

FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA
CURSO DE BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

LUCAS MODESTO XAVIER

**ABORDAGENS FISIOTERAPÊUTICAS EM PACIENTES COM ARTRALGIA
CRÔNICA PÓS CHIKUNGUNYA: REVISÃO SISTEMÁTICA**

JOÃO PESSOA- PB
2022

LUCAS MODESTO XAVIER

**ABORDAGENS FISIOTERAPÊTICAS EM PACIENTES COM ARTRALGIA
CRÔNICA PÓS CHIKUNGUNYA: REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC,
apresentado à Coordenação do Curso de Graduação
em Fisioterapia da Faculdade de Enfermagem Nova
Esperança como exigência parcial para obtenção do
título de Bacharel em Fisioterapia.

ORIENTADORA: Prof. Dra. Vanessa da Nóbrega Dias

JOÃO PESSOA-PB

2022

X21a

Xavier, Lucas Modesto

Abordagens fisioterapêutas em pacientes com artralgia crônica pós chikungunya: revisão sistemática / Lucas Modesto Xavier. – João Pessoa, 2022.

24f.

Orientadora: Prof. M^a. Vanessa da Nóbrega Dias.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Artralgia Crônica. 2. Chikungunya. 3. Fisioterapia. I.
Título

CDU: 615.8:616.98

LUCAS MODESTO XAVIER

**ABORDAGENS FISIOTERAPÊTICAS EM PACIENTES COM ARTRALGIA
CRÔNICA PÓS CHIKUNGUNYA: REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC apresentado pelo aluno **Lucas Modesto Xavier** do Curso de Bacharelado em Fisioterapia, tendo obtido o conceito _____, conforme a apreciação da Banca Examinadora.

Aprovado em _____ de junho de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dra. Vanessa da Nóbrega Dias – Orientadora

Prof^ª. Dra. Emanuelle Silva de Mélo - Membro

Prof^ª. Dra. Rafaela Faustino Lacerda de Souza - Membro

RESUMO

Introdução: A Chikungunya é uma arbovirose ocasionada pelo vírus Chikungunya, que apresenta alguns sintomas como febre, dor articular, inchaço nas articulações, fadiga e erupção cutânea. Isso pode levar a um quadro crônico com a presença de artralgia e inflamação das articulações. Essas condições podem perdurar por anos e causar impactos severos na qualidade de vida dos indivíduos infectados. Com isso, para o controle dos sintomas na fase crônica da Chikungunya, podem-se empregar vários recursos fisioterapêuticos que vão gerar melhorar no quadro clínico dos pacientes e diminuir os riscos de agravos. **Objetivos:** O presente estudo teve como objetivo identificar e descrever técnicas, métodos e recursos fisioterapêuticos empregados no manejo da dor crônica pós Chikungunya. **Métodos e Resultados:** Para tanto, foi realizada uma revisão sistematizada dos estudos publicados nos últimos 5 anos, nas bases de dados eletrônicas PubMed, Scielo, Lilacs e PEDro. O levantamento dos estudos encontrados foi realizado entre os meses de fevereiro e março de 2022, usando os seguintes descritores: “Physical Therapy”, “Chronic pain”, “Arthralgia”, “Rehabilitation” e “Chikungunya”, sem restrição de idioma. Após a busca, foram encontrados 23 artigos. Após a análise, 19 artigos foram excluídos conforme os critérios estabelecidos, restando apenas 4 estudos randomizados e controlados, selecionados para análise dos seus dados. **Conclusão:** Após a análise, conclui-se que o método Pilates, exercícios resistidos e recursos fisioterapêuticos, como a Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua apresentam efeitos positivos no alívio e redução da dor em pacientes com artralgia crônica pós Chikungunya, mas somente o método Pilates se mostrou eficaz na melhora da capacidade funcional e qualidade de vida. No entanto, é fundamental que mais estudos aprofundados sejam desenvolvidos.

Palavras-chave: Artralgia crônica; Chikungunya; Fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: Chikungunya is an arbovirus caused by the Chikungunya virus that has symptoms such as fever, joint pain, joint swelling, fatigue and skin rash. Which can lead to a chronic condition with the presence of arthralgia and joint inflammation. These conditions can last for years and cause severe impacts on the quality of life of infected individuals. With this, for the control of symptoms in the chronic phase of Chikungunya, several physiotherapeutic resources can be used that will generate an improvement in the clinical picture of patients and reduce the risks of diseases. **Objectives:** The present study aimed to identify and describe physiotherapeutic techniques, methods and resources used in the management of chronic pain after Chikungunya. **Methods and Results:** Therefore, a systematic review of studies published in the last 5 years was carried out in the electronic databases PubMed, Scielo, Lilacs and PEDro. The survey of the studies found was carried out between February and March 2022, using the following descriptors: “Physical Therapy”, “Chronic pain”, “Arthralgia”, “Rehabilitation”, “Chikungunya”. Without language restriction. After the search, 23 articles were found. After the analysis, 19 articles were excluded according to the established criteria, leaving only 4 randomized and controlled studies, selected for analysis of their data. **Conclusion:** After the analysis, it is concluded that the Pilates method, resistance exercises and physiotherapeutic resources, such as Transcranial Direct Current Stimulation have positive effects in relieving and reducing pain in patients with chronic arthralgia after Chikungunya, but only the Pilates method proved to be effective in improving functional capacity and quality of life. However, it is essential that more in-depth studies are carried out.

Keywords: Chronic Arthralgia; Chikungunya; Physical Therapy.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 MÉTODOS.....	11
3 RESULTADOS.....	12
4 DISCUSSÃO.....	19
5 CONCLUSÃO.....	20
REFERÊNCIAS.....	21

ABORDAGENS FISIOTERAPÊUTICAS EM PACIENTES COM ARTRALGIA CRÔNICA PÓS CHIKUNGUNYA: REVISÃO SISTEMÁTICA

PHYSIOTHERAPEUTIC APPROACHES IN PATIENTS WITH CHRONIC ARTHRALGIA POST CHIKUNGUNYA: A SYSTEMATIC REVIEW

Lucas Modesto Xavier¹
Vanessa da Nóbrega Dias²

RESUMO

Introdução: A Chikungunya é uma arbovirose ocasionada pelo vírus Chikungunya, que apresenta alguns sintomas como febre, dor articular, inchaço nas articulações, fadiga e erupção cutânea. Isso pode levar a um quadro crônico com a presença de artralgia e inflamação das articulações. Essas condições podem perdurar por anos e causar impactos severos na qualidade de vida dos indivíduos infectados. Com isso, para o controle dos sintomas na fase crônica da Chikungunya, podem-se empregar vários recursos fisioterapêuticos que vão gerar melhorar no quadro clínicos dos pacientes e diminuir os riscos de agravos. **Objetivos:** O presente estudo teve como objetivo identificar e descrever técnicas, métodos e recursos fisioterapêuticos empregados no manejo da dor crônica pós Chikungunya. **Métodos e Resultados:** Para tanto, foi realizada uma revisão sistematizada dos estudos publicados nos últimos 5 anos, nas bases de dados eletrônicas PubMed, Scielo, Lilacs e PEDro. O levantamento dos estudos encontrados foi realizado entre os meses de fevereiro e março de 2022, usando os seguintes descritores: “Physical Therapy”, “Chronic pain”, “Arthralgia”, “Rehabilitation” e “Chikungunya”, sem restrição de idioma. Após a busca, foram encontrados 23 artigos. Após a análise, 19 artigos foram excluídos conforme os critérios estabelecidos, restando apenas 4 estudos randomizados e controlados, selecionados para análise dos seus dados. **Conclusão:** Após a análise, concluiu-se que o método Pilates, exercícios resistidos e recursos fisioterapêuticos, como a Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua, apresentam efeitos positivos no alívio e redução da dor em pacientes com artralgia crônica pós Chikungunya, mas somente o método Pilates se mostrou eficaz na melhora da capacidade funcional e qualidade de vida. No entanto, é fundamental que mais estudos aprofundados sejam desenvolvidos.

Palavras-chaves: Artralgia crônica; Chikungunya; Fisioterapia.

¹ Bacharelado em Fisioterapia, Faculdade de Enfermagem Nova Esperança - FACENE. CEP: 58113-040, Bayeux, Paraíba, Brasil. *Autor Correspondente: lucasmodesto90@gmail.com

² Fisioterapeuta. Doutora em Fisioterapia - UFRN. Faculdade de Enfermagem Nova Esperança - FACENE. CEP: 58067-695, João Pessoa, Paraíba, Brasil

ABSTRACT

Introduction: Chikungunya is an arbovirus caused by the Chikungunya virus that has symptoms such as fever, joint pain, joint swelling, fatigue and skin rash. Which can lead to a chronic condition with the presence of arthralgia and joint inflammation. These conditions can last for years and cause severe impacts on the quality of life of infected individuals. With this, for the control of symptoms in the chronic phase of Chikungunya, several physiotherapeutic resources can be used that will generate an improvement in the clinical picture of patients and reduce the risks of diseases. **Objectives:** The present study aimed to identify and describe physiotherapeutic techniques, methods and resources used in the management of chronic pain after Chikungunya. **Methods and Results:** Therefore, a systematic review of studies published in the last 5 years was carried out in the electronic databases PubMed, Scielo, Lilacs and PEDro. The survey of the studies found was carried out between February and March 2022, using the following descriptors: “Physical Therapy”, “Chronic pain”, “Arthralgia”, “Rehabilitation”, “Chikungunya”. Without language restriction. After the search, 23 articles were found. After the analysis, 19 articles were excluded according to the established criteria, leaving only 4 randomized and controlled studies, selected for analysis of their data. **Conclusion:** After the analysis, it is concluded that the Pilates method, resistance exercises and physiotherapeutic resources, such as Transcranial Direct Current Stimulation have positive effects in relieving and reducing pain in patients with chronic arthralgia after Chikungunya, but only the Pilates method proved to be effective in improving functional capacity and quality of life. However, it is essential that more in-depth studies are carried out.

Keywords: Chronic Arthralgia; Chikungunya; Physical Therapy.

1 INTRODUÇÃO

O vírus Chikungunya (CHIKV) foi originalmente identificado na Tanzânia por volta de 1952. Sua distribuição para os outros países do continente africano ocorreu nos anos posteriores, com uma propagação global acontecendo por diferentes linhagens do vírus e o número de casos se elevando gradativamente, o qual acaba gerando comorbidades que podem perdurar por vários meses ou anos¹.

Desde que o CHIKV foi identificado, tem causado epidemias na África, Ásia e ilhas do Oceano Índico. Em 2004, quase meio milhão de casos foram relatados em um surto que ocorreu no Quênia. Em 2007, na Itália, um surto de Chikungunya se originou de um caso vindo da Índia

causando mais de 200 casos da doença. Em dezembro de 2013, o CHIKV foi notificado no Caribe e com um total de 35.000 casos sendo relatados em 15 ilhas até abril de 2014; desde então, espalhou-se para vários países das Américas². Os primeiros casos autóctones de CHIK no Brasil foram confirmados em Oiapoque, Estado do Amapá, em 13 de setembro de 2014. Sete dias depois, casos autóctones também foram confirmados em Feira de Santana, na Bahia e até 18 de outubro de 2014, 682 casos autóctones confirmados haviam sido notificados ao Ministério da Saúde³.

A Chikungunya (CHIK) é uma arbovirose causada pelo CHIKV, da família *Togaviridae* e do gênero *Alphavirus*⁴, é descrita por um início abrupto de febre frequentemente acompanhada de dor nas articulações que, por muitas vezes, é debilitante, podendo causar problemas agudos ou crônicos, que geralmente ocasiona o desenvolvimento de uma artrite intensa⁵.

Os sintomas mais comumente apresentados são: artralgia e rigidez articular, que ocorre na maioria dos pacientes. Outros sintomas como erupção cutânea, dor de cabeça, febre, coceira, dor muscular, inchaço nas articulações e distúrbios gastrointestinais também são relatados, e estão mais presentes em idosos acima de 65 anos, pacientes pediátricos em particular os recém-nascidos, pacientes com condições neurológicas e cardíacas que acabam apresentando o maior risco de desenvolver a forma grave da doença e podendo levar até mesmo a morte^{5,6}.

A artralgia e a artrite são alguns dos sintomas da Chikungunya, em que muitas vezes ocasiona um padrão poliarticular, com a Poliartralgia, sendo resultado da poliartrite, que é uma característica da infecção pelo CHIKV geralmente bastante intensa e ocasionalmente incapacitante. A artralgia é descrita como dor articular com quase todas as articulações, podendo ser acometidas, embora as extremidades distais como tornozelos e punhos sejam mais afetadas os sintomas frequentemente acabam melhorando de 1 a 3 semanas, podendo haver também uma perpetuação de alguns anos da dor articular no estágio crônico⁷.

A artrite é descrita como uma inflamação de uma articulação⁸, sendo dividida em vários tipos e causando limitações da capacidade funcional e alterações da qualidade de vida⁹. É normalmente desenvolvida durante a fase aguda da doença e se tornar contínua até a cronificação, ou ocorre um período onde os sintomas cessam; em seguida a fase crônica, é estabelecida, sendo capaz de afetar quaisquer articulações e acabar desenvolvendo um padrão de poliartrite¹⁰.

Logo, a artrite e artralgia pode ser vivenciada por 30 a 40% dos infectados¹¹, com pequenas e grandes articulações sendo afetadas e ocorrendo comumente de forma simétrica, podendo gerar também acometimento assimétrico e monoarticular⁴.

Com base nessas considerações, é evidente que a CHIKV é um problema de grandes proporções que impacta a saúde brasileira e mundial, causando principalmente grandes problemas na fase crônica da doença, que, quando não tratada adequadamente, pode progredir para morbidades incapacitantes¹².

Não existe um tratamento antiviral eficaz ou vacinas licenciadas e, portanto, o tratamento da Chikungunya é de suporte e sintomático com adaptação do contexto clínico e aos grupos de risco, com o objetivo de controlar a febre, dor, tratar a desidratação, comprometimento funcional e prevenir complicações⁷. Os principais fármacos utilizados no estágio agudo da Chikungunya são dipirona e paracetamol que oferecem resultados bastantes satisfatórios nas manifestações musculoesqueléticas. Entretanto, quando o paciente apresentar alergia a dipirona e se constata dor neuropática, é recomendada a utilização de opióides como cloridrato de tramadol e cloridrato de amitriptilina ou gabapentina, com as devidas precauções quanto ao uso de antidepressivos e anticonvulsivos¹³.

Outras medidas de intervenções são recomendadas para aliviar a dor e a inflamação, com o fisioterapeuta contribuindo para a devida melhorar e alívio dos sintomas, por meio de condutas analgésicas, crioterapia, terapia manual, alongamento, orientações posturais, estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), drenagem linfática para redução de edemas, exercícios proprioceptivos e aeróbicos leves de baixo impactos para manutenção das funções articulares na fase aguda e crônica, ajudaram na redução dos sintomas e retorno dos indivíduos as atividades de vida diária e melhorar o condicionamento físico¹⁴.

Sendo assim, o fisioterapeuta é o profissional responsável e de importância na sociedade para atenuação dos sintomas e retorno da qualidade de vida, que, por meio da abordagem biopsicossocial, desenvolverá um olhar analítico sobre a doença e considera os impactos das suas manifestações nas atividades do indivíduo em suas relações sociais e ambientais, oferecendo uma visão integrada do problema e assim conseguindo alcançar melhores resultados no tratamento¹⁵.

Dada a importância da Fisioterapia na artralgia crônica pós Chikungunya e atrelando ao fato de que não há tratamento específico para as queixas, o objetivo deste estudo foi identificar e descrever técnicas, métodos e recursos fisioterapêuticos utilizados no manejo da dor crônica pós Chikungunya.

2 MÉTODOS

A presente revisão Sistemática foi desenvolvida seguindo o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). As recomendações do PRISMA orientam a construção de revisões sistemáticas por meio de um *checklist* com 27 itens e um fluxograma de quatro etapas¹⁶. O levantamento dos estudos foi realizado nas bases de dados eletrônicas: PubMed, Scielo, Lilacs e PEDro, entre os meses de fevereiro e março de 2022, com os seguintes descritores: Physical Therapy, Chronic pain, Arthralgia, Rehabilitation, Chikungunya, disponíveis nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH), sem restrição de idioma, separados pelos operadores booleanos, através das combinações: “physical therapy and chronic pain and chikungunya” AND “physical therapy and chikungunya and arthralgia” AND “chronic pain and rehabilitation and chikungunya and arthralgia.

Para tanto, utilizou-se como critérios de inclusão: estudos do tipo ensaios clínicos randomizados e controlados, artigos completos publicados nas bases de dados nos últimos 5 anos, sem restrição de grupos populacionais e apenas estudos realizados com humanos. Foram excluídos os artigos duplicados nas bases dados.

A estratégia de seleção inicial foi realizada por meio da leitura dos títulos e resumos. Após isso, utilizou-se a escala de PEDro para verificar a qualidade metodológicas dos estudos inseridos¹⁷. Todos os artigos foram avaliados de forma independente, por dois avaliadores obedecendo os critérios de inclusão e exclusão referentes à pesquisa. Nos casos em que a leitura dos resumos não foi suficiente para determinar sua elegibilidade, o artigo foi lido na íntegra.

Para extrair informações dos estudos selecionados, foi elaborada um quadro contendo as seguintes informações: ano de publicação, autores, objetivos, protocolo de intervenção, delineamento metodológico e resultados. Após isso, os estudos foram analisados e interpretados descritivamente e seus dados apresentados mediante semelhanças metodológicas, agrupadas de acordo com as conclusões finais.

3 RESULTADOS

Para obter os resultados, a quantidade de artigos selecionados e excluídos conforme as combinações nas bases de dados e os motivos da exclusão foram apresentados no fluxograma (Figura 1). Com a publicação dos artigos ocorrendo entre 2018 e 2021.

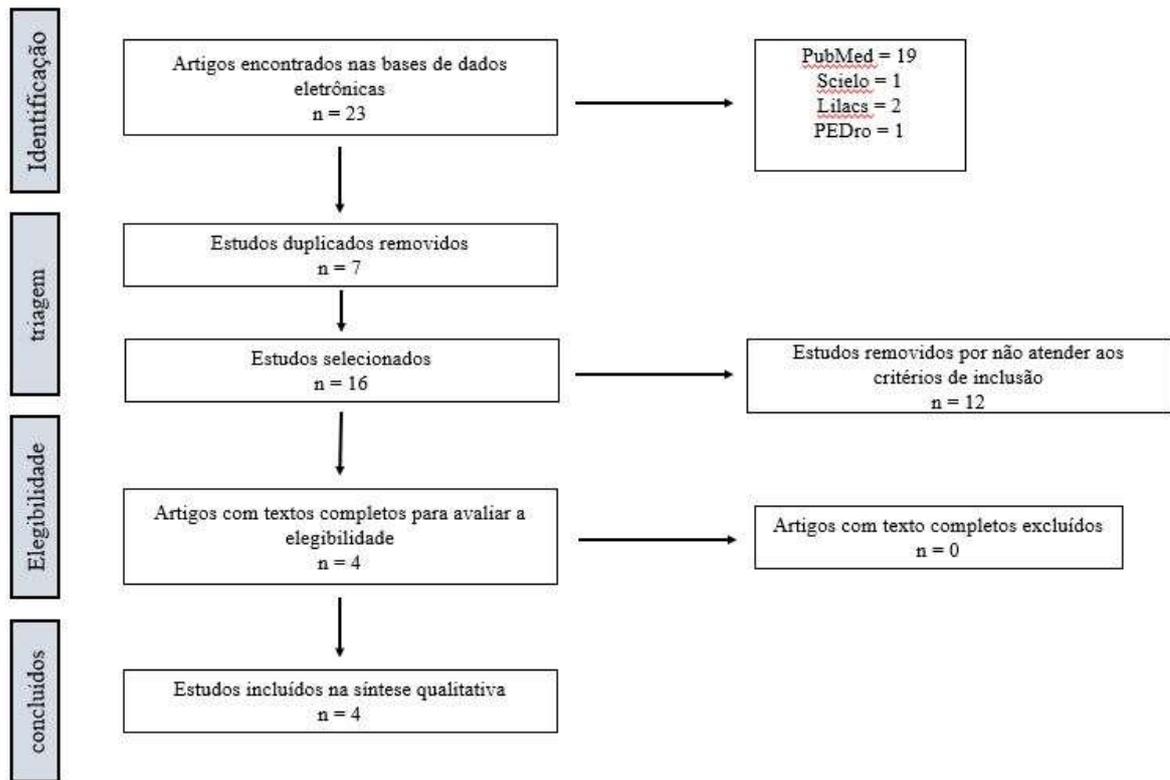


Figura 1. Fluxograma para seleção dos artigos segundo o PRISMA.

No Quadro 1, encontra-se a pontuação obtida na escala PEDro que variou de sete a nove. Já o Quadro 2 fornece os principais dados de cada estudo analisado na revisão. Quanto às características do delineamento metodológico, todos os estudos são ensaios clínicos randomizados e controlados, três deles contemplando o grupo populacional entre 18 e 75 anos, enquanto um descreveu que o estudo foi realizado com apenas mulheres, com idade entre 28 e 70 anos.

QUADRO 1. Análise metodológica dos ensaios clínicos selecionados de acordo com a escala PEDro.

	*Silva-Filho et al.	*Oliveira et al.	*Souza et al.	Neumann et al.
1 – Critérios de elegibilidade	SIM	SIM	SIM	SIM
2 – Distribuição aleatória	SIM	SIM	SIM	SIM
3 – Alocação dos sujeitos secreta	SIM	SIM	SIM	SIM
4 – Grupos iguais no início	SIM	SIM	SIM	SIM
5 – Sujeito cego	SIM	NÃO	SIM	NÃO
6 – Terapeuta cego	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
7 – Avaliador cego	NÃO	SIM	SIM	SIM
8 – Medição de resultados com 85% da amostra	-----	-----	-----	NÃO
9 – Análise da intenção de tratamento	SIM	SIM	SIM	SIM
10 – Comparação entre grupos	SIM	SIM	SIM	SIM
11 – Medidas de precisão e variabilidade	SIM	SIM	SIM	SIM
ESCORE	7/10	7/10	8/10	7/10

*Estudos não avaliados pela equipe PEDro, somente o estudo de Neumann et al. foi avaliado pela equipe PEDro.
Fonte: Elaboração própria (2022).

No estudo realizado por Neumann et al.¹⁸, os indivíduos selecionados foram alocados em dois grupos, um que realizou exercícios resistidos por 12 semanas com 24 sessões e outro grupo controle com monitoramento por telefone, respondendo perguntas sobre os sintomas e uso de medicamentos pelo mesmo período, no início do estudo e após 6 e 12 semanas. Ambos os grupos foram avaliados por meio de escalas e testes como sentar-levantar 30 segundos (30-s CST), teste de subir e descer escada (4SCPT), teste de caminhada rápida de 40 metros (40m FPWT), DASH que avalia a função dos membros superiores, escala visual analógica (EVA), qualidade de vida (SF-36) e escala de impressão global de mudança do paciente (PGIC).

O grupo de exercícios resistidos realizava um protocolo de 50 minutos com oito exercícios e duas séries de oito repetições que começava com aquecimento de cinco minutos em bicicleta ergométrica, exercícios resistidos com faixa elástica que preconizava músculos estabilizadores de ombro, cotovelos, punhos, joelhos e tornozelos, com a progressão de carga ocorrendo através da mudança de cor de faixa e pelo teste de uma repetição máxima (1RM)¹⁸.

Após seis semanas, já foi observada uma diferença significativa entre os grupos; após 12 semanas, tornou-se ainda maior com os pacientes que realizaram os exercícios resistidos apresentando melhora da função física, da função sentado para em pé e redução da dor. Também foi observado um aumento de força nos músculos extensores do joelho em comparação com pacientes que só foram medicados. Já em relação à qualidade de vida, não foi constatada diferenças significativas¹⁸.

Oliveira et al.¹⁹ avaliaram os benefícios do método Pilates por 12 semanas, inicialmente e após uma semana de término do protocolo ambos os grupos passaram por avaliação por meio

da escala visual analógica (EVA), amplitude de movimento com a goniometria, capacidade funcional com a (HAQ) e qualidade de vida através da (SF-12).

Os pacientes foram randomizados em dois grupos: um que realizou exercícios baseados no método Pilates com 26 participantes e outro que recebeu somente tratamento clínico com 25 participantes. O grupo Pilates realizou 24 sessões 2 vezes por semana de intensidade leve e moderada com treino dividido entre A (22 exercícios) e B (18 exercícios), realizados alternadamente que visavam coordenação, força, flexibilidade e equilíbrio e tinha duração média de 50 minutos. Após essas intervenções, foi observada melhora dos pacientes na redução da dor, qualidade de vida e ganhos significativos em amplitude de movimentos nas articulações do ombro, joelho, tornozelo e coluna lombar em comparação ao grupo controle¹⁹.

Já Souza et al.²⁰ realizaram um ensaio que avaliou 58 mulheres por meio da estimulação transcraniana por corrente contínua (ETCC) por duas semanas em dias alternados correspondendo a seis sessões.

Foi utilizado como instrumento de avaliação a escala visual analógica (EVA), capacidade funcional com a (HAQ) e Inventário Breve de Dor (BPI), com a alocação das participantes ocorrendo em ETCC Ativa que recebeu estimulação de um ânodo na região de córtex motor e um cátodo na região supra orbital, utilizando eletrodos superficiais cobertos por uma esponja imersa em solução salina e uma corrente contínua de 2mA por 20 minutos. Já o grupo de ETCC falsa utilizou o mesmo parâmetro, com uma alteração ocorrendo no aumento e diminuição da corrente a cada 30 segundos²⁰.

Um dos resultados observados foi a redução da intensidade da dor nos pacientes com a ETCC ativa após as 6 sessões e que perdurou por até 15 dias pós tratamento, desmontando um efeito em longo prazo. Já em relação à capacidade funcional, não foram observados efeitos significativos²⁰.

Da mesma forma, Silva-Filho et al.²¹ também avaliaram o uso da estimulação transcraniana por corrente contínua, em 20 pacientes por 5 dias consecutivos e utilizando para avaliação a escala visual analógica (EVA), Inventário Breve de Dor (BPI), questionário de dor McGill, teste de preensão manual, teste de flexão de braço de 30 segundos, teste de sentar e alcançar em cadeira, teste de flexibilidade do risco e qualidade de vida (SF-36), com as avaliações ocorrendo uma semana antes da primeira estimulação, após a primeira estimulação, posterior a última e depois de uma semana de término do tratamento.

Os grupos foram randomizados em ETCC Ativa que recebeu estimulação de um ânodo na região de córtex motor primário esquerdo e um cátodo na região supra orbital direita, utilizando eletrodos envoltos em esponja e embebido em solução salina com corrente contínua

de 2mA por 20 minutos e aplicando um aumento e redução da corrente de 30 segundos. Já o grupo de ETCC falsa utilizou o mesmo protocolo, mas apresentando uma alteração na corrente que foi apenas oferecida por 30 segundos dos 20 minutos. Com base nisso, os autores constataram uma redução de 30% da dor na EVA, mas não foi encontrada melhora significativa da qualidade de vida²¹.

Quadro 2. Características dos estudos incluídos.

ANO E AUTOR	OBJETIVO	PROTOCOLO DE INTERVENÇÃO	DELINEAMENTO METODOLÓGICO	RESULTADOS
Silva-Filho et al. 2018	Investigar a hipótese de que a ETCC melhoraria a dor e a funcionalidade em indivíduos com artralgia crônica por Chikungunya.	Grupo com ETCC ativa: 10 pacientes. Grupo com ETCC falso: 10 pacientes. 5 sessões de dias consecutivos com aplicação ocorrendo em área de C3 e Fp2 por 20 minutos e uma corrente constante de 2 mA.	Estudos randomizados, duplo-cego com 1 semana de acompanhamento. Pacientes com idade entre 18 a 65 anos. Amostra: 20 pacientes	Foi apresentado redução da dor, mas não foram constatados resultados significativos na melhora da qualidade de vida.
Oliveira et al. 2019	Avaliar os efeitos do método Pilates na redução da dor, melhora da função articular e qualidade de vida de pacientes na fase crônica da Chikungunya.	Grupo Pilates: 24 sessões de intervenções no método Pilates. Grupo controle: recebeu tratamento clínico padrão.	Estudo randomizado, controlado, cego para os avaliadores e avaliado por 12 semanas, com pacientes acima de 18 anos. Amostra: 51 pacientes	O grupo Pilates apresentou redução da dor, melhora na capacidade funcional, qualidade de vida e amplitude de movimento de ombro, joelho, tornozelo e coluna lombar em comparação com o grupo controle.
Souza et al. 2021	Avaliar os efeitos de sessões alternadas de ETCC na dor e capacidade funcional em indivíduos acometidos pela Chikungunya.	Grupo com ETCC ativa: 30 pacientes. Grupo com ETCC falso: 30 pacientes. 6 sessões em dias alternados com aplicação ocorrendo em área de M1 e SO por 20 minutos e uma corrente constante de 2 mA.	Ensaio clínico randomizado com mulheres na fase crônica da Chikungunya por 2 semanas. Pacientes com idade entre 28 a 70 anos. Amostra: 58 pacientes	Redução da dor no grupo com ETCC ativa em comparação ao grupo com a ETCC falsa e nenhuma diferença na capacidade funcional foi encontrada.

Neumann et al. 2021	Avaliar a eficiência de exercícios resistidos na função física, dor e qualidade de vida de pacientes na fase crônica da Chikungunya.	Grupo de exercícios resistidos: 24 sessões de exercícios progressivos com faixa elástica. Grupo controle: tratamento medicamentoso habitual e monitoramento por ligações telefônicas.	Estudo randomizado, controlado, cego para os avaliadores e realizado com 24 sessões por 12 semanas, com pacientes entre 18 e 75 anos. Amostra: 31 pacientes	Diminuição da dor e melhora no sentar e levantar, mas não foi apresentado resultados significativos na qualidade de vida.
------------------------	--	--	--	---

ETCC = estimulação transcraniana por corrente contínua; C3 = córtex motor; Fp2 = região supra orbital; M1 = córtex motor; SO = região supra orbital.

Fonte: Elaboração própria (2022).

4 DISCUSSÃO

O objetivo desta revisão foi identificar e descrever as técnicas, métodos e recursos fisioterapêuticos empregados no manejo da dor crônica pós Chikungunya, no qual os estudos encontrados investigavam além da dor, melhora na qualidade de vida e capacidade funcional¹⁸⁻²¹.

As principais técnicas e recursos identificados nos estudos randomizados apresentaram redução do quadro algico, mas somente foram constatados bons resultados na qualidade de vida e capacidade funcional na pesquisa relacionada ao método Pilates, com os demais estudos não apresentaram resultados significativos nos desfechos secundários. Sendo assim, foram obtidos dados importantes para o tratamento de pessoas na fase crônica da Chikungunya que possam ser aplicados e auxiliar na prática clínica de profissionais de fisioterapia¹⁸⁻²¹.

Em análise, o instrumento mais utilizado para avaliação dos pacientes foi a Escala Visual Analógica (EVA)¹⁸⁻²¹, que é um instrumento de fácil aplicação que avalia a intensidade da dor presente, composta por uma linha de extremidades numéricas de 0-10 com 0, referindo-se a nenhuma dor e 10 marcando a pior dor possível²².

Os demais instrumentos aplicados para avaliação foram diferentes em cada pesquisa. Oliveira et al.¹⁹ mostraram que o manejo dos pacientes com manifestações muscoesqueléticas na fase crônica da Chikungunya, utilizando o método Pilates, pode ser bastante benéfico, já que o método dentre os estudos utilizados para a revisão foi o único que apresentou melhora nos desfechos primários e secundários. A amostra foi composta em sua maioria por mulheres, cerca de 92,9% com idade média de 56,9 anos.

Diversos outros artigos publicados já demonstraram que o método Pilates é um meio eficaz para o controle da dor crônica e melhora da amplitude movimento, assim impactando na qualidade de vida das pessoas afetadas e mostrando a superioridade do Pilates em relação a outras formas de exercícios. Porém, outras técnicas de atividade física podem também trazer benefícios para o controle da dor crônica pós Chikungunya, já que são necessárias mais pesquisas com um número maior de público para avaliar e comprovar que o Pilates é uma excelente medida não farmacológica²³⁻²⁵.

O uso de exercícios resistidos utilizado por Neumann et al.¹⁸, por meio de um protocolo avaliou a eficiência do treinamento no aumento da funcionalidade e no alívio de sintomas em pacientes na sua maioria mulheres 90%, com preconização de alguns músculos e articulações mais afetadas pelo vírus Chikungunya. O devido protocolo acabou mostrando ser efetivo e de

abordagem segura para a melhora dos pacientes, que tiveram desempenho e função física principalmente o sentar e levantar melhorado, além das algias articulares diminuída após 12 semanas de intervenções.

As evidências existentes já comprovam e sugerem que exercícios resistidos geram melhora na intensidade, gravidade da dor, além da melhora da função física em doenças muscoesqueléticas crônicas, que acaba sendo uma alternativa ou junção a tratamentos farmacológicos, promovendo assim a qualidade de vida dos indivíduos afetados²⁶⁻²⁷.

Outra intervenção que acabou demonstrando ser eficaz foi a Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua, utilizada nos estudos de Silva-Filho et al.²¹ e Souza et al.²⁰. O método possui aplicação parecida em ambas as pesquisas, diferenciando-se apenas no número de amostra, dias de pesquisa e no aumento e redução da corrente na aplicação. O estudo realizado por Silva-Filho et al.²¹ foi o primeiro realizado no Brasil com a aplicação da ETCC na dor crônica pós Chikungunya. Mesmo com pouco tempo de aplicação, mostrou-se uma técnica de baixo custo e fácil aplicação, além de comprovar a sua efetividade no controle da dor crônica. Já na pesquisa realiza por Souza et al.²⁰, comprovou-se a efetividade da ETCC em dias não consecutivos de aplicação, além de mostrar que o recurso pode ser atrativo e de fácil adesão dos pacientes.

A ETCC já era mostrada antes como uma técnica eficaz nos tratamentos de várias outras comorbidades, visto que é uma estratégia de tratamento que pode trazer mudanças duradoras na intensidade da dor, mas é necessário um número maior de pesquisas para quantificar a dosimetria de aplicação e o número de sessões necessárias para um alívio dos sintomas mais prolongados²⁸⁻²⁹.

O tema apresentado nesta revisão é relevante para a prática clínica, mas a literatura existente sobre o tratamento não farmacológico aplicado na Chikungunya ainda é defasada, causando limitações nesta pesquisa. Assim, sugerimos que mais ensaios clínicos randomizados sobre o tema sejam conduzidos em pesquisas futuras, para efetivar com melhor qualidade os tratamentos já apresentados e também trazer novas técnicas nos manejos da dor crônica pós Chikungunya.

5 CONCLUSÃO

A presente revisão permite sugerir que o método Pilates, exercícios resistidos e recursos fisioterapêuticos, como a Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua apresentam efeitos positivos no alívio e redução da dor em pacientes com artralgia crônica pós Chikungunya, mas

somente o método Pilates se mostrou eficaz na melhora da capacidade funcional e qualidade de vida.

Os estudos com a ETCC ainda demonstram que são um ótimo recurso de baixo custo. Todavia, a quantidade de estudo para o tratamento da artralgia crônica pós Chikungunya ainda são escassos, tornando-se necessários mais estudos aprofundados.

REFERÊNCIAS

1. Vu DM, Jungkind D, Angelle Desiree LaBeaud. Chikungunya Virus. *Clinics in Laboratory Medicine*. 2017 Jun;37(2):371–82.
2. Fortuna C, Remoli ME, Rizzo C, Benedetti E, Fiorentini C, Bella A, et al. Imported arboviral infections in Italy, July 2014-October 2015: a National Reference Laboratory report. *BMC Infectious Diseases*. 2017 Mar 16;17(1).
3. Nunes MRT, Faria NR, de Vasconcelos JM, Golding N, Kraemer MU, de Oliveira LF, et al. Emergence and potential for spread of Chikungunya virus in Brazil. *BMC Medicine* [Internet]. 2015 Apr 30;13(1). Available from: <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-015-0348-x>
4. Brasil, Ministério da saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das doenças transmissíveis. manejo clínico Chikungunya [Internet]. 2017 p. 65. Available from: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/chikungunya_manejo_clinico.pdf
5. World Health Organization: WHO. Chikungunya [Internet]. Who.int. World Health Organization: WHO; 2017. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chikungunya>
6. HORWOOD PF, BUCHY P. Chikungunya. *Revue Scientifique et Technique de l'OIE*. 2015 Aug 1;34(2):479–89.
7. Vairo F, Haider N, Kock R, Ntoumi F, Ippolito G, Zumla A. Chikungunya. *Infectious Disease Clinics of North America*. 2019 Dec;33(4):1003–25.
8. John J, Chandran L. Arthritis in Children and Adolescents. *Pediatrics in Review*. 2011 Nov 1;32(11):470–80.
9. Park J, Mendy A, Vieira ER. Various Types of Arthritis in the United States: Prevalence and

Age-Related Trends From 1999 to 2014. *American Journal of Public Health*. 2018 Feb;108(2):256–8.

10. Kennedy Amaral Pereira J, Schoen RT. Management of chikungunya arthritis. *Clinical Rheumatology*. 2017 Aug 3;36(10):2179–86.

11. Schwartz O, Albert ML. Biology and pathogenesis of chikungunya virus. *Nature Reviews Microbiology* [Internet]. 2010 Jul;8(7):491–500. Available from: <https://www.nature.com/articles/nrmicro2368.pdf>

12. De Azevedo J, Sardenberg Alves PDA. ANÁLISE DOS ASPECTOS CLÍNICOS E MANEJO DA INFECÇÃO PELO VÍRUS CHIKUNGUNYA. *Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos*. 2017 Dec 15;12(3).

13. da Cunha RV, Trinta KS. Chikungunya virus: clinical aspects and treatment - A Review. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* [Internet]. 2017 Aug 1;112(8):523–31. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5530543/>

14. Marques CDL, Duarte ALBP, Ranzolin A, Dantas AT, Cavalcanti NG, Gonçalves RSG, et al. Recomendações da Sociedade Brasileira de Reumatologia para diagnóstico e tratamento da febre chikungunya. Parte 2 – Tratamento. *Revista Brasileira de Reumatologia* [Internet]. 2017;57:438–51. Available from: https://www.scielo.br/pdf/rbr/v57s2/pt_0482-5004-rbr-57-s2-s438.pdf

15. Moser AD, Scharan K, Moser AD, Scharan K. O olhar biopsicossocial na Fisioterapia: ferramentas disponíveis para sua operacionalização. *Fisioterapia em Movimento* [Internet]. 2018 [cited 2021 Jan 14];31. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-51502018000100100&script=sci_arttext

16. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [Internet]. 2015 Jun;24(2):335–42. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222015000200335

17. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [Internet]. 2015 Jun;24(2):335–42. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222015000200335

18. Neumann IL, de Oliveira DA, de Barros EL, da S Santos G, de Oliveira LS, Duarte AL, et al. Resistance exercises improve physical function in chronic Chikungunya fever patients: a randomized controlled trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine* [Internet]. 2021 Aug 1 [cited 2022 May 26];57(4):620–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33448754/>
19. de Oliveira BFA, Carvalho PRC, de Souza Holanda AS, Dos Santos RISB, da Silva FAX, Barros GWP, et al. Pilates method in the treatment of patients with Chikungunya fever: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation* [Internet]. 2019 Oct 1 [cited 2022 May 26];33(10):1614–24. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31230466/>
20. De Souza CG, Pegado R, Costa J, Morya E, Baptista AF, Unal G, et al. Alternate sessions of transcranial direct current stimulation (tDCS) reduce chronic pain in women affected by chikungunya. A randomized clinical trial. *Brain Stimulation*. 2021 May;14(3):541–8.
21. Silva-Filho E, Okano AH, Morya E, Albuquerque J, Cacho E, Unal G, et al. Neuromodulation treats Chikungunya arthralgia: a randomized controlled trial. *Scientific Reports* [Internet]. 2018 Oct 30 [cited 2019 Aug 18];8(1). Available from: <https://www.nature.com/articles/s41598-018-34514-4>
22. Martinez JE, Grassi DC, Marques LG. Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermagem e urgência. *Revista Brasileira de Reumatologia* [Internet]. 2011 Aug 1;51(4):304–8. Available from: <https://www.scielo.br/j/rbr/a/NLCV93zyjfqB6btxpNRfBzJ/?lang=pt>
23. Mendonça TM, Terreri MT, Silva CH, Neto MB, Pinto RM, Natour J, et al. Effects of Pilates Exercises on Health-Related Quality of Life in Individuals With Juvenile Idiopathic Arthritis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2013 Nov;94(11):2093–102.
24. Gaskell L, Williams AE. A qualitative study of the experiences and perceptions of adults with chronic musculoskeletal conditions following a 12-week Pilates exercise programme. *Musculoskeletal Care*. 2018 Nov 6;17(1):54–62.
25. Miyamoto GC, Costa LOP, Cabral CMN. Efficacy of the Pilates method for pain and disability in patients with chronic nonspecific low back pain: a systematic review with meta-analysis. *Brazilian Journal of Physical Therapy* [Internet]. 2013 Dec [cited 2020 Jan 22];17(6):517–32. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4207151/>

26. Geneen LJ, Moore RA, Clarke C, Martin D, Colvin LA, Smith BH. Physical activity and exercise for chronic pain in adults: an overview of Cochrane Reviews. Geneen LJ, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2017 Jan 14; Available from: <https://research.tees.ac.uk/en/publications/physical-activity-and-exercise-for-chronic-pain-in-adults-an-over-3>
27. Lourenzi FM, Jones A, Pereira DF, Santos JHCA dos, Furtado RNV, Natour J. Effectiveness of an overall progressive resistance strength program for improving the functional capacity of patients with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*. 2017 Mar 14;31(11):1482–91.
28. Knijnik LM, Dussán-Sarria JA, Rozisky JR, Torres ILS, Brunoni AR, Fregni F, et al. Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation for Fibromyalgia: Systematic Review and Meta-Analysis. *Pain Practice*. 2015 Jan 12;16(3):294–304.
29. Volz MS, Farmer A, Siegmund B. Reduction of chronic abdominal pain in patients with inflammatory bowel disease through transcranial direct current stimulation. *PAIN*. 2016 Feb;157(2):429–37.