divide-se em três fases. A fase aguda diferencia pelo aparecimento de uma febre de início rápido e forte dor nas articulações, com duração média de até 7 dias. Em 90% dos casos na fase aguda a poliartralgia fez-se presente. Pode ocorrer o edema, e este, quando presente, frequentemente está incorporado à inflamação da bolsa sinovial que contorna o tendão, chamada tenossinovite. Além de ser observado dor ligamentar e muscular, quase sempre em braços e coxas (BRASIL, 2014 b).

Na fase subaguda não há mais febre, mas pode persistir ou intensificar a artralgia, abrangendo a poliartalgia distal, aumento da dor na região articular e nos locais que foram comprometidos na fase aguda. Posteriormente, na fase crônica, os indivíduos poderão ter persistência dos sintomas, principalmente dor musculoesquelética e articular (BRASIL, 2014 b).

A principal manifestação clínica em diferentes estágios da doença é a dor articular, além de ter importante causa de incapacidade física, com significativo impacto na qualidade de vida das pessoas afetadas (JAVELLE et al., 2015; SCHILTE et al., 2013). Segundo Schilte et al. (2013), na Ilha Reunião, localizada próximo da Costa Leste do continente africano, 69% dos pacientes persistiram com artralgia após 36 meses. A meta-análise de Rodríguez-Morales et al. (2016) constatou uma prevalência global da cronicidade de CHIKV em 40% e prevalência de 32% para estudos com mais de 18 meses.

A artralgia crônica resultante da maioria das infecções por CHIKV é um grave problema de saúde pública, causando repercussões socioeconômicas importantes, devido à incapacidade dos indivíduos de trabalharem pela principal sintomatologia da

doença (FIGUEIREDO, 2017).

Sendo assim, o objetivo deste estudo é averiguar os principais desafios encontrados na Fisioterapia para o tratamento da dor articular por Chikungunya.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão sistemática de literatura pelo método de seleção de artigos. Conforme Galvão e Pereira (2014), os métodos para elaboração de Revisões Sistemáticas de Literatura (RSL) preveem: (1) elaboração da pergunta de pesquisa; (2) busca na literatura; (3) seleção dos artigos; (4) extração dos dados; (5) avaliação da qualidade metodológica; (6) síntese dos dados (metanálise); (7) avaliação da qualidade das evidências; e (8) redação e publicação dos resultados.

As buscas foram realizadas em três bases de dados bibliográficas - PubMed, Scielo e PEDro. Seguindo os passos metodológicos, foram selecionados artigos publicados até o dia 17 de março de 2018, escritos em inglês, português ou espanhol. Os descritores para o processo inicial de seleção dos artigos foram: “chikungunya”, “chikungunya and physiotherapy” e “chikungunya and treatment”, escritos no campo de busca de acordo a regra específica de cada base de dados, referente à língua ideal de busca (inglesa) e os operadores booleanos adequados.

Foram incluídos no estudo os artigos que abordassem simultaneamente a Chikungunya e a Fisioterapia. Foram excluídos do estudo os artigos indisponíveis e as referências duplicadas. O termo “chikungunya” isolado foi usado para se ter uma noção dos dados disponíveis sobre o tema, os termos associados “chikungunya e fisioterapia”, para uma abordagem direta da pesquisa e os descritores “chikungunya e tratamento” foram utilizados para ampliar o filtro de artigos que abordassem algum tratamento fisioterapêutico mais que não trouxesse o nome direto da Fisioterapia no título.

## 3 | RESULTADOS

O **Quadro 1** apresenta um quadro-resumo indicando o número de artigos encontrados em cada descritor aplicado às suas respectivas bases de dados. Quando buscado pelo descritor “chikungunya”, foram encontrados 3.971 no PubMed, 224 no Scielo e nenhum artigo na base PEDro. Quando associado os descritores “chikungunya e physiotherapy” foram encontrados 2 artigos na base PubMed, 2 na Scielo e nenhum no PEDro. Ao relacionar os descritores “chikungunya and treatment” foram encontrados 1069 artigos no PubMed, 30 no Scielo e nenhum no PEDro.

BASES DE DADOS					
SCIELO		PEDro		PUBMED	
CHIKUNGUNYA (224)		CHIKUNGUNYA (0)		CHIKUNGUNYA (3971)	
CHIKUNGUNYA AND PHYSIOTHERAPY (2)		CHIKUNGUNYA AND PHYSIOTHERAPY (0)		CHIKUNGUNYA AND PHYSIOTHERAPY (2)	
CHIKUNGUNYA AND TREATMENT (30)		CHIKUNGUNYA AND TREATMENT (0)		CHIKUNGUNYA AND TREATMENT (1069)	

**Quadro 1-** Número de artigos encontrados em cada base de dados segundo o descritor.

Ao associar os descritores “chikungunya e physiotherapy” foram encontrados 4 artigos no total. A partir dessa associação foi possível a elaboração de dois quadros de acordo a base de dados utilizada, que contemplassem as informações sobre o tipo de estudo; nome do artigo; nome dos autores; ano; local do estudo e uma síntese sobre o artigo, feita após leitura. Desses 4 artigos encontrados, 1 relatava a descrição de um Programa Fisioterapêutico; 1 abordava a aplicabilidade da eletroterapia e 2 mencionavam a necessidade ou prática da Fisioterapia (**Quadro 2 e Quadro 3**).

Tipo de Estudo	Nome do Artigo	Autores	Ano	Local de Estudo	Síntese
Estudo retrospectivo	Specific management of post-chikungunya rheumatic disorders: a retrospective study of 159 cases in Reunion Island from 2006-2012.	Emilie Javelle; Anne Ribera; Isabelle Degasne; Bernard-Alex Gaüzère; Catherine Marimoutou; Fabrice Simon;	2015	Ilha da Reunião, França	O estudo faz uma abordagem de tratamento medicamentos e menciona a necessidade de Fisioterapia nos distúrbios musculoesqueléticos secundários à infecção por Chikungunya.
Relato de Caso	A case of ADEM following Chikungunya fever	Pranab Maity; Pinaki Roy; Arindam Basu; Biman Das; US Ghosh;	2014	Calcutá, Índia	Faz o relato de um caso raro de febre de Chikugunya que se apresenta como encefalomielite desmielinizante aguda (ADEM), o estudo também menciona que a paciente fez tratamento fisioterapêutico

**Quadro 2-** Informações sobre os artigos ao associar os descritores “Chikungunya and physiotherapy” na base de dados PUBMED.

Tipo de Estudo	Nome do Artigo	Autores	Ano	Local do Estudo	Síntese
Relato de Caso	Effect of a physiotherapy program in patient with persistent polyarthralgia after chikungunya fever. Case report	Alexsandro da S. Oliveira; Júlio Guilherme Silva;	2017	São Paulo	O estudo descreve um Programa de Tratamento Fisioterapêutico baseado em condutas cinesioterapêuticas e de terapia manual durante 4 semanas, além da avaliação pré e pós aplicação de condutas. O estudo ainda afirma que a paciente apresentou diminuição do quadro álgico; aumento da força muscular; aumento da amplitude de movimento; diminuição do edema e melhora da capacidade funcional após tratamento.
Revisão Sistemática	Treatment of chikungunya chronic arthritis: A systematic review	Gabriella M. P. G. Sales; Izabel C. P. Barbosa; Laura M. S. C. Neta; Paloma L. de Melo; Raphael de A. Leitão; Hugo M. de A. Melo;	2018	São Paulo	O estudo aborda o tratamento farmacológico, fisioterapêutico e homeopático. Quando abordado sobre a Fisioterapia menciona sobre a aplicabilidade da eletroterapia, mais especificamente sobre TENS, ultrassom e laser.

**Quadro 3-** Informações sobre os artigos ao associar os descritores “Chikungunya and physiotherapy” na base de dados SCIELO.

Quanto aos descritores associados “chikungunya and treatment”, foram encontrados 1969 artigos na PubMed, 30 no Scielo e nenhum no PEDro. No entanto, dos 1969 artigos da PubMed, apenas 4 abordavam o Tratamento Fisioterapêutico, 1 já havia sido lido quando associado “chikungunya and physiotherapy”, totalizando 3 artigos. E dos 30 artigos da Scielo, 5 abordavam sobre a Fisioterapia, mas 2 eram repetidos, pois já haviam sido encontrados nessa mesma base de dados ao associar os descritores “chikungunya and physiotherapy” e 1 artigo se repetia, já sendo lido na PubMed, totalizando 2 artigos na Scielo. Permitindo assim, a criação de dois quadros separados pelas bases de dados, abordando as informações principais (**Quadro 4** e

**Quadro 5).**

<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Nome do Artigo</b>	<b>Autores</b>	<b>Ano</b>	<b>Local do Estudo</b>	<b>Síntese</b>
Guideline	Recomendações da Sociedade Brasileira de Reumatologia para diagnóstico e tratamento da Febre Chikungunya. Parte 2 – Tratamento	Claudia D. L. Marques et al.	2017	Brasil	Este estudo aborda de forma detalhada as modalidades de tratamento fisioterapêutico recomendadas para as fases aguda, subaguda e crônica da Febre de Chikungunya.
Artigo Original	Chikungunya Virus Infection: An Update on Joint Manifestations and Management	Maria Krutikov; Jessica Manson;	2016	Londres	Este artigo menciona a efetividade da Fisioterapia de uma forma geral e no tratamento da síndrome do túnel do carpo secundário a infecção por Chikungunya.
Guideline	French guidelines for the management of chikungunya (acute and persistent presentations). November 2014.	Simon F. et al.	2015	França	O artigo aborda técnicas da Fisioterapia de acordo a cada tipo possível de manifestações reumáticas e sistêmicas persistentes após a infecção por Chikungunya. Além de dar ênfase nas possibilidades de técnicas fisioterapêuticas analgésicas.

**Quadro 4** - Informações sobre os artigos ao associar os descritores “Chikungunya and treatment” que abordassem a Fisioterapia, na base de dados PUBMED.

Tipo de Estudo	Nome do Artigo	Autores	Ano	Local do Estudo	Síntese
Relato de Caso	Abordagem fisioterapêutica na fase tardia da Chikungunya: um relato de caso	Aileciram M. B. M. Ribeiro; Claudluce M. Pimentel; Ana Clara C. G. Guerra; Marcela Raquel de O. Lima;	2016	Recife, Pernambuco	O artigo aborda um tratamento fisioterapêutico proposto a um paciente na fase tardia da Chikungunya, com dores severas nas articulações dos tornozelos, punhos, cotovelos e ombros. Foi utilizado ultrassom contínuo, laser infravermelho e TENS-burst, o tratamento foi aplicado durante 10 dias.
Revisão de literatura	Fiebre Chikungunya	Liodelvio M. Fernández; Yeimy Paola T. Navarro;	2015	Cidade de Havana, Cuba	O artigo aborda principalmente o tratamento farmacológico e menciona sobre a aplicabilidade de exercícios moderados na atuação fisioterapêutica.

**Quadro 5-** Informações sobre os artigos ao associar os descritores “Chikungunya and treatment” que abordassem a fisioterapia, na base de dados SCIELO.

Do total de artigos pesquisados nas bases de dados supracitadas, apenas 9 associam a Fisioterapia na CHIKV, destes, 4 mencionam a prática e a efetividade da Fisioterapia, mas apenas 5 relatam especificamente sobre as técnicas aplicáveis a essa patologia de elevado potencial de incapacitação.

#### 4 | DISCUSSÃO

A Fisioterapia aplicada à Chikungunya tem como principal foco diminuir o quadro algico, recuperar a funcionalidade e, assim, poder melhorar a qualidade de vida dos pacientes (JAVELLE et al., 2015; BRASIL, 2014 a; FOISSAC et al., 2015; COUTURIER et al., 2012). No estudo de Oliveira, Silva (2017), os resultados propostos de tratamento fisioterapêutico baseado na cinesioterapia, técnicas manuais e orientações sobre o autocuidado à uma paciente diagnosticada com poliartralgia persistente pós-febre de chikungunya, foram positivos em diversos aspectos, como:

redução da dor; aumento da amplitude de movimento; aumento da força muscular; redução do edema e, conseqüentemente, melhora da capacidade funcional.

A artralgia secundária a Chikungunya ainda apresenta tempo de permanência incerto, que pode variar de meses a anos. A estimativa que se faz é que os sintomas crônicos reduzam com o tempo, após o início da infecção, sendo de 88 a 100% nas 6 primeiras semanas (JAVELLE et al., 2015). Recentemente, estudo tem demonstrado o estímulo à prática de atividades físicas em indivíduos com dor crônica, sendo importante considerar as preferências do paciente. Assim, elevam as chances de adesão e continuidade do plano de exercícios, com efeitos em curto, médio e longo prazo, e garantindo ainda o fortalecimento da aliança terapêutica (O'KEEFFE et al., 2015).

Ribeiro et al. (2016) mostraram os resultados satisfatórios do tratamento fisioterapêutico através da terapia eletrotérmica. Foram 10 sessões de aplicação do ultrassom contínuo com uma frequência de 1 MHz uma vez por dia, de segunda à sexta-feira, posteriormente utilizando o laser infravermelho na dose de 4 J e 3 s por ponto e, por fim, o TENS-burst com uma largura de pulso de 250 uS e frequência de 2 Hz. Este estudo mostrou o potencial dessas técnicas na diminuição de dor (avaliado pela Escala Visual Analógica, EVA) e melhora da qualidade de vida (mensurada pelo Medical Outcomes Study 36, SF-36) experimentada por um paciente na fase tardia da Chikungunya.

No entanto, Simon et al. (2015) discordam sobre os efeitos do ultrassom com gel de hidrocortisona, TENS para dor neuropática e banho de contraste (quente/frio) para o edema em manifestações reumáticas perseverantes. Outra desvantagem é o tempo destinado pelo tratamento eletrotérmico, visto que por se tratar de uma disfunção caracterizada por poliartralgia, tornaria a sessão mais demorada, devido a necessidade de aplicar os aparelhos em uma articulação por vez, e assim, também inviabilizaria mais sessões com outros pacientes pelo mesmo período (RIBEIRO et al., 2016).

Masques et al. (2017) sugerem para dor e redução do edema na fase aguda a aplicação da crioterapia, TENS, terapia manual e bandagens compressivas. Já na fase subaguda e crônica, indicam eletrotermofototerapia (ultrassom, laser de baixa potência), terapia manual e fisioterapia aquática. Para a manutenção da função articular, orienta a realização cautelosa dos exercícios ativos leves e uso de órteses. E para a fase subaguda e crônica, terapia manual; exercícios passivos, ativos livres e ativos resistidos-progressivo; alongamentos; treinamento proprioceptivo e fisioterapia aquática.

A aplicabilidade da Fisioterapia Aquática é confirmada por Bartels et al (2016) e Dundar et al. (2014), eles afirmam que os exercícios na água podem oferecer alívio da dor, melhora da mobilidade articular, diminuição de edema e da funcionalidade em fases variadas da Febre Chikungunya, da mesma forma como ocorre em outras disfunções reumatológicas.

Marques et al. (2017) ainda sugerem, que para os cuidados com a postura, deve-se evitar posturas antálgicas e adoção de decúbitos que favoreçam o retorno venoso, na fase aguda. E de alongamento na fase subaguda e crônica. Para a melhora do condicionamento físico, os pesquisadores indicam a realização de exercícios aeróbicos na fase subaguda e crônica. Pensando na importância da educação do paciente e sobre uma abordagem de tratamento pautada na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) os mesmos sugerem ainda, orientação sobre a Chikungunya, estratégias que auxiliam no tratamento e adequação de fatores ambientais e individuais que possam interferir no curso da doença. Ademais, orientam que se evitem uso de calor, pelo risco de piora da resposta inflamatória e imobilização articular prolongada.

Simon et al. (2015) sugerem algumas técnicas fisioterapêuticas com base nas variadas possibilidades de manifestações da Chikungunya. No caso de comprometimento articular, os autores propõem órtese de repouso para ser utilizadas à noite e em curta duração; mobilização ativa e passiva suave e indolor; contração muscular isométrica, contração isotônica e isocinética; massagem que permitam o relaxante de grandes músculos próximos às articulações afetadas; postura de drenagem das áreas afetadas e fisioterapia analgésica. Em disfunções musculares e tendinosas indicam um descanso relativo; massagem de fricção transversal profunda, contração excêntrica em tendinite; alongamento tendinoso progressivo; estimulação vibratória transcutânea e fisioterapia analgésica. Em casos de ocorrência de edema, recomendam bandagem de compressão; pressoterapia; drenagem postural; orientações para a remoção de anéis e roupas apertadas; além de evitar posições longas e fontes de calor. Para a rigidez, mobilização passiva e ativa; fortalecimento muscular; reabilitação proprioceptiva e exercícios de treinamento, este último também é indicado em casos de perda de aptidão física.

Em casos de Chikungunya com manifestação de artralgiias prolongadas e rigidez articular, os pacientes podem se beneficiar de um programa progressivo de fisioterapia. A rigidez e a dor pela manhã tendem a melhorar com o movimento e exercícios moderados, mas deve-se atentar ao fato de que o exercício intenso pode exacerbar os sintomas (FERNANDEZ et al., 2015).

## 5 | CONCLUSÃO

Poucos estudos foram encontrados sobre a associação direta da ação da Fisioterapia na dor articular por Chikungunya, caracterizando um desafio profissional, fato este que alerta para a necessidade de ampliação de estudos científicos sobre a temática.

O estudo mostra a importância da Fisioterapia para minimizar os efeitos da fase da dor articular por Chikungunya, no entanto, nota-se que a maior dificuldade

encontrada é a incipiência de literatura de tratamento específico. Ademais, a utilização da Fisioterapia reflete ainda a possibilidade de redução do uso de fármacos analgésicos, visto que a maior abrangência dos estudos atuais de tratamento da CHIKV é de abordagem farmacológica.

É coerente, portanto, reconhecer os desafios para que a Fisioterapia possa atuar baseada em evidências científicas e assim contribuir de forma mais efetiva nos resultados funcionais e concomitantemente na qualidade de vida dos pacientes com diagnóstico de Chikungunya.

## REFERÊNCIAS

BARTELS, E. M. et al. **Aquatic exercise for the treatment of knee and hip osteoarthritis**. Cochrane Database Syst Rev, v. 3, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Febre de Chikungunya: Manejo Clínico**. 2014 a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Preparação e resposta à introdução do vírus Chikungunya no Brasil**. Brasília. Ministério da Saúde. 2014 b. 100 p.

COUTURIER, E. et al. **Impaired quality of life after chikungunya virus infection: a 2-year follow-up study**. Rheumatology, v. 51, n. 7, p. 1315-22, 2012.

DUNDAR, U. et al. **Effect of aquatic exercise on ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial**. Rheumatol Int, v. 34, p. 1505–11, 2014.

FERNANDEZ, L. M.; NAVARRO, T. P. T. **Fiebre Chikungunya**. Rev cubana med [online], v. 54, n. 1, p. 74-96, 2015.

FIGUEIREDO, L. T. M. **Large outbreaks of Chikungunya virus in Brazil reveal uncommon clinical features and fatalities**. Rev. Soc. Bras. Med. Trop, v. 50, n. 5, p. 583-584, 2017.

FOISSAC, M. et al. **Post-chikungunya rheumatoid arthritis, Saint Martin**. Emerg Infect Dis, v. 21, n. 3, p. 530-2, 2015.

GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. **Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração**. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 23, n. 1, p. 183-184, 2014.

JAVELLE, E. **Specific management of post-chikungunya rheumatic disorders: a retrospective study of 159 cases in Reunion Island from 2006-2012**. PLoS Negl Trop Dis, v. 9, n. 3, 2015.

MARQUES, C. D. L. et al. **Recomendações da Sociedade Brasileira de Reumatologia para diagnóstico e tratamento da febre chikungunya. Parte 2 – Tratamento**. Rev. Bras. Reumatol, v. 57, n. 2, p. 438–45, 2017.

O'KEEFFE, M. et al. **Individualised cognitive functional therapy compared with a combined exercise and pain education class for patients with non-specific chronic low back pain: study protocol for a multicentre randomised controlled trial**. BMJ Open, v. 5, n.6, p. e007156, 2015.

OLIVEIRA, A. S.; SILVA, J. G. **Effect of a physiotherapy program in patient with persistent polyarthralgia after chikungunya fever**. Case report. Rev. dor [online], v.18, n. 4, p. 370-373, 2017.

PIALOUX, G. **Chikungunya, an epidemic arbovirolosis**. Lancet Infect Dis, v. 7, n. 5, p. 319-27, 2007.

RIBEIRO, A. M. B. M. et al. **Abordagem fisioterapêutica na fase tardia de Chikungunya: um relato de caso**. Rev Bras Saúde Matern Infant, v. 16, n. 1, p. 57-62, 2016.

RODRÍGUEZ-MORALES, A. J. et al. **Prevalência do reumatismo inflamatório crônico pós-chikungunya: uma revisão sistemática e meta-análise**. Arthritis Care Res (Hoboken), v. 68, n. 12, p. 1849-58, 2016.

SCHILTE, C et al. **Artralgia de longo prazo associada ao vírus de Chikungunya: estudo prospectivo longitudinal de 36 meses**. PLoS Negl Trop Dis, v. 7, n. 3, p. e2137, 2013.

SIMON, F. et al. **French guidelines for the management of chikungunya (acute and persistent presentations)**. Med Mal Infect, v. 45, n. 7, p. 243-63, 2015.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**Larissa Louise Campanholi** : Mestre e doutora em Oncologia (A. C. Camargo Cancer Center).

Especialista em Fisioterapia em Oncologia (ABFO).

Pós-graduada em Fisioterapia Cardiorrespiratória (CBES).

Aperfeiçoamento em Fisioterapia Pediátrica (Hospital Pequeno Príncipe).

Fisioterapeuta no Complexo Instituto Sul Paranaense de Oncologia (ISPON).

Docente no Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais (CESCAGE).

Coordenadora do curso de pós-graduação em Oncologia pelo Instituto Brasileiro de Terapias e Ensino (IBRATE).

Diretora Científica da Associação Brasileira de Fisioterapia em Oncologia (ABFO).

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-85107-52-9

