

Chikungunya, a growing epidemic and its alternative treatments

Chikungunya, epidemia em crescimento e seus tratamentos alternativos

ABSTRACT| Introduction: *Arboviruses transmitted by the genus *Aedes aegypti* are one of the leading public health problems today, one of them being the Chikungunya virus, which is presenting a growing portion of this problem. Therefore, looking at other treatment options widens the feasibility of improving the quality of life of those affected by this virus. Objectives: To identify surveys published on current scientific bases that corroborate the benefits of integrative and complementary practices in treating symptoms arising from the chronic phase of chikungunya fever. Methods: Integrative review following the Joanna Briggs Institute methodology, carried out in the health sciences databases Scielo, Google Academic, Pubmed, Elsevier, ScienceDirect, Lilacs and Scopus. Using keywords “chikungunya”, “BioFAO method”, “acupuncture”, and “ginger”, among other words. Searches in Portuguese, Spanish, and English; as publishings between the years 2015 to 2022. Results: Among the analyzed studies and data it was observed that the treatments addressed in the present review show evidence of benefits in favor of well-being and improvement of the symptoms of the chronic phase of the Chikungunya virus. Conclusion: It is possible to determine that the indication and prescription of complementary treatments such as acupuncture, medicinal plants, and BioFAO homeopathy, can be beneficial in helping to control the symptoms of chikungunya in its chronic phase, as well as promoting improvement in the quality of life of patients afflicted with the chronic pain of Chikungunya fever.*

Keywords| *Chikungunya; Integrative and complementary practices; Chronic pain.*

RESUMO| Introdução: As arboviroses transmitidas pelo gênero *Aedes aegypti* são um dos principais problemas de saúde pública na atualidade, sendo um deles o vírus Chikungunya, que está se apresentando como parcela crescente desse problema. Desse modo, olhar para outras opções de tratamento aumentam a viabilidade da melhora da qualidade de vida dos acometidos por esse vírus. **Objetivos:** Identificar estudos publicados nas bases científicas atuais que corroborem os benefícios das práticas integrativas e complementares nos cuidados da sintomatologia advinda da fase crônica da febre chikungunya. **Métodos:** Revisão integrativa seguindo a metodologia do Joanna Briggs Institute, realizada nas bases de dados de ciências da saúde Scielo, Google Acadêmico, Pubmed, Elsevier, ScienceDirect, Lilacs e Scopus. Foram utilizadas palavras-chave “chikungunya”, “método BioFAO”, “acupuntura”, “gingibre”, dentre outras, nos idiomas português, espanhol e inglês, e considerados os materiais publicados entre os anos 2015 e 2022. **Resultados:** Foram observados que os tratamentos abordados na presente revisão apresentam evidências de benefícios em prol do bem-estar e melhoria da sintomatologia da fase crônica do vírus Chikungunya. **Conclusão:** É possível determinar que a indicação e a prescrição de tratamentos complementares, como acupuntura, plantas medicinais e homeopatia BioFAO, podem, sim, ser benéficas no auxílio do controle dos sintomas da chikungunya em sua fase crônica, bem como podem promover melhoria da qualidade de vida dos pacientes acometidos com as dores crônicas da febre Chikungunya.

Palavras-chave| Chikungunya; Práticas integrativas e complementares; Dor crônica.

¹Universidade Federal do Oeste da Bahia. Barreiras/BA, Brasil.

INTRODUÇÃO

O século XX foi marcado por descobertas de milhares de bactérias e vírus, dentre eles está o chikungunya (CHIKV), um vírus que é o agente da febre chikungunya (CHIKF), uma doença epidemiológica descoberta na primeira epidemia documentada, na Tanzânia, leste da África, entre 1952 e 1953. O vírus do chikungunya (CHIKV) é um vírus RNA (*ribonucleic acid* – ácido ribonucleico) da família *Togaviridae* e do gênero *Alphavirus*, conhecido por causar hipertermia (39 °C a 40 °C), cefaleia, náuseas, vômito, dores pelo corpo em geral e dor intensa nas articulações como joelhos, cotovelos e tornozelos. Em alguns casos, apresenta erupção avermelhada na pele ou bolhas¹.

Tem duração de 5 a 14 dias e se cura espontaneamente. Em mais de 50% dos casos, a artralgia (dor nas articulações) torna-se crônica, podendo persistir por anos².

Apesar de possuir sintomatologia similar ao da dengue, sua dominância se encontra na poliartrite/artralgia simétrica (principalmente punhos, tornozelos e cotovelos), que, em geral, melhora após decorridos dez dias, porém pode durar meses após o quadro febril². Alguns pacientes podem apresentar casos atípicos e graves da doença, que podem evoluir para óbito com ou sem outras enfermidades associadas, sendo considerado óbito por chikungunya³.

São utilizados medicamentos como analgésicos e antitérmicos para o tratamento da febre chikungunya, pois este é focado somente na sintomatologia dessa patologia, não existindo, até o momento, nenhum medicamento contra o vírus em si. Logo, o objetivo do tratamento, portanto, é o controle sintomático. Controlar a febre, reduzir o impacto do processo imunológico, tratar a dor, eliminar o edema, minimizar os efeitos das erupções e bolhas e evitar o aparecimento de lesões articulares crônicas⁴.

Além do tratamento medicamentoso já conhecido, a sociedade utiliza os saberes populares em prol da amenização dos sintomas. Esses saberes estão também elencados no atendimento do Sistema Único de Saúde (SUS) e são encontrados nas Práticas Integrativas e Complementares (PICS), tais como: Apiterapia, Aromaterapia, Arteterapia, Ayurveda, Constelação Familiar, Hipnoterapia, Medicina Tradicional Chinesa/Acupuntura, Meditação, Musicoterapia, Naturopatia, Osteopatia, Plantas Medicinais/Fitoterapia, Quiropraxia, Reiki, Terapia de Florais, Yoga, dentre outros⁵.

Este estudo tem por finalidade revisar as informações disponíveis sobre a febre chikungunya, buscando a compreensão dos mecanismos envolvidos que resultam nas condições crônicas e quais tratamentos alternativos poderiam ser utilizados para a melhora do quadro clínico.

Deste modo, buscaram-se informações sobre quais tratamentos alternativos possuem evidências de benefício nos casos de infecção por arbovírus, tais como: metodologia BioFAO, acupuntura, auriculoterapia e plantas medicinais de uso popular.

MÉTODOS

Este artigo de revisão integrativa foi desenvolvido seguindo a metodologia do Joanna Briggs Institute⁶. A estratégia de busca teve como objetivo encontrar estudos publicados e foi dividida em três etapas. Primeiramente, foi realizada uma busca exploratória no PubMed e Google Acadêmico, para localizar o campo de pesquisa e identificar artigos relevantes cujo título, resumo ou palavras-chave pudessem ser utilizados para obter os termos para a segunda etapa, mais aprofundada, da busca. Em seguida, foi realizada uma busca em várias bases de dados de ciências da saúde para coletar estudos publicados, tais como: Scielo, Google Acadêmico, Pubmed, Elsevier, ScienceDirect, Lilacs, Scopus, dentre outros. Para a pesquisa, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: “chikungunya”, “método BioFAO”, “acupuntura”, “gingibre”, dentre outras. Na terceira etapa, as referências bibliográficas da literatura encontrada foram pesquisadas para possíveis recursos adicionais.

Após a busca, todos os documentos foram coletados e importados para o Mendeley Desktop V.1.19.8. Os artigos foram então triados por meio de leitura do título e/ou resumo. Os estudos potencialmente relevantes foram rastreados novamente por meio de leitura do texto completo, buscando aqueles que atendiam aos critérios de inclusão. Os artigos de pesquisa resultantes são os incluídos na presente revisão.

Com as palavras-chave “Chikungunya”, “Práticas Integrativas”, “Plantas medicinais anti-inflamatórias”, dentre outras, foi buscado nos artigos do tipo “Books and Documents”, “Meta-Analysis”, “Systematic Review” e “Review”, pesquisando nos últimos sete anos (2015-2022). Foram identificados 539 estudos por meio de buscas em

bancos de dados e mais 35 por outras fontes, sendo inclusos os artigos que, dentro da temática, estivessem relacionados com tratamentos mais recentes acerca do Chikungunya, bem como aqueles relacionados às práticas integrativas. Após leitura dos artigos, foram excluídos aqueles que não se encaixavam nos assuntos relacionados.

RESULTADOS/DISCUSSÃO

Os primeiros casos de chikungunya reportados e confirmados por meios laboratoriais no Brasil foram no estado do Amapá, em Oiapoque, e no estado da Bahia, em Feira de Santana, no segundo semestre do ano de 2014. Foram identificadas duas variantes desse arbovírus: a asiática em Oiapoque e a africana em Feira de Santana⁷.

Como um país tropical, o ambiente brasileiro propicia a introdução e expansão do Chikungunya. Os mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* podem ser encontrados nas maiores regiões do país, entretanto, no Brasil, até o momento, o vetor envolvido na transmissão do vírus chikungunya (CHIKV) é o *Aedes aegypti*, não tendo sido detectada a mutação A226V transmitida pelo mosquito *Aedes albopictus*. Juntando-se a isso, temos um país turístico e com um grande fluxo de pessoas, como consequência, a vulnerabilidade de maior infecção pela população⁸.

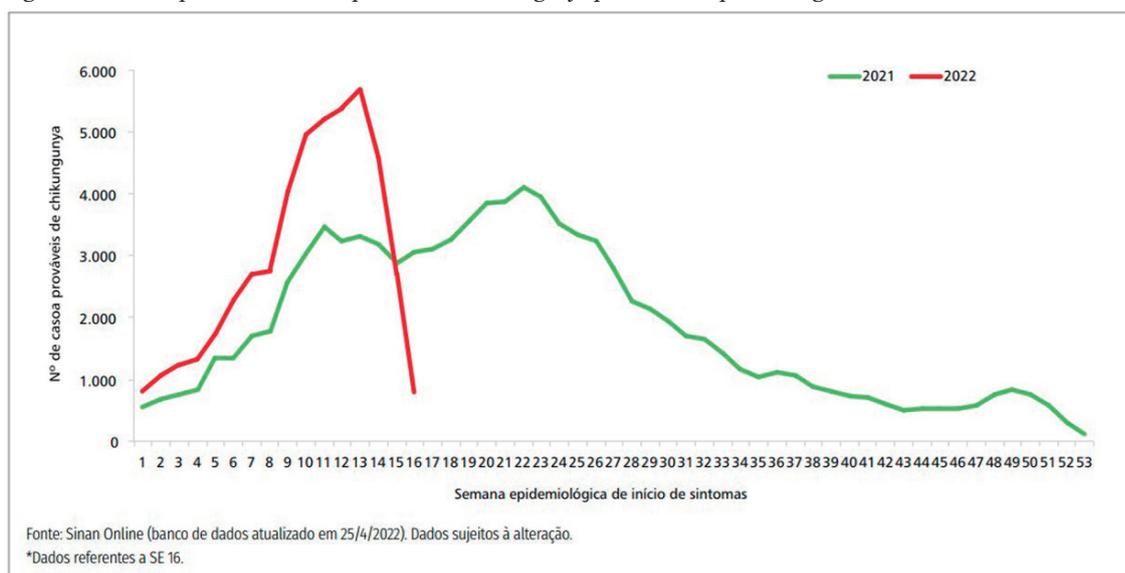
Conforme os dados do boletim epidemiológico das semanas 1 a 16, do ano de 2022, o número de casos de chikungunya foi de 47.281 casos prováveis (22,2 casos por 100 mil hab.) no Brasil. Comparado ao ano de 2021, apresenta um aumento de 40% de casos (Figuras 1 e 2³).

O aumento do número de casos tem como consequência uma maior demanda por serviços de saúde, além de uma crescente necessidade de recursos humanos e monetário.

Diferentemente de quando se iniciou o sistema de vigilância e prevenção do sistema do vírus da dengue (DENV), o da chikungunya (CHIKV) foi mais bem implementado, pois o sistema já estabelecido para dengue foi rapidamente adaptado, contribuindo para o melhor funcionamento dele⁷. Contudo, mesmo com um excelente sistema de vigilância e prevenção, a necessidade de profissionais capacitados, associada à falta de recursos monetários, acarreta uma elevação nos casos de Chikungunya. Em artigo publicado, Cerroni e Carmo⁹ discutem que a notificação não feita ou feita tardiamente acarreta prejuízos para o conhecimento da real situação, resultando em resoluções errôneas para as decisões julgadas pela saúde pública.

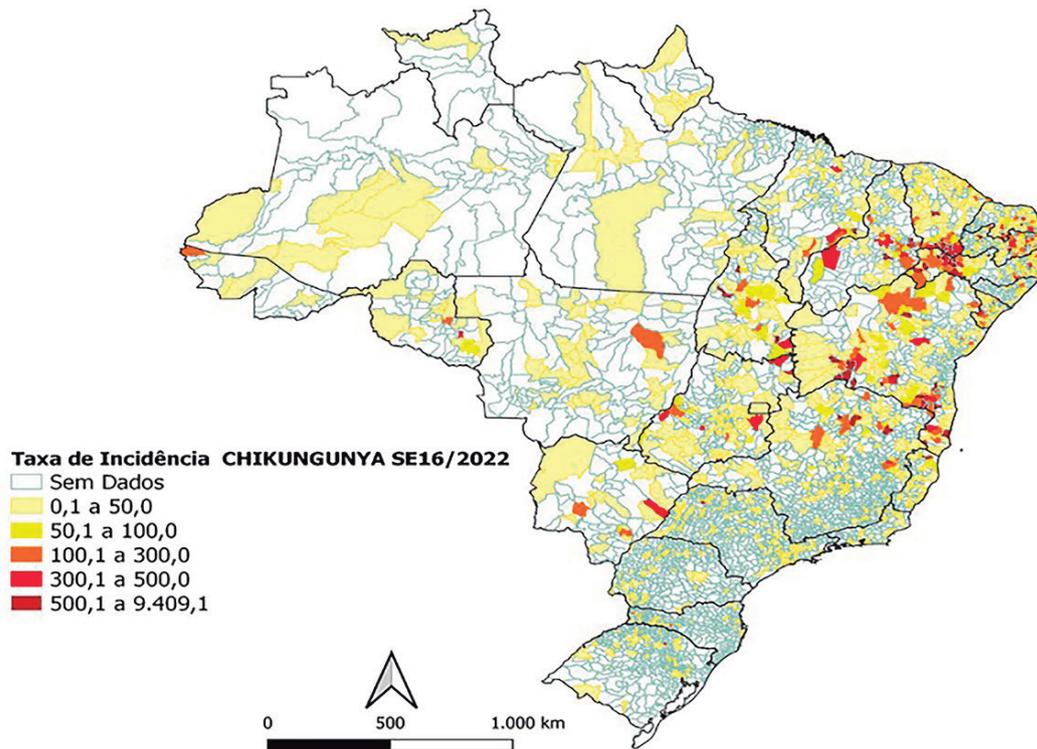
A amplitude clínica da chikungunya é vasta. Chikungunya é uma doença associada ao quadro clínico variável, caracterizado pela existência de duas fases: aguda e crônica. A fase aguda, ou fase febril, é de curta duração e sem especificação de

Figura 1 – Curva epidêmica dos casos prováveis de chikungunya por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2021 e 2022



Fonte: Sinan Online (banco de dados atualizado em 25/04/2022)³.

Figura 2 – Distribuição da taxa de incidência de chikungunya por município, Brasil, SE 1 a 15/2022



Fonte: Sinan Online (banco de dados atualizado em 25/04/2022)³.

sintomas, e a fase crônica é destacada pela dor debilitante, a qual afeta a qualidade de vida dos infectados¹⁰.

A artrite causada pelos alfavírus, o vírus da chikungunya sendo um deles, tem sido relacionada à doença prolongada. Conforme Castro, Lima e Nascimento¹⁰, levando em conta o crescimento da epidemia do chikungunya e prevalência de sintomas persistentes no primeiro ano após a fase aguda, o número cumulativo de indivíduos infectados por chikungunya sofrendo de dor debilitante e de longa duração é estimado em 1 a 2 milhões, sendo esse um número crescente.

Assim como a dengue e a zika, a Chikungunya inicia-se com sintomas parecidos: febre, dores nas articulações (artralgia), dor muscular (mialgia) e erupção cutânea, e do mesmo modo, também tem o mesmo vetor, mosquitos do gênero *Aedes*. Essas características sintomáticas tornam o diagnóstico, muitas vezes, errôneo. O que acarreta, na maioria das vezes, prescrições e tratamento não adequados para os pacientes, e isso é ainda mais prejudicial, pois sem o diagnóstico feito precocemente, sua evolução junto ao tratamento errôneo pode ser mortal para aqueles acometidos pela doença.

Para sanar esses obstáculos, temos o teste laboratorial sorológico do RNA viral do CHIKV, que analisa o soro de paciente logo no início da doença (< 6 dias) por polimerase com transcrição reversa em tempo real (RT-PCR). Essa técnica foi abordada para o CHIKV, quando Bandeira et al.¹¹ relataram um caso de coinfeção de CHIKV e DENV em um paciente, homem, adulto, na fase aguda, em que foi encontrado o RNA do CHIKV na urina e no sêmen.

Além da técnica de RT-PCR, há um segundo teste laboratorial, o teste de imunoglobulina M (IgM). Essa é uma abordagem específica para CHIKV em amostras de pacientes. A detecção de anticorpos de imunoglobulina M (IgM) específica para CHIKV torna-se um teste sensível para amostras coletadas com aproximadamente cinco dias após o início da doença. Os ensaios de detecção de CHIKV IgM disponíveis comercialmente incluem testes rápidos de fluxo lateral, ensaios imunoenzimáticos de captura de anticorpos IgM (MAC-ELISAs) e testes de imunofluorescência indireta¹².

Entretanto, mesmo com o avanço nos estudos para detecção de CHIKV, essas duas técnicas têm limites, pois,

para detecção da doença em áreas remotas e longínquas sem recursos laboratoriais e monetários, não há como efetuar tais testes.

Também há a possibilidade de utilizar as alterações laboratoriais de chikungunya, porém essas somente se demonstram durante a fase aguda e são inespecíficas. Leucopenia com linfopenia menor que 1.000 cels/mm³ é a observação mais frequente. A trombocitopenia inferior a 100.000 cels/mm³ é rara. A velocidade de hemossedimentação e a proteína C-reativa encontram-se geralmente elevadas, podendo permanecer assim por algumas semanas. Outras alterações podem ser detectadas, como elevação discreta das enzimas hepáticas, da creatinina e da creatinofosfoquinase (CPK)². Mas por serem inespecíficas, essas informações não são utilizadas como fator comprobatório da doença.

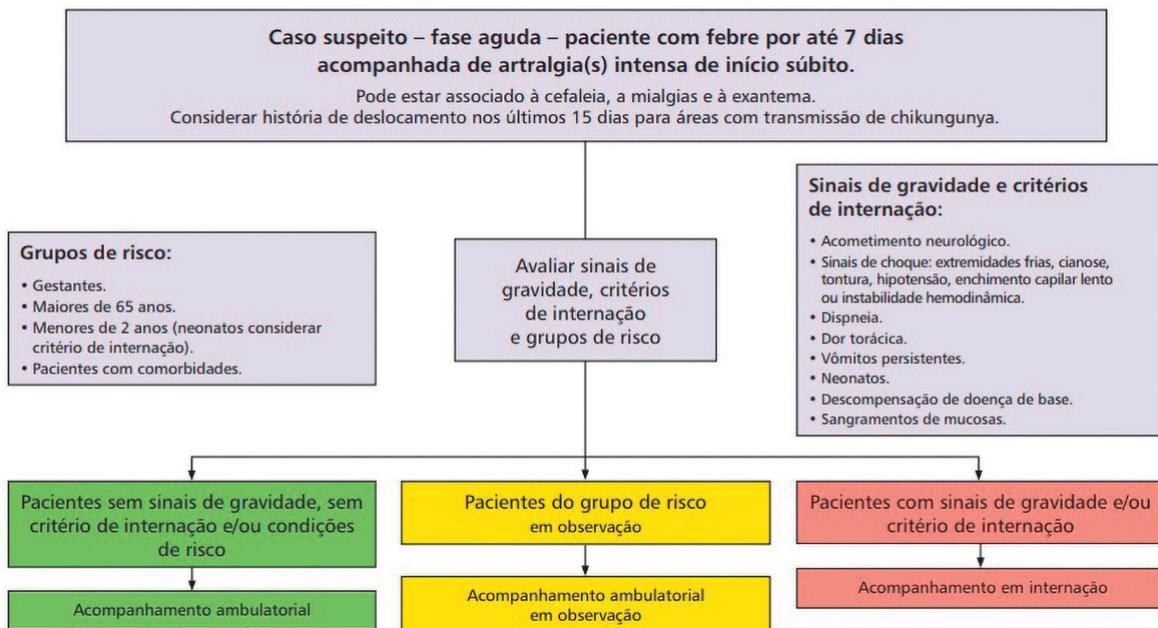
No que se refere ao tratamento, normalmente, o gerenciamento de qualquer doença infecciosa se inicia com o exame e um diagnóstico diferencial para determinar como será o tratamento. Para qualquer procedimento, seguem-se duas abordagens: o tratamento específico, que foca na causa da doença, e o alívio sintomático. Todavia, para o vírus da Chikungunya (CHIKV), é completamente um tratamento sintomático, pois não há medicamento

ou vacina antiviral específicos destinados ao uso contra o CHIKV e aprovados por agências governamentais ou organizações internacionais, por essa razão, o manejo clínico da febre Chikungunya é paliativo².

Logo, o manejo clínico tem seu foco na fase da doença, reconhecida pelos sintomas apresentados. Já a triagem percebe a presença dos sinais de gravidade, dos critérios de internação e dos grupos de risco, conforme informações apresentadas na Figura 3. Também é preciso atentar-se ao diagnóstico diferencial de dengue e de malária e à presença de sinais de gravidade dessas doenças².

Medicamentos analgésicos e anti-inflamatórios não esteroides (AINES), como metamazol (dipirona), paracetamol e ibuprofeno, são frequentemente usados para aliviar os sintomas da doença. Quando sintomatologia mais complicada, sem resposta dos medicamentos analgésicos e anti-inflamatórios, de artralgia e mialgia, pós-fase aguda, há a prescrição de corticoides, tais como prednisona e betametasona na forma farmacêutica intramuscular (IM). Esses são medicamentos utilizados em tratamento antirreumático e artralgia^{13,14}. Embora nenhum medicamento antiviral especificamente direcionado contra o CHIKV tenha sido aprovado, existem vários componentes químicos que foram estudados e se destacam como potenciais

Figura 3 – Classificação de risco do paciente com suspeita de Chikungunya



Fonte: Ministério da Saúde².

agentes quimioterápicos promissores para o tratamento da febre Chikungunya. A cloroquina, por exemplo, se mostrou eficaz através de sua atividade obstrutiva contra a entrada do CHIKV nas células hospedeiras¹⁵. Contudo, a abordagem de tais medicamentos não são o foco da presente discussão.

Em vista do atual tratamento, o presente estudo concentra-se em tratamentos alternativos, sendo estes abordados nos próximos tópicos.

Ressalta-se que foi na Primeira Conferência Internacional de Assistência Primária em Saúde (Alma Ata, Rússia, 1978) que houve as primeiras instruções sobre o uso de medicinas tradicionais e práticas complementares no auxílio dos tratamentos em saúde, hoje conhecidas como Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS). No Brasil, as PICS tiveram mais relevância a partir da Oitava Conferência Nacional de Saúde (1986), e desde então elas se desenvolveram e ganharam forças¹⁶.

Sendo um vanguardista dentro dos sistemas universais de saúde na implementação das PICS, o Brasil, no ano de 2006, instituiu as Políticas Nacionais de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), o que agregou novas práticas terapêuticas para o cuidado à saúde¹⁷.

Inicialmente, as práticas ofertadas eram Acupuntura, Homeopatia, Medicina Antroposófica, Fitoterapia e Termalismo-Crenoterapia, mas em março de 2017, por meio da Portaria GM/MS n.º 849/2017, elas foram ampliadas para 14 práticas e, no ano de 2017, foram inclusas 14 outras, totalizando, atualmente, 29 práticas, dentre elas Aromaterapia, Bioenergética, Constelação Familiar, Cromoterapia, Hipnoterapia, Medicina Tradicional Chinesa/Acupuntura, Meditação, Plantas Medicinais e Fitoterapia, Quiropraxia, Reiki, Terapia de Florais, Yoga e muitas outras^{5,18}.

O Ministério da Saúde aceita que há evidências científicas que visam aos benefícios do tratamento integrado entre medicina convencional e práticas integrativas e complementares³. Telesi¹⁶, em seu artigo, fala sobre como a medicina científica moderna foi baseada no pensamento ocidental, enquanto a filosofia oriental foi a base das medicinas tradicionais, entretanto, através das práticas integrativas e complementares, é visto através de relatos que utilizando na medicina “moderna” a inclusão dos ensinamentos milenares da medicina tradicional, a uma maior grade de tratamentos e opções benéficas para o

paciente. Pois ambas as medicinas se destinam a um mesmo objetivo: o ser humano doente restabelecido de saúde.

Neste estudo, o enfoque está nas práticas integrativas e complementares que auxiliam no tratamento dos sintomas da fase crônica da CHIKV.

Tendo em foco o tratamento sintomatológico para a fase crônica da febre chikungunya, um dos tratamentos elencados neste estudo são plantas medicinas de uso popular nacional, e seus efeitos fitoterápicos e farmacológicos. Com base na literatura encontrada, foram elencadas plantas com benefícios já comprovados e de fácil acesso, sendo elas arnica (*Arnica montana*), cúrcuma (*Curcuma longa*), mastruz ou erva-de-santa-maria (*Dysphania ambrosioides*) e gengibre (*Zingiber officinale*). Essas plantas são conhecidas por seu efeito anti-inflamatório e/ou antiviral.

Arnica (*Arnica montana*) é um gênero de aproximadamente 30 espécies de plantas perenes, herbáceas, que pertencem à família das Asteráceas (*Asteraceae*). Essa planta é usada no tratamento de 66 diferentes condições patológicas, mas frequentemente é utilizada para contusões, feridas, reumatismo e inflamação. Foi relatado que os extratos vegetais possuem atividade antibacteriana, antitumoral, antioxidante, anti-inflamatória, antifúngica e imunomodulatória. Segundo a farmacopeia brasileira de fitoterápicos, ela pode ser usada em preparação extemporânea, tintura, gel e pomadas^{19,20}.

Cúrcuma (*Curcuma longa*) é uma planta originária da Índia, utilizada há 6 mil anos pela medicina Ayurveda, tradicional no país, e pelo do sudeste da Ásia. Difundiu-se pela América e em algumas regiões da Europa, e na década de 1980 foi introduzida no Brasil. A parte da planta comumente utilizada são raízes/rizomas, que são empregados como corante alimentício, tempero ou condimento alimentar. Apresenta diversas propriedades farmacológicas, dentre elas, destacam-se: ação antidiarreica, diurética, antiescorbútica, antiespasmódica, hepatoprotetora, antiparasitário, anticarcinogênico, anti-inflamatória, antibacteriana, antiviral, antifúngica e antitumoral, além de propriedades anticonvulsivantes, antiartrítico, redutor do nível de colesterol, sedativa e ação no sistema imune, antioxidante e neuroprotetora. Segundo a farmacopeia brasileira de fitoterápicos, a cúrcuma pode ser usada em preparação extemporânea, tintura, cápsula com droga vegetal e cápsula com derivado^{20,21}.

Mastruz ou erva-de-santa-maria (*Dysphania ambrosioides*) é uma planta medicinal comumente encontrada em regiões tropicais e subtropicais. Tem sido utilizada em diversos tratamentos, como infecções, sinusites, gastrites, inflamações e gripes. Do ponto de vista fitoquímico, essa espécie é uma fonte promissora de flavonoides glicosídeos, como rutina, nicotiflorina e outros derivados de quercetina e caempferol. Esses flavonoides apresentam grande potencial biológico, incluindo atividades antioxidantes e antivirais, e alguns são mencionados como substâncias potenciais contra a COVID-19²². Em um estudo médico/odontológico, essa planta despertou interesse por apresentar a capacidade de acelerar o reparo ósseo; ainda, constatou-se que o extrato de mastruz aumentou o efeito anti-inflamatório e cicatrizante nos tecidos pulpar e periodontal de dentes reimplantados, diminuindo a intensidade de polimorfonucleares, o abscesso, a necrose e estimulando o reparo ósseo alveolar e osteogênese²³.

Gengibre (*Zingiber officinale*) é uma planta herbácea que prospera na maior parte do sul da Ásia, Jamaica, Nigéria e Índias Ocidentais. O botânico inglês William Roscoe deu à planta o nome de *Zingiber officinale* em uma publicação de 1807. O gênero *Zingiber* compreende, aproximadamente, 85 espécies de ervas aromáticas do Leste Asiático e da Austrália tropical. Utilizando da parte dos rizomas secos e raiz, tem propriedades anti-inflamatória, anti-helmíntica e anticarcinogênica. O gengibre é rico em metabólitos com potenciais propriedades antivirais. Segundo a farmacopeia brasileira de fitoterápicos, pode ser usado em preparação extemporânea, alcoolatura, tintura e cápsulas com derivado^{20,24}.

De acordo com o Ministério da Saúde, a acupuntura é uma das práticas mais difundidas, com 707 mil atendimentos e 277 mil consultas individuais, visando à terapia e à cura das enfermidades pela aplicação de estímulos através da pele, com a inserção de agulhas em pontos específicos. Acredita-se que esses pontos, localizados nos meridianos, ou acupontos, estimulam a restauração do equilíbrio Yin-Yang, tendo efeitos terapêuticos²⁵. Estes são resultantes do estímulo das áreas indicadas, pois atuam no sistema nervoso central (SNC), liberando neurotransmissores e substâncias responsáveis pelas respostas de alívio da dor e restauração de funções, tendo como consequência o fortalecimento do sistema imunológico⁷.

Depois da acupuntura, outro método bastante utilizado é a auriculoterapia, com 142 mil procedimentos⁷.

Nos resultados da pesquisa, essa PIC foi uma das mais utilizadas para estudos nos tratamentos da sintomatologia da fase crônica da CHKIV²⁶⁻³⁰. A auriculoterapia é um tipo de acupuntura originária da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), que vem sendo usada no Ocidente para o tratamento de diversas condições de saúde, por integrar os fundamentos da MTC com os da neurofisiologia moderna, ampliando a visão do processo saúde-doença, sendo considerada uma terapia mais natural. É realizada a estimulação dos pontos a aplicação da pressão digital, com sementes de vaccaria ou mostarda torrada, agulhas, esferas, discos magnéticos, estimulação elétrica ou *laser*²⁷.

O método BioFAO é um sistema médico que promove o equilíbrio por meio da reestruturação da rede de informação eletromagnética do indivíduo, gerando um processo de alinhamento natural como condição primordial para a auto-organização, resultando na recuperação da saúde física, mental e espiritual. Essa metodologia se desenvolve por meio de um composto homeopático, elaborado a partir de sete medicamentos homeopáticos clássicos (ultradiluições) e registrado na Anvisa em 2017, que vem sendo objeto de muitos estudos e pesquisas com resultados favoráveis³⁰.

Os sete medicamentos homeopáticos desses estudos são relacionados aos sete principais centros de energia do corpo, que se colocam em correspondência direta com os centros endócrinos. Os medicamentos são: *Antimonium crudum*, *Kali carbonicum*, *Mercurius solubilis*, *Sulphur*, *Natrum muriaticum*, *Aurum metallicum* e *Ammonium muriaticum*³⁰.

Esses medicamentos, denominados pelo método BioFAO como Fatores de Auto-organização (FAO), formavam três grupos distintos³⁰:

- a) no 1º grupo, *Antimonium crudum* e *Kali carbonicum* trabalham a mente superior, o intelecto, a razão, o pensamento e a cognição;
- b) no 2º grupo, *Mercurius solubilis*, *Sulphur* e *Natrum muriaticum* trabalham os centros emocionais, que, atualmente, estão relacionados ao que a ciência vem discutindo sobre os coeficientes emocionais de inteligência, ou inteligência emocional;
- c) No 3º grupo, *Aurum metallicum* e *Ammonium muriaticum* estariam relacionados à inteligência instintiva, ainda muito preservada nos animais.

Diferente dos PICS anteriormente abordados, o BioFAO aborda outro caminho para o mesmo objetivo, qual seja, a melhora da saúde do paciente. Entretanto, esse método não foca somente na sintomatologia da fase crônica em questão, mas, sim, no paciente como um todo.

CONCLUSÃO

Como já explanado, a febre chikungunya não tem um tratamento definitivo, sendo indicada apenas a administração de medicamentos analgésicos, anti-inflamatórios e, em alguns casos, corticoides, todos dispensados com o objetivo de promover atenuação da sintomatologia. Após análise do diagnóstico e tratamento, é possível determinar que a indicação e prescrição de tratamentos complementares, como acupuntura, plantas medicinais e homeopatia BioFAO, podem, sim, ser benéficos no auxílio do controle dos sintomas da chikungunya em sua fase crônica, promovendo melhoria da qualidade de vida dos pacientes acometidos com as dores crônicas da febre chikungunya. São tratamentos seguros, comprovadamente eficazes, de baixo custo, podendo ser praticados por grande uma equipe multiprofissional.

Neste estudo, o foco foi a febre chikungunya e sua fase crônica. Entretanto, com os benefícios apresentados por tais tratamentos, há a possibilidades de eles serem utilizados para outros tipos de patologias, por exemplo, para doenças crônicas não transmissíveis, tendo em vista o seu aumento.

REFERÊNCIAS

1. Donalisio MR, Freitas ARR. Um desafio emergente. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2015;18(1):283-305.
2. Brasil. Febre de Chikungunya manejo clínico. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. 2015;28.
3. Brasil. Monitoramento dos casos de arboviroses até a semana epidemiológica 9 de 2022. *Boletim Epidemiológico Arboviroses*. 2022;53(9):1-21.
4. Finnerup NB, Attal N, Haroutounian S, McNicol E, Baron R, Dworkin RH, et al. Pharmacotherapy for neuropathic pain in adults: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol*. 2015;14(2):162-73.
5. Brasil. Manual de Implantação de Serviços de Práticas Integrativas e Complementares no SUS [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2018. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/manual_implantacao_servicos_pics.pdf
6. Peters M., Godfrey C., McInerney P. Baldini Soares C., Khalil H., Parker D. The Joanna Briggs Institute Reviewers'. Manual 2015: Methodology for JBI scoping reviews. Joanne Briggs Inst [Internet]. 2015;1-24. Available from: http://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/ReviewersManual_Mixed-Methods-Review-Methods-2014-ch1.pdf
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2019.
8. Madariaga M, Ticona E, Resurrecion C. Chikungunya: Bending over the Americas and the rest of the world. *Brazilian J Infect Dis*. 2016;20(1):91-8.
9. Cerroni MP, Carmo EH. Magnitude das doenças de notificação compulsória e avaliação dos indicadores de vigilância epidemiológica em municípios da linha de fronteira do Brasil, 2007 a 2009. *Epidemiologia e Serviços Saúde*. 2015;24(4):617-28.
10. Castro APCR, Lima RA, Nascimento J dos S. Chikungunya: vision of the pain clinician. *Rev Dor*. 2016;17(4):299-302.
11. Bandeira AC, Campos GS, Rocha VFD, Souza BSF, Soares MBP, Oliveira AA, et al. Prolonged shedding of Chikungunya virus in semen and urine: A new perspective for diagnosis and implications for transmission. *IDCases* [Internet]. 2016;6:100-3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.idcr.2016.10.007>
12. Johnson BW, Russell BJ, Goodman CH. Laboratory diagnosis of chikungunya virus infections and commercial sources for diagnostic assays. *J Infect Dis*. 2016;214(Suppl 5):S471-4.
13. de Carvalho JF, Kanduc D, da Silva FF, Tanay A, Lucchese A, Shoenfeld Y. Sjögren's Syndrome Associated with Chikungunya Infection: A Case Report. *Rheumatol Ther*. 2021;8(1):631-7.

14. Cruz JCG, Moreno CB, Colombo-Barboza GN, Colombo-Barboza MN. Anterior scleritis treated with systemic corticosteroids in Chikungunya infection. *Am J Ophthalmol Case Reports* [Internet]. 2022 Jun 26(January):101555. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2451993622003012>
15. Hucke FIL, Bugert JJ. Current and Promising Antivirals Against Chikungunya Virus. *Front Public Heal.* 2020;8:1-23.
16. Telesi Júnior E. Práticas integrativas e complementares em saúde, uma nova eficácia para o SUS. *Estudos Avançados.* 2016;30(86):99-112.
17. Alves JA. Práticas integrativas e complementares em saúde na prevenção, controle e tratamento das arboviroses Dengue, Zika e Chikungunya: uma sistematização qualitativa, Brasil 2019 [dissertação]. Brasília: Universidade; 2020. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/39724>
18. Brasil. Portaria nº 849, de 27 de março de 2017. Inclui a Arteterapia, Ayurveda, Biodança, Dança Circular, Meditação, Musicoterapia, Naturopatia, Osteopatia, Quiropraxia, Reflexoterapia, Reiki, Shantala, Terapia Comunitária Integrativa e Yoga à Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares. 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt0849_28_03_2017.html.
19. Kriplani P, Guarve K, Baghael US. Arnica montana L. – a plant of healing: review. *J Pharm Pharmacol.* 2017;69(8):925-45.
20. Brasil. Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/farmacopeia/formulario-fitoterapico/2022-fffb2-versao-13-mai-2022.pdf>
21. Marchi JP, Tedesco L, Melo ADC, Frasson AC, França VF, Wietzikoski SS, et al. O açafrao da terra, e seus benefícios medicinais. *Arq Ciências da Saúde da UNIPAR.* 2016;20(3):189-94.
22. da Silva FMA, da Silva KPA, de Oliveira LPM, Costa E V., Koolen HHF, Pinheiro MLB, et al. Flavonoid glycosides and their putative human metabolites as potential inhibitors of the sars-cov-2 main protease (Mpro) and rna-dependent rna polymerase (rdrp). *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2020;115(9):1-8.
23. Régis MA, Rosendo RA, Medeiros LADM, Fook MVL, Barbosa RC, Figueiredo ABM, et al. Desenvolvimento e caracterização de esferas de quitosana/ Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin & Clemants. *Matéria.* 2020;25(4).
24. Kaushik S, Jangra G, Kundu V, Yadav JP, Kaushik S. Anti-viral activity of Zingiber officinale (Ginger) ingredients against the Chikungunya virus. *VirusDisease.* 2020;31:270-6.
25. Acar HV. Acupuncture and related techniques during perioperative period: A literature review. *Complement Ther Med.* 2016;29:48-55. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctim.2016.09.013>
26. Coutinho BD. Efeitos da Auriculoterapia na Dor e Limitação da Mobilidade de Indivíduos com Febre Chikungunya [tese]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2018.
27. Hou PW, Hsu HC, Lin YW, Tang NY, Cheng CY, Hsieh CL. The history, mechanism, and clinical application of auricular therapy in traditional Chinese medicine. *Evidence-based Complement Altern Med.* 2015;2015.
28. Oliveira UBG, Fé MAM. Auriculoterapia na atenção básica: uma estratégia complementar de cuidado da febre chikungunya no município de Floriano-PI [trabalho de conclusão de curso]. Universidade Federal do Piauí; 2019. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/13723>

Correspondência para/Reprint request to:

Shâmara Stéfany Souza Guimarães

Rua Pernambuco, 163,

Barreirinhas, Barreiras/BA, Brasil

CEP: 47810-710

E-mail: shamara.guimaraes@ufob.edu.br

Recebido em: 06/06/2022

Aceito em: 21/06/2022