



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
BACHARELADO EM FISIOTERAPIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**IDENTIFICAÇÃO E MAPEAMENTO DAS MODALIDADES DE TRATAMENTO
NÃO FARMACOLÓGICO PARA ARTRITE E ARTRALGIA PÓS-CHIKUNGUNYA:
UMA REVISÃO DE ESCOPO**

MACSUEL HENRIQUE DE SOUZA

Orientadora: Prof^ª Dra Angélica da Silva Tenório

RECIFE

2024

MACSUEL HENRIQUE DE SOUZA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco como parte da obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof^a Dra
Angélica da Silva Tenório

RECIFE

2024

Este artigo seguiu as normas da revista *Rheumatology International*

IDENTIFICAÇÃO E MAPEAMENTO DAS MODALIDADES DE TRATAMENTO NÃO FARMACOLÓGICO PARA ARTRITE E ARTRALGIA PÓS-CHIKUNGUNYA: UMA REVISÃO DE ESCOPO

Autores e graus acadêmicos

1. Angélica da Silva Tenório- Doutora em Nutrição, membro do corpo docente do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco
2. Macsuel Henrique de Souza- Graduando de Fisioterapia da Universidade de Pernambuco (UFPE)

Afiliações

Todos os autores são afiliados à Universidade Federal de Pernambuco - Centro de Ciências da Saúde - Departamento de Fisioterapia

Localização

1. Avenida Jorn. Aníbal Fernandes, 173-Cidade Universitária, Recife-PE, 50740560
2. Rua Deputado Cunha Rabelo, 58-Cidade Universitária, Recife-PE, 50740400

Autor Correspondente

- **Nome:** Angélica da Silva Tenório
- **Afiliação:** Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
- **Endereço:** Avenida Jorn. Aníbal Fernandes, 173-Cidade Universitária, Recife-PE, 50740560
- **E-mail:** angelica.stenorio@ufpe.br

Divulgações financeiras e produtos para o manuscrito

O artigo foi elaborado sem financiamentos.

Conflitos de Interesse

Nenhum autor apresenta conflito de interesse.

IDENTIFICAÇÃO E MAPEAMENTO DAS MODALIDADES DE TRATAMENTO NÃO FARMACOLÓGICO PARA ARTRITE E ARTRALGIA PÓS-CHIKUNGUNYA: UMA REVISÃO DE ESCOPO

RESUMO

INTRODUÇÃO: A febre Chikungunya é uma arbovirose caracterizada por febre e artralgia intensa, que pode evoluir para artrite crônica, afetando significativamente a função física e a qualidade de vida dos pacientes. O tratamento farmacológico nem sempre é eficaz para o controle sintomatológico, o que tem motivado a busca por intervenções não farmacológicas para o manejo da doença. **OBJETIVO:** Identificar e mapear as modalidades de tratamentos não farmacológicos utilizadas para artrite e artralgia pós-Chikungunya disponíveis na literatura. **MÉTODOS:** Revisão de escopo que seguiu a metodologia proposta pelo Instituto Joanna Briggs e lista de verificação PRISMA (ScR), com busca de artigos nas bases de dados Medline/PubMed, LILACS, Scopus, CINAHL (EBSCO), Web of Science e PEDro. Incluiu estudos que investigaram o uso de abordagens não farmacológicas para o tratamento da artralgia e ou da artrite pós-Chikungunya. O protocolo foi registrado na Open Science Framework (DOI: 10.17605/OSF.IO/E893V). **RESULTADOS:** Foram identificados um total de 358 artigos após a remoção de duplicatas. Ao final da estratégia de seleção, foram incluídos 7 estudos, dentre estes, ensaios clínicos, relato de caso, diretrizes clínicas e revisão sistemática. **CONCLUSÃO:** As principais modalidades de tratamentos não farmacológicos utilizadas para artrite e artralgia pós-Chikungunya encontradas na literatura foram abordagens com exercícios (Pilates e exercícios resistidos), neuromodulação e recursos de eletroterapia e termofototerapia. Destaca-se a necessidade de realização de mais estudos, principalmente ensaios clínicos controlados e randomizados sobre abordagens não farmacológicas para essa população, enriquecendo o conhecimento técnico-científico dos profissionais de saúde que atuam nessa área.

PALAVRAS-CHAVES: Chikungunya, Artrite, Artralgia, Tratamento não medicamentoso

ABSTRACT

INTRODUCTION: Chikungunya fever is an arbovirus characterized by fever and intense arthralgia, which can progress to chronic arthritis, significantly affecting patients' physical function and quality of life. Pharmacological treatment is not always effective in controlling symptoms, which has motivated the search for non-pharmacological interventions to manage the disease. **OBJECTIVE:** To identify and map the non-pharmacological treatment modalities used for post-Chikungunya arthritis and arthralgia available in the literature. **METHODS:** Scope review that followed the methodology proposed by the Joanna Briggs Institute and PRISMA checklist (ScR), with a search for articles in the Medline/PubMed, LILACS, Scopus, CINAHL (EBSCO), Web of Science and PEDro databases. It included studies that investigated the use of non-pharmacological approaches for the treatment of arthralgia and/or post-Chikungunya arthritis. The protocol has been registered with the Open Science Framework. (DOI: 10.17605/OSF.IO/E893V) **RESULTS:** A total of 358 articles were identified after removing duplicates. At the end of the selection strategy, 7 studies were included, including clinical trials, case reports, clinical guidelines and systematic reviews. **CONCLUSION:** The main non-pharmacological treatment modalities used for post-Chikungunya arthritis and arthralgia found in the literature were exercise approaches (Pilates and resistance exercises), neuromodulation and electrotherapy and thermophototherapy resources. The need to carry out more studies is highlighted, mainly controlled and randomized clinical trials on non-pharmacological approaches for this population, enriching the technical-scientific knowledge of health professionals who work in this area.

KEYWORDS: Chikungunya, Arthritis, Arthralgia, Non-pharmacological treatments

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a febre Chikungunya é uma arbovirose transmitida pelos mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. Originou-se na Tanzânia por volta de 1952 e recebeu esse nome devido ao seu sintoma característico de dor incapacitante nas articulações, levando a postura antálgica que se assemelha a “andar curvado” na língua Kimakonde, falada da Tanzânia. Desde então, há relatos de surtos em vários países do mundo [1].

No Brasil, os primeiros casos de febre Chikungunya foram registrados no ano de 2014, nos municípios de Oiapoque - Amapá, e Feira de Santana - Bahia [1]. Entre 2015 e 2016 houve um elevado crescimento de casos prováveis da doença, sendo registrados em 2015, 38.499 casos prováveis, dos quais 46,7% foram confirmados [2]. Os registros mais elevados ocorreram em 2016, com 271.824 casos prováveis até a semana epidemiológica 52, e desses, 151.318 confirmados, sendo a região nordeste a mais atingida [3]. No ano de 2021, até o mês de agosto foram registrados mais de 68.000 casos e após este período crítico, houve uma redução de ocorrências, principalmente devido à eficiência de programas de prevenção, no entanto, sazonalmente ainda verifica-se elevada incidência da doença [4].

O quadro clínico da Chikungunya pode ter evolução aguda, subaguda ou crônica. Inicialmente, os principais achados são febre alta, mialgia, náuseas, cefaléia, erupções cutâneas e artralgia. A fase crônica é considerada quando alguns sintomas persistem por mais de três meses, sendo mais comuns artralgia e artrite, os quais frequentemente resultam em prejuízos à funcionalidade [5,6,7,8].

Dentre as inúmeras repercussões decorrentes da febre Chikungunya, deve-se ressaltar o prejuízo à capacidade funcional do indivíduo e, como consequência, o elevado impacto econômico para os indivíduos acometidos e a sociedade. Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), a doença gera um grande impacto social por causa do alto número de casos, da incapacidade de trabalhar, às vezes, a longo prazo, das consequências dos efeitos colaterais de medicamentos inapropriados e da não obtenção de um diagnóstico preciso [3].

O manejo da febre chikungunya consiste principalmente no tratamento sintomático. Até o momento não há um esquema antiviral específico. O tratamento preconizado na fase aguda consiste na adoção de medidas de suporte, repouso, hidratação, administração de analgésicos e antipiréticos [9,10]. Deve-se ter especial atenção à abordagem da dor aguda, uma vez que o tratamento inadequado desse sintoma é uma das principais causas de sua cronificação, além de desencadear outras manifestações como fadiga, depressão e distúrbios do sono [3].

O tratamento da febre Chikungunya a longo prazo é sintomático, assim como na maioria das doenças reumatológicas, deve preconizar uma abordagem multidisciplinar, visando promover melhora clínica, biomecânica e funcional [11]. As recomendações da Sociedade Brasileira de Reumatologia para diagnóstico e tratamento da febre Chikungunya indicam um tratamento na fase crônica que é predominantemente farmacológico, associado a intervenções de reabilitação, incluindo a fisioterapia como medida não farmacológica complementar [12].

Sendo assim, embora seja reconhecida a importância da abordagem não farmacológica no manejo da artralgia e artrite pós-Chikungunya, este ainda é um tema pouco estabelecido na literatura, evidenciando-se a necessidade de estudos que reúnam evidências descritivas acerca das abordagens não farmacológicas utilizadas no tratamento dessa afecção. Portanto, o objetivo desta revisão de escopo foi identificar e mapear as modalidades de tratamento não farmacológico para a artralgia e artrite pós-Chikungunya.

METODOLOGIA

O presente estudo tem delineamento de revisão de escopo e seguiu as recomendações do Joanna Briggs Institute Manual for Evidence Synthesis for Scoping Reviews [13] e do PRISMA-ScR [14]. Foi desenvolvido no Laboratório de Aprendizagem e Controle Motor (LACOM), do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco, no período de Novembro de 2023 a Julho de 2024. O protocolo da presente revisão de escopo foi registrado na Open Science Framework (DOI:10.17605/OSF.IO/E893V).

Para elaborar a pergunta de pesquisa foi utilizada a sigla PCC: População -Indivíduos com artralgia e / ou artrite após febre chikungunya; ambos os sexos; Conceito - Abordagens não-farmacológicas, tais como: métodos de técnicas de fisioterapia, exercícios, acupuntura, entre outros, utilizadas para tratamento de artralgia ou artrite pós-chikungunya; Contexto -Sem restrições quanto a contextos geográficos ou sócio-culturais específicos. Dessa forma, a pergunta de pesquisa que subsidiou seu desenvolvimento foi: Quais são as

modalidades de tratamento não-farmacológico para pacientes com artralgia e / ou artrite pós-Chikungunya disponíveis na literatura científica?

Critérios de Elegibilidade

Os critérios de inclusão utilizados para considerar para esta revisão foram: ensaios clínicos controlados e randomizados, estudos não randomizados (quase-experimentais), séries de casos, relatos de casos e estudos de revisão que tenham investigado o uso de abordagens não farmacológicas para o tratamento da artralgia e ou da artrite decorrente da febre Chikungunya; sem restrição de idioma ou de tempo de publicação. Foram excluídos estudos experimentais com animais e estudos *in vitro*.

Extração e Síntese de Dados

A estratégia de busca foi organizada em três etapas: A primeira etapa, com o objetivo de auxiliar no desenvolvimento das estratégias de busca, consistiu em uma pesquisa inicial nas bases de dados PubMed e Web of Science, utilizando os assuntos principais do conceito: 1) febre Chikungunya (Chikungunya fever); 2) artrite (arthritis); 3) artralgia (arthralgia) e tratamento (Treatment). Esta pesquisa inicial foi seguida por uma análise das palavras do texto contidas no título, resumo e palavras-chave dos artigos encontrados, objetivando definir os descritores mais apropriados para a realização da revisão.

A segunda etapa consistiu na pesquisa, utilizando os descritores identificados na etapa anterior, nos bancos de dados Medline/PubMed, Scopus (Elsevier), Lilacs, Web of Science, CINAHL e PEDro.

Na terceira e última etapa, foram analisadas as listas de referências de toda a literatura resgatada durante a segunda etapa, em busca de fontes adicionais. O fluxograma PRISMA (versão 2020) foi utilizado para reportar o processo de seleção dos artigos. Todas as etapas foram realizadas por dois revisores (I.G.F e M.H.S.) de forma independente e qualquer divergência entre os revisores foi resolvida por consenso com o auxílio de um terceiro revisor (A.S.T.). Foi utilizado o sistema de gerenciamento de referências Zotero (versão 6.0.27) para a triagem, seleção dos estudos e identificação de artigos duplicados nas bases de dados.

Para a estratégia de busca foi utilizado o Medical Subject Headings (MeSH) para as bases de dados Medline/PubMed e Scopus, e os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) para a base de dados Lilacs através do Portal BVS. As demais bases de dados Web of Science, CINAHL e PEDro, possuem descritores próprios e foram utilizados os termos correspondentes. Para o cruzamento dos descritores foram utilizados os operadores booleanos "AND" e "OR".

A partir dos estudos selecionados, as variáveis de interesse desta revisão foram extraídas e organizadas em tabela elaborada no programa Microsoft Word. Os dados extraídos incluíram: Informações descritivas dos estudos: autor, país da publicação e ano, desenho de estudo, população e tamanho das amostras dos estudos e dados sociodemográficos das populações estudadas: idade e sexo. Além disso, foram coletadas, quando reportadas, variáveis das intervenções de tratamento: tipo de tratamento, parâmetros dos protocolos de tratamento, duração do tratamento, desfechos dos estudos, comparador (procedimentos utilizados para controle nos estudos) e os principais resultados dos estudos.

RESULTADOS

Na primeira etapa, foram encontrados 312 artigos, sendo 213 na PubMed e 99 na Web of Science. Os termos identificados nos artigos incluíram Chikungunya virus, Chikungunya, Arthralgia, Therapy, Therapeutic intervention strategies, Exercise therapy, Management, Rehabilitation e Physical therapy intervention, os quais auxiliaram na elaboração dos descritores dessa pesquisa

Na segunda etapa, utilizando os termos identificados na primeira etapa, foram encontrados 2.393 artigos nas bases de dados Medline/PubMed, Scopus, Lilacs/BVS, CINAHL, PEDro e Web of Science. Após remover 2035 artigos duplicados, foram selecionados 358 artigos para leitura do título e resumo e aplicação dos critérios de elegibilidade. Ao final do processo, restaram 5 artigos para leitura completa e foram incluídos mais 2 novos artigos identificados nas referências dos artigos selecionados, totalizando 7 artigos para esta revisão. O fluxograma PRISMA [15] que reporta a seleção dos artigos está descrito na Figura 1.

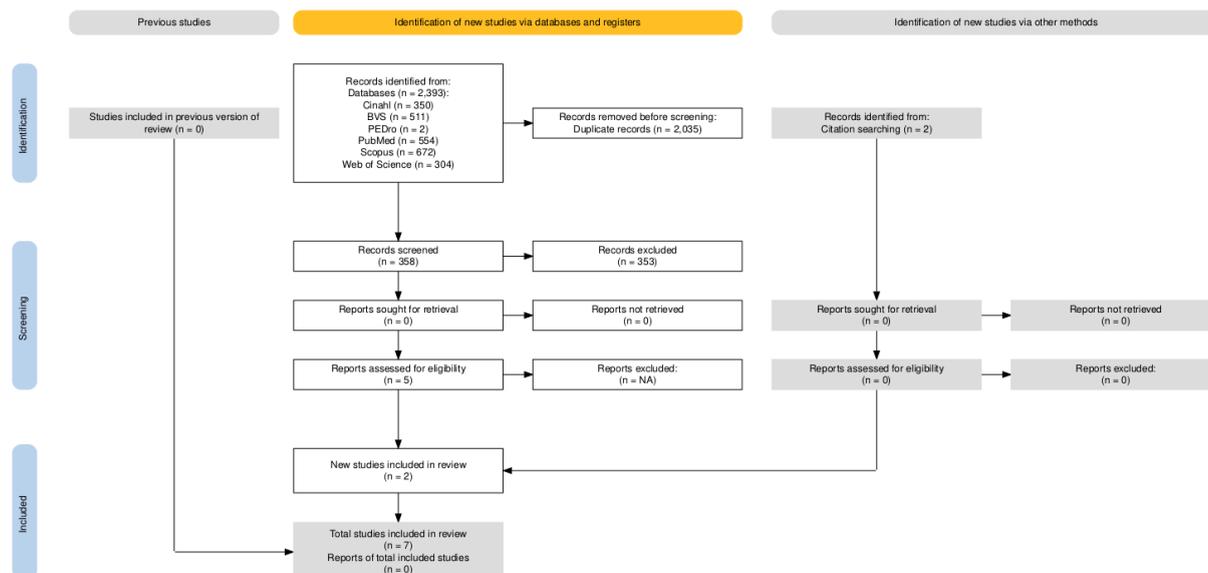


Figura 1. Fluxograma PRISMA da busca sistemática na literatura: registros identificados, triados, elegíveis e incluídos na revisão.

Características dos estudos incluídos

A Tabela 1 apresenta uma síntese da caracterização dos estudos incluídos nesta revisão, na qual são descritas as seguintes informações: autores, ano e país de publicação, desenho de estudo, tamanho amostral, idade e sexo da amostra. Dos sete estudos incluídos, seis foram conduzidos no Brasil. Os desenhos de estudo encontrados foram ensaios clínicos, relato de caso, diretrizes clínicas e revisão sistemática.

Já a Tabela 2 apresenta as principais características dos protocolos apresentados nos ensaios clínicos e relato de caso incluídos no estudo: tipo de intervenção, comparador, desfechos e principais resultados dos estudos.

Tabela 1- Caracterização geral dos estudos incluídos na revisão de escopo

Autor	País Ano	Desenho de Estudo	Tamanho da amostra	Idade e sexo
Ribeiro, et al. [16]	Brasil 2016	Relato de Caso	1	(57 anos) Sexo feminino
Marques, et al. [12]	Brasil 2017	Consenso de Associação médica	ND	ND
Silva-Filho, et al.[17]	Brasil 2018	Ensaio Clínico Randomizado	20	(18 a 65 anos) Ambos os sexos
De Oliveira, et al.[18]	Brasil 2019	Ensaio Clínico Randomizado	51	(>18 anos) Ambos os sexos
Brito, et al.[19]	Brasil 2020	Diretriz Clínica	ND	ND
Neumann, et al. [20]	Brasil 2021	Ensaio Clínico Randomizado	31	(18 a 75 anos) Ambos os sexos
Ocampos, et al.[21]	Paraguai	Revisão Sistemática	ND	ND

Legenda: ND: Não descreve.

Tabela 2- Principais características dos estudos de intervenção incluídos na revisão de escopo

Autor	Tipo de Intervenção/ Protocolos	Comparador	Desfechos	Principais Resultados
Ribeiro, et al.	Ultrassom (1Mhz) Laser (4J) TENS-burst (2Hz/ 250us) -10 sessões -2 semanas	Não houve.	Dor (EVA) Qualidade de vida (SF-36)	Houve melhora da dor (EVA inicial= 10, EVA final=0) e melhora da qualidade de vida (SF-36) nos aspectos: capacidade funcional, limitação por aspectos físicos, aspectos emocionais e sociais e vitalidade.
Silva-Filho, et al.	ETCC ativa 5 dias consecutivos de ETCC com corrente constante de 2mA aplicada por 20 min.	ETCC simulada 5 dias consecutivos de ETCC com eletrodos colocados na mesma posição do grupo intervenção, por 20 minutos, porém a corrente só era aplicada por 30 s.	Dor (EVA) Característica da dor (McGill) Qualidade de vida (SF-36)	O Grupo ETCC ativa apresentou menores escores da dor (EVA) ($p<0,001$). McGill mostrou efeito significativo no grupo ETCC ativa ($p=0,001$). O questionário SF-36 mostrou diferença não significativa em ambos os grupos ETCC ativa ($p=0,16$) e ETCC simulada ($p=0,26$).
De Oliveira, et al.	Pilates -24 sessões -2x/semana-50 min -12 semanas	Grupo controle: Acompanhamento médico padrão para o tratamento da doença.	Dor (EVA) Função física (HAQ) Qualidade de vida (SF-12)	Grupo intervenção apresentou redução da dor (EVA) ($p<0,001$), menores escores de capacidade funcional (HAQ) ($p<0,001$) e maiores escores de qualidade de vida (SF-12) ($p<0,001$) em comparação com o grupo controle.
Neumann, et al.	Exercícios resistidos com faixas elásticas -24 sessões -2x/semana-50min -12 semanas	Grupo Controle: Acompanhamento médico padrão para o tratamento da doença e monitoramento por ligações telefônicas.	Dor (EVA) Função Física (30sCST/40FPWT/4 SCPT) Qualidade de vida (SF-36)	Grupo intervenção apresentou redução significativa da dor (EVA) ($p=0,01$; $d=0,38$) Melhora da função física (30-s CST) ($p=0,04$; $d=0,39$).

Legenda: EVA: Escala Visual Analógica; ETCC: Estimulação Elétrica Transcraniana por Corrente Contínua; SF-36: Questionário resumido 36 itens; McGill: Questionário de dor de McGill; HAQ: Questionário de Avaliação de Saúde; SF-12: Questionário resumido 12 itens; 30-s CST: Teste de sentar e levantar da cadeira em 30s; 40FPWT: Teste de caminhada rápida de 40 metros; 4SCPT: Teste de caminhada rápida de 40 metros; ETCC: Eletroestimulação Transcraniana por Corrente Contínua *p: Significância Estatística; *d: Tamanho do efeito d de Cohen.

Descrição dos estudos

Ribeiro et al. (2016) publicaram um relato de caso sobre a abordagem fisioterapêutica na fase tardia da Chikungunya. A intervenção para tratamento de um paciente utilizou 10 sessões de ultrassom com frequência de 1 MHz, laser infravermelho com dosagem de 4J e 3s por ponto e TENS-burst com largura de pulso de 250 us e frequência de 2 Hz nas articulações sintomáticas (ombro, cotovelo e punho), realizado durante 10 dias. A EVA foi utilizada para avaliar a intensidade da dor. O (SF-36) foi utilizado para avaliar a qualidade de vida. A EVA diminuiu de 10 para 0 ao final do tratamento. A avaliação da qualidade de vida pelo SF-36 mostrou melhora significativa no pós-intervenção nos componentes capacidade funcional, limitação por aspectos físicos, aspectos emocionais e sociais e vitalidade.

Marques et al. (2017) publicaram um estudo com as recomendações da Sociedade Brasileira de Reumatologia para diagnóstico e tratamento da febre Chikungunya. Essas recomendações foram estabelecidas com base em uma revisão de literatura e na opinião de especialistas. Na seção referente aos tratamentos não

farmacológicos são descritas modalidades de tratamento fisioterapêutico recomendadas para cada fase da doença. Na fase aguda, com objetivo de reduzir a dor e edema e manutenção da função articular são indicados: crioterapia, TENS, terapia manual, bandagens compressivas, exercícios ativos leves e órteses. Já na fase pós aguda e crônica, com os mesmos objetivos são indicados: eletrotermofototerapia (ultrassom, laser de baixa potência), terapia manual, fisioterapia aquática, alongamentos, treinamento proprioceptivo e exercícios aeróbicos.

Silva-Filho et al. (2018) realizaram um ensaio clínico sham-controlado e randomizado com 20 pacientes, utilizando a Estimulação Elétrica Transcraniana por Corrente Contínua (ETCC), para analisar se havia melhora na dor e na qualidade de vida de pacientes com artralgia pós chikungunya em conjunto com o grupo sham formado pela (ETCC) simulada. A ETCC ativa foi realizada com eletrodo anódico no córtex motor primário e eletrodo catódico na região supraorbital direita, realizada em 5 dias consecutivos de corrente constante de 2mA por 20 min. A ETCC simulada foi realizada em 5 dias consecutivos com os eletrodos posicionados na mesma posição, e uma corrente constante de 2mA foi liberada apenas por 30 s dos 20 minutos. Foi avaliado como desfecho primário a dor (EVA). Além disso, foram avaliados como desfechos secundários: Caracterização da dor dos participantes (McGill Pain Questionnaire); Força dos membros superiores (Dinamômetro hidráulico de Saehan) Força dos membros inferiores (30-S CST), e para avaliar a qualidade de vida foi utilizado o (SF-36). Não houve diferença estatisticamente significante entre os grupos no quesito dor (EVA) ($p= 0,008$) O questionário de dor de McGill mostrou efeito significativo no grupo ETCC ativa ($p = 0,001$) O teste de força de preensão manual mostrou uma tendência de melhora no grupo ETCC ativa ($p= 0,08$) comparado ao ETCC simulada ($p=0,47$). Não houve diferença significativa entre os grupos no quesito força de membros superiores e inferiores ($p=0,008$) O questionário SF-36 mostrou diferença não significativa em ambos os grupos ETCC ativa ($p=0,16$) e ETCC simulada ($p=0,26$). Dessa forma, concluíram que os achados sugerem que a ETCC ativa pode ser uma terapia eficaz, barata e implantável em áreas carentes de recursos com um número significativo de pacientes com dor persistente crônica.

De Oliveira et al. (2019) realizaram um ensaio clínico controlado e randomizado, com o objetivo avaliar os efeitos do método Pilates na redução da dor, melhora da função articular e qualidade de vida de pacientes com febre Chikungunya crônica. Os pacientes foram alocados aleatoriamente em dois grupos: Grupo Pilates ($n=26$) e Grupo controle ($n=25$). Durante doze semanas, o grupo Pilates recebeu 24 sessões do método Pilates, duas sessões por semana de 50 minutos, com intensidade leve a moderada e progressiva. O treino foi dividido em treino A (22 exercícios) e treino B (18 exercícios), realizados alternadamente. Os exercícios envolviam coordenação, força, flexibilidade e equilíbrio e foram realizados em séries de 6 a 12 repetições, utilizando bola suíça de 75 cm e faixas elásticas de média intensidade (exercícios para fortalecimento da musculatura dos membros superiores) e forte intensidade (exercícios de alongamento para a musculatura dos membros inferiores). Os pacientes de ambos os grupos continuaram em acompanhamento no ambulatório de reumatologia para consultas de rotina para tratamento clínico padrão. O grupo controle não recebeu nenhuma intervenção adicional. Os desfechos avaliados foram: dor (EVA), capacidade funcional (HAQ), qualidade de vida medida (SF-12) e amplitude de movimento articular (goniometria). Concluiu-se que após 12 semanas, os pacientes do grupo Pilates apresentaram menor EVA ($p<0,001$), menores escores do HAQ ($p<0,001$) e maiores escores de qualidade de vida ($p<0,001$) em comparação com o grupo Controle. Além disso, encontrou-se resultados estatisticamente significativos para o grupo Pilates na amplitude de movimento de ombro, joelho, tornozelo e coluna lombar ($p<0,001$). Na análise intragrupo, houve melhora significativa em todos os desfechos avaliados.

Brito, et al. (2020) publicaram uma diretriz clínica sobre atualizações de tratamento das manifestações musculoesqueléticas na febre Chikungunya. Esse estudo enfatiza quais são os medicamentos que devem ser considerados em cada fase da doença e relata, ainda, que o tratamento fisioterapêutico analgésico é recomendado nas três fases da doença, assim como outras terapias alternativas (acupuntura, atividade física e educação do paciente) mas não abordam de forma detalhada os protocolos desses tipos de tratamentos.

Neumann et al. (2021) realizaram um ensaio clínico controlado e randomizado, com o objetivo de avaliar a eficácia de um protocolo de exercícios resistidos na função física, dor e qualidade de vida de pacientes com febre Chikungunya crônica. A amostra constituiu-se de 31 pacientes com febre Chikungunya e sintomas osteomusculares com duração superior a três meses. Os pacientes (idade 56 ± 10 anos) foram divididos aleatoriamente em dois grupos: Grupo Exercício Resistido (REG, $n=15$) e Grupo Controle (GC, $n=16$). REG realizou exercícios resistidos progressivos com faixas elásticas (24 sessões durante 12 semanas). O GC teve seus sintomas monitorados apenas por meio de ligações telefônicas, mantendo os cuidados habituais. As avaliações foram feitas no início e após 6 e 12 semanas dos seguintes desfechos: função física [(CST-30s), (4SCPT), (FPWT 40m) e questionário de Incapacidade do membro superior (DASH)]; dor [EVA e contagem de articulações dolorosas]; qualidade de vida [(SF-36); e escala de Impressão Global de Mudança do Paciente

(PGIC)]. Esse estudo encontrou redução da dor ($p=0,01$; $d=-0,83$) e melhora da função física avaliada pelo TSC-30s ($p=0,04$; $d=0,85$) no grupo que realizou exercícios por 12 semanas. Quase 70% dos pacientes treinados relataram melhora no PGIC. Os autores concluíram que exercícios resistidos podem ser considerados como uma abordagem de tratamento para pacientes com distúrbios musculoesqueléticos na fase crônica da febre Chikungunya.

Ocampos et al. (2023) realizaram uma revisão sistemática com o objetivo de analisar quais são os tratamentos das manifestações articulares na fase crônica da febre chikungunya disponíveis na literatura. Dentro dos achados da terapia não medicamentosa enfatizam que as medidas físicas e a fisioterapia completam o cuidado e visam limitar os efeitos gerais dos distúrbios articulares e musculoesqueléticos, melhorando a mobilidade articular e ajudando a reduzir a dor crônica. Citam os estudos de De Oliveira et al. (2019), a respeito da técnica de Pilates e Neumann et al. (2021) que trata sobre o uso de exercício resistido, mas não se aprofundam na discussão. Além disso, enfatizam que analgésicos e técnicas de fisioterapia de relaxamento têm um nível de evidência mais baixo, mas às vezes são observados benefícios da dor quando os medicamentos são usados em combinação com outras terapias (ultrassom, crioterapia, eletroterapia e técnicas de estimulação elétrica nervosa transcutânea: TENS), atuando também no componente psicológico do paciente.

DISCUSSÃO

Os resultados encontrados nesta revisão de escopo confirmam que há uma escassez na literatura de estudos com alto nível de evidência sobre abordagens não farmacológicas para o tratamento da artrite e artralgia pós-Chikungunya, tendo em vista que a busca sistemática de artigos resultou em apenas três ensaios clínicos controlados e randomizados [17,18,20], um relato de caso [16], duas diretrizes para a prática clínica [12,19] e uma revisão sistemática [21].

Notavelmente, verificou-se um predomínio de estudos brasileiros entre os artigos encontrados nesta revisão, uma vez que dos sete artigos analisados, seis foram conduzidos no Brasil. Este fato pode ser atribuído a diversos fatores. Sobretudo, pela alta incidência de Chikungunya no país, o que impulsiona a necessidade de desenvolver estratégias eficazes de manejo e tratamento. De acordo com Ribeiro et al. [16], a Chikungunya é um dos grandes problemas de saúde pública no Brasil devido a variedade de fatores predisponentes à infecção, especialmente, as condições socioambientais favoráveis existentes ao desenvolvimento e expansão do vetor. Para Almeida et al. [24], o *Aedes aegypti* apresenta uma relação direta às condições urbanas, tais como estrutura de moradia, distribuição de renda, escolaridade, coleta de lixo, instalações sanitárias inadequadas e mudanças climáticas. Além disso, outro ponto a considerar é a disponibilidade de recursos e infraestrutura para realizar estudos clínicos e experimentais no Brasil, em comparação com outros países que também são comumente afetados por esta infecção como descrito por Bortoluzzi, et al [22]

Dentre os ensaios clínicos encontrados, dois destes [18,20] apresentaram em comum o uso de intervenções com exercícios físicos, sendo o método Pilates [18] e exercícios resistidos [20], resultando em benefícios na redução da dor e melhora funcional. Estes achados corroboram a importância do exercício físico como principal recurso não farmacológico recomendado para o tratamento de diversas afecções reumáticas como enfatizado por Geneen, et al [23] em seu estudo. Já o outro ensaio clínico analisado [17], investigou os efeitos da estimulação elétrica transcraniana, apontando os potenciais efeitos benéficos de uma abordagem de tecnologia inovadora para o tratamento da dor decorrente da Chikungunya.

O relato de caso incluído nesta revisão [16] sugere efeitos satisfatórios do uso de recursos de eletro e termofototerapia na melhora da dor e da qualidade de vida em pacientes com sintomas crônicos da Chikungunya. Estes achados apontam para a necessidade da realização de ensaios clínicos controlados randomizados que possam trazer melhor qualidade de evidência quanto à eficácia desses recursos.

Quanto às diretrizes para a prática clínica incluídos nesta revisão [12,19] observou-se que dentre eles, o estudo de Marques et al. (2017) aborda mais detalhadamente a indicação de recursos não farmacológicos em todas as fases da doença (aguda, subaguda e crônica), no entanto, as condutas recomendadas, tais como recursos fisioterapêuticos e exercícios, são baseados principalmente em opiniões de especialistas e em evidências indiretas suportadas pela eficácia de tais recursos no tratamento de afecções reumáticas com sintomas similares à Chikungunya. Isto se deve à escassez de estudos específicos no período em que essas diretrizes foram publicadas.

Apenas uma revisão sistemática foi incluída na nossa pesquisa [21]. No entanto, verificou-se que a metodologia utilizada pelos autores apresentou falhas que dificultam a interpretação dos seus achados, como a falta de informações essenciais relativas às intervenções estudadas.

Diante do exposto, esta revisão demonstra que existem ainda importantes lacunas de conhecimento que demandam mais investigação no campo das modalidades não farmacológicas para o tratamento da artralgia e artrite pós-chikungunya. Embora as técnicas já estabelecidas tenham demonstrado benefícios significativos, há espaço para explorar novas abordagens emergentes com o objetivo de melhorar a dor e a funcionalidade nesses pacientes. Além disso, pesquisas que avaliem a eficácia a longo prazo dos tratamentos são essenciais para entender melhor sua sustentabilidade e impacto ao longo do tempo. Outro ponto crítico é a necessidade de estudos que investiguem a adaptação dessas técnicas para diferentes perfis de pacientes, levando em consideração variáveis como idade, severidade dos sintomas e comorbidades associadas, a fim de personalizar ainda mais os protocolos terapêuticos e maximizar os resultados clínicos. Esses esforços são fundamentais para expandir o arsenal terapêutico disponível e melhorar continuamente o manejo dessa condição debilitante.

CONCLUSÃO

As principais modalidades de tratamentos não farmacológicos utilizadas para artrite e artralgia pós-Chikungunya encontradas na literatura foram abordagens com exercícios (Pilates e exercícios resistidos com faixas elásticas), neuromodulação com estimulação elétrica transcraniana e recursos de eletroterapia e termofototerapia. Destaca-se a necessidade de realização de mais estudos, principalmente ensaios clínicos controlados e randomizados sobre abordagens não farmacológicas para esse grupo de pacientes, enriquecendo o conhecimento técnico-científico dos profissionais de saúde que atuam nessa área.

REFERÊNCIAS

1. WILSON, M. E. et al. Chikungunya fever: Epidemiology, clinical manifestations, and diagnosis. *UpToDate, Inc.*, 2021. Acesso em: 09 set. 2023.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção Básica. *Febre de Chikungunya: manejo clínico*. Brasília, 2016. Guideline.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. *Chikungunya: manejo*. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 65 p.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Monitoramento dos casos de dengue, febre chikungunya e febre pelo vírus Zika*. Boletim Epidemiológico, v. 5, n. 30, 2021.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção Básica. *Febre de Chikungunya: manejo clínico*. Brasília, 2015. Guideline.
6. CHOPRA, A. et al. Chikungunya virus aches and pains: An emerging challenge. *Arthritis & Rheumatism*, v. 58, n. 9, p. 2921–2922, set. 2008.
7. CHOPRA, A. et al. Acute Chikungunya and persistent musculoskeletal pain following the 2006 Indian epidemic: a 2-year prospective rural community study. *Epidemiology and Infection*, v. 140, n. 5, p. 842–850, 2012.
8. SIMON, F. et al. French guidelines for the management of chikungunya (acute and persistent presentations). *Médecine et Maladies Infectieuses*, v. 45, p. 243-263, 2015.
9. CHEN, G. et al. Effect of a chikungunya virus-like particle vaccine on safety and tolerability outcomes – a randomized clinical trial. *JAMA*, v. 323, n. 14, p. 1369-1377, 2020.
10. MAHENDRADAS, P. et al. Chikungunya and the eye. In: GUPTA, V.; NGUYEN, Q. D.; LEHOANG, P.; AGARWAL, A. *The uveitis atlas*. New Delhi: Springer Nature India Private Limited, 2020. p. 363-367.
11. CUNHA, R. et al. Chikungunya virus: clinical aspects and treatment - A Review. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 112, n. 8, p. 523–531, 2017.
12. MARQUES, C. D. L. et al. Recomendações da Sociedade Brasileira de Reumatologia para diagnóstico e tratamento da febre chikungunya. Parte 2 – Tratamento. *Revista Brasileira de Reumatologia*, v. 57,

supl. 2, p. 438-451, 2017. DOI: 10.1016/j.rbre.2017.06.004.

13. PETERS, M. D. J. et al. Chapter 11: Scoping reviews. In: AROMATARIS, E.; MUNN, Z. *JBI Manual for Evidence Synthesis*. [s.l.]: JBI, 2020.
14. ANDREA, C. et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Lista de verificação e explicação. *Annals of Internal Medicine*, v. 169, p. 467-473, 2018. [EPub 4 de setembro de 2018]. DOI: 10.7326/M18-0850.
15. HADDAWAY, N. R. et al. PRISMA 2020: Um pacote R e aplicativo Shiny para produzir fluxo compatível com PRISMA 2020 diagramas, com interatividade para transparência digital otimizada. *Campbell Systematic Reviews*, v. 18, e1230, 2022.
16. RIBEIRO, S. et al. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 16, supl. 1, p. 1-16, nov. 2016. DOI: 10.1590/1806-9304201600S100005.
17. SILVA-FILHO, E. et al. Neuromodulation treats Chikungunya arthralgia: a randomized controlled study. *Scientific Reports*, vol. 8, no. 1, p. 16010, 30 Oct. 2018. DOI: 10.1038/s41598-018-34514-4.
18. DE OLIVEIRA, B. F. A. et al. Pilates method in the treatment of patients with Chikungunya fever: a randomized controlled clinical trial. *Clinical Rehabilitation*, vol. 33, no. 10, p. 1614-1624, Oct. 2019. DOI: 10.1177/0269215519856675.
19. BRITO, C. et al. Update on the treatment of musculoskeletal manifestations in chikungunya fever: a guideline. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 53, e0517, 2019. DOI: 10.1590/0037-8682-0517-2019.
20. NEUMANN, I. L. et al. Resistance exercises improve physical function in chronic Chikungunya fever patients: a randomized controlled trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, v. 57, n. 4, p. 620-629, ago. 2021. DOI: 10.23736/S1973-9087.21.06520-5.
21. OCAMPOS, R. et al. Tratamiento de las manifestaciones articulares en fase crónica de la fiebre chikungunya. *Revista Paraguaya de Reumatología*, v. 9, n. 2, p. 64-70, dez. 2023. DOI: 10.18004/rpr/2023.09.02.64.
22. BORTOLUZZI, C. et al. Clinical Research Infrastructure in Brazil: Current Status and Future Directions. *Journal of Clinical Research and Trials*, v. 12, n. 4, p. 56-65, 2021. DOI: 10.4172/2155-9736.1000258.
23. GENEEN, L. J. et al. Physical Activity and Exercise for Chronic Pain in Adults: An Overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 4, CD011279, 2021. DOI: 10.1002/14651858.CD011279.pub3.
24. ALMEIDA, A. et al. Relação do *Aedes aegypti* com as condições urbanas. *Revista Brasileira de Saúde Pública*, v. 54, n. 3, p. 234-245, 2020. DOI: 10.1590/s0034-89102020000300001.

ANEXOS

Table. PRISMA-ScR Checklist

Section	Item	PRISMA-ScR Checklist Item
Title	1	Identify the report as a scoping review.
Abstract		
Structured summary	2	Provide a structured summary that includes (as applicable) background, objectives, eligibility criteria, sources of evidence, charting methods, results, and conclusions that relate to the review questions and objectives.
Introduction		
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of what is already known. Explain why the review questions/objectives lend themselves to a scoping review approach.
Objectives	4	Provide an explicit statement of the questions and objectives being addressed with reference to their key elements (e.g., population or participants, concepts, and context) or other relevant key elements used to conceptualize the review questions and/or objectives.
Methods		
Protocol and registration	5	Indicate whether a review protocol exists; state if and where it can be accessed (e.g., a Web address); and if available, provide registration information, including the registration number.
Eligibility criteria	6	Specify characteristics of the sources of evidence used as eligibility criteria (e.g., years considered, language, and publication status), and provide a rationale.
Information sources*	7	Describe all information sources in the search (e.g., databases with dates of coverage and contact with authors to identify additional sources), as well as the date the most recent search was executed.
Search	8	Present the full electronic search strategy for at least 1 database, including any limits used, such that it could be repeated.
Selection of sources of evidence†	9	State the process for selecting sources of evidence (i.e., screening and eligibility) included in the scoping review.
Data charting process‡	10	Describe the methods of charting data from the included sources of evidence (e.g., calibrated forms or forms that have been tested by the team before their use, and whether data charting was done independently or in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators.
Data items	11	List and define all variables for which data were sought and any assumptions and simplifications made.
Critical appraisal of individual sources of evidence§	12	If done, provide a rationale for conducting a critical appraisal of included sources of evidence; describe the methods used and how this information was used in any data synthesis (if appropriate).
Summary measures	13	Not applicable for scoping reviews.
Synthesis of results	14	Describe the methods of handling and summarizing the data that were charted.
Risk of bias across studies	15	Not applicable for scoping reviews.
Additional analyses	16	Not applicable for scoping reviews.
Results		
Selection of sources of evidence	17	Give numbers of sources of evidence screened, assessed for eligibility, and included in the review, with reasons for exclusions at each stage, ideally using a flow diagram.
Characteristics of sources of evidence	18	For each source of evidence, present characteristics for which data were charted and provide the citations.
Critical appraisal within sources of evidence	19	If done, present data on critical appraisal of included sources of evidence (see item 12).
Results of individual sources of evidence	20	For each included source of evidence, present the relevant data that were charted that relate to the review questions and objectives.
Synthesis of results	21	Summarize and/or present the charting results as they relate to the review questions and objectives.
Risk of bias across studies	22	Not applicable for scoping reviews.
Additional analyses	23	Not applicable for scoping reviews.
Discussion		
Summary of evidence	24	Summarize the main results (including an overview of concepts, themes, and types of evidence available), link to the review questions and objectives, and consider the relevance to key groups.
Limitations	25	Discuss the limitations of the scoping review process.
Conclusions	26	Provide a general interpretation of the results with respect to the review questions and objectives, as well as potential implications and/or next steps.
Funding	27	Describe sources of funding for the included sources of evidence, as well as sources of funding for the scoping review. Describe the role of the funders of the scoping review.

JBI = Joanna Briggs Institute; PRISMA-ScR = Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews.

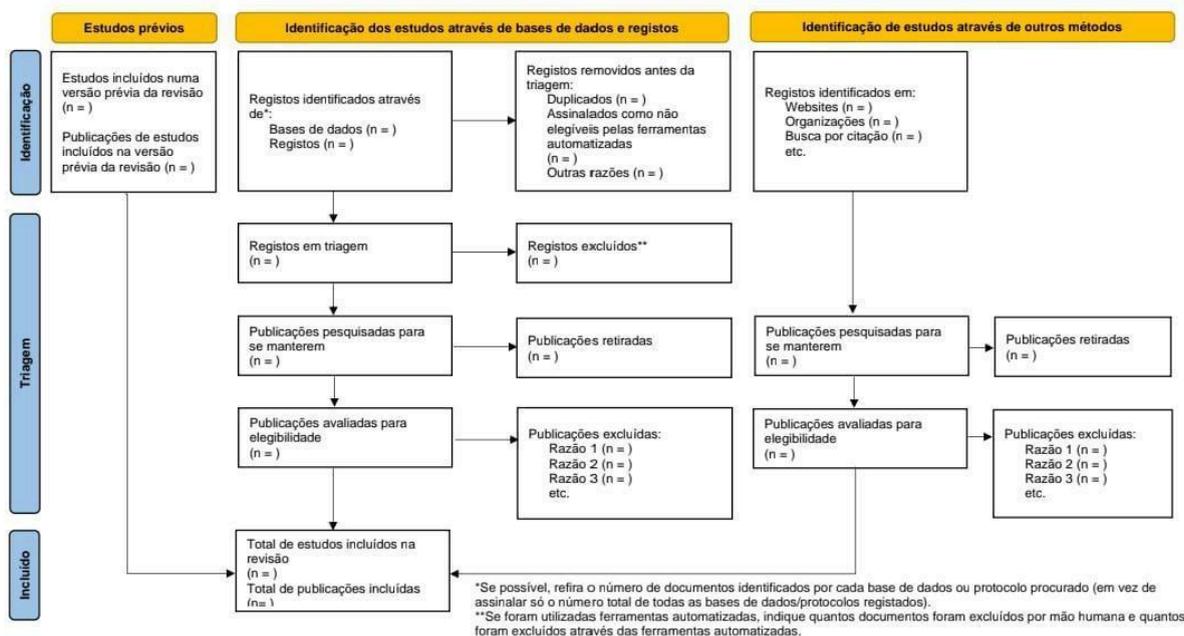
* Where sources of evidence (see second footnote) are compiled from, such as bibliographic databases, social media platforms, and Web sites.

† A more inclusive/heterogeneous term used to account for the different types of evidence or data sources (e.g., quantitative and/or qualitative research, expert opinion, and policy documents) that may be eligible in a scoping review as opposed to only studies. This is not to be confused with information sources (see first footnote).

‡ The frameworks by Arksey and O'Malley (6) and Levac and colleagues (7) and the JBI guidance (4, 5) refer to the process of data extraction in a scoping review as data charting.

§ The process of systematically examining research evidence to assess its validity, results, and relevance before using it to inform a decision. This term is used for items 12 and 19 instead of "risk of bias" (which is more applicable to systematic reviews of interventions) to include and acknowledge the various sources of evidence that may be used in a scoping review (e.g., quantitative and/or qualitative research, expert opinion, and policy documents).

PRISMA 2020 Fluxograma para novas revisões sistemáticas que incluam buscas em bases de dados, protocolos e outras fontes



Traduzido por: Verónica Abreu*, Sónia Gonçalves-Lopes*, José Luís Sousa* e Verónica Oliveira / *ESS Jean Piaget - Vila Nova de Gaia - Portugal
 de: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71

Para mais informações, visite: <http://www.prisma-statement.org/>

Tabela 1. Estratégias de busca

Bases	Descritores
PubMed LILACS (BVS) Web of Science CINAHL	(((((Chikungunya fever) OR (Chikungunya virus)) OR (Chikungunya)) AND ((arthritis) OR (arthralgia))) AND (((((((treatment) OR (Therapy)) OR (Therapeutic intervention strategies)) OR (Exercise therapy)) OR (Management)) OR (Rehabilitation)) OR (Physical therapy intervention)))
Scopus	(TITLE-ABS-KEY ((chikungunya AND fever) OR (chikungunya AND virus)) OR ((chikungunya)) AND TITLE-ABS-KEY ((arthritis) OR (arthralgia)) AND TITLE-ABS-KEY(((((((treatment) OR (therapy)) OR (therapeutic AND intervention AND strategies)) OR (exercise AND therapy)) OR (management)) OR (rehabilitation)) OR (physical AND therapy AND intervention)))
PEDro	Chikungunya Fever