

**Atenção farmacêutica e prescrição de fitoterápicos (*H. procumbens*, *C. longa*, *U. tomentosa* e *Z. officinale*) no manejo das complicações clínicas relacionadas à Chikungunya**

*Pharmaceutical care and prescription of phytotherapy (*H. procumbens*, *C. longa*, *U. tomentosa* e *Z. officinale*) in the clinical complications management related on Chikungunya*

Paloma Fiuza Rocha<sup>1</sup>; Antônio Anderson Freitas Pinheiro<sup>1\*</sup>; Thays Oliveira Malaquias<sup>1</sup>;  
Gildomar Lima Valasques Júnior<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário Maria Milza - UNIMAM, Governador Mangabeira - Bahia, Brasil, 44350-000

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia- UESB, Vitória da Conquista - Bahia, Brasil, 45031-300

[palloomarocha2015@outlook.com](mailto:palloomarocha2015@outlook.com), <https://orcid.org/0000-0003-2735-8283>; [farmacotony@hotmail.com](mailto:farmacotony@hotmail.com),  
<https://orcid.org/0000-0001-9096-8776> (autor correspondente); [tmalaquias@fsa.edu.br](mailto:tmalaquias@fsa.edu.br), <https://orcid.org/0000-0001-5812-9630>; [jrvalasques@gmail.com](mailto:jrvalasques@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0002-2877-5313>

## Resumo

A Chikungunya é uma doença febril aguda associada a dor intensa, incluindo artralgias, causada pelo vírus da Chikungunya, podendo progredir em três fases: aguda, subaguda e crônica. Na fase crônica destaca-se as artralgias, pois pode persistir durante anos. Não existe uma terapia antiviral individual. A utilização de um TFC (Tratamento Fitoterápico Complementar) pode auxiliar no controle dos sintomas da Chikungunya a partir da prescrição racional dos extratos de *H. procumbens*, *C. longa*, *U. tomentosa* e *Z. officinale* e acompanhamento farmacoterapêutico. O objetivo geral desta pesquisa é verificar através de uma série de casos, como a aplicação da atenção farmacêutica e a prescrição de fitoterápicos, podem auxiliar no manejo das complicações clínicas relacionadas à pacientes com chikungunya. Este estudo foi realizado a partir da metodologia de caráter descritivo, experimental e exploratório, com abordagem quali-quantitativa das características clínicas relatadas em uma série de casos de pacientes portadores da Chikungunya. Após a aplicação de fitoterápicos foi possível observar redução dos valores de intensidade da dor e aumento

da força muscular nos pacientes. Conclui-se que a utilização de do TFC em conjunto com a atenção farmacêutica, foi capaz de promover na série de casos analisada uma melhora na capacitação motora além da redução dos sintomas e inchaços nos pacientes acometidos.

**Palavras chave:** chikungunya, fitoterápicos, acompanhamento farmacoterapêutico, rescrição farmacêutica.

### Abstract

Chikungunya is an acute disease associated with intense, including art phasesralgia, prevention by the Chikungunya virus, and can progress three in three: acute, subacute and chronic. In the chronic phase, it stands out as arthralgias, as it can persist for years. There is no individual antiviral therapy. The use of a complementary treatment with herbal medicine can help to control the symptoms of Chikungunya from the rational prescription of herbal medicines and pharmacotherapeutic follow-up. The general management of this research is verified through a series of cases, as the application of the pharmaceutical approach and the prescription of herbal medicines, can help in the treatment of clinical complications related to patients with chikungunya. This study was carried out using a descriptive, experimental and exploratory methodology, with a qualitative-quantitative approach to the clinical characteristics related to a series of cases of patients with Chikungunya. After application of herbal medicines, it was possible to observe the intensity values of the reduction and increase of muscle strength in patients. It was concluded to use a complementary herbal treatment together to improve the promotion of patients with reduced symptoms and motor changes to improve patients with symptoms and changes.

**Keywords:** chikungunya, herbal medicines, therapeutic follow-up, pharmaceutical prescription.

## 1. Introdução

O vírus da Chikungunya é um alfavírus atinente à família *Togaviridae*, que possui como vetor mosquitos do gênero *Aedes*, sobretudo as espécies *A. aegypti* e *A. albopictus*. Tendo como principais aspectos clínicos, febre, mialgias, cefaleia, exantema e artralgias. Dentre estes, destaca-se artralgia, pois em certos pacientes esse sintoma pode persistir durante meses e até anos, ocasionando em uma artropatia crônica (AZEVEDO; OLIVEIRA; VASCONCELOS, 2015; CEROL et al., 2020).

O tratamento da chikungunya é baseado em cuidados paliativos, pois não existe uma terapia antiviral individual, a administração de medicamentos analgésicos e esteroides limita-se a promover alívio parcial e temporário dos sintomas articulares. Além disso, anti-inflamatórios não estereoidais e glicocortióides utilizados de forma crônica são capazes de

promover graves efeitos adversos. Desse modo, existe a necessidade imediata de conceder recursos terapêuticos complementares por meio de plantas medicinais que possuem atividade biológica anti-inflamatória ou analgésica comprovadas cientificamente, podendo fazer parte de um tratamento paliativo complementar para a chikungunya (ARORA et al., 2020).

Dentre as terapêuticas complementares utilizadas, destacam-se o uso das plantas medicinais que podem ser utilizadas com finalidade de exercer efeitos sobre os sintomas crônicos ocasionados pelo vírus da Chikungunya (BARROS; SILVA; CORREIA, 2017; HONÓRIO et al., 2015).

As espécies de *Harpagophytum procumbens*, *Uncaria tomentosa*, *Cúrcuma Longa* e *Zingiber officinale* apresentam atividades biológicas anti-inflamatórias e analgésicas comprovadas em estudos em animais e humanos. É possível constatar na composição química destas plantas, alcalóides, terpenóides, curcumina, ácido oleonólico e glicosídeos. Estes agentes naturais são responsáveis por diversos efeitos farmacológicos, dentre os quais, os efeitos anti-inflamatório, analgésico e antiviral (BIESKI, 2006). Nesse contexto, a partir nos aspectos fisiopatológicos Chikungunya, da segurança e ações biológicas destas espécies, justifica-se a avaliação dos resultados terapêuticos relacionados ao uso dos extratos secos de *Harpagophytum procumbens*, *Uncaria tomentosa*, *Cúrcuma Longa* e *Zingiber officinale* no manejo da dor, inflamação e comprometimento dos movimentos articulares no contexto clínico dos sintomas crônicos da Chikungunya.

A atenção farmacêutica voltada para pacientes acometidos por dores crônicas relacionadas à Chikungunya permite a redução dos sintomas, aprimoramento do tratamento, redução dos efeitos colaterais indesejados e a prescrição de fitoterápicos. É indispensável a presença do profissional farmacêutico atuando na equipe multiprofissional, pois este terá o paciente como foco principal, além de ser o responsável por detectar e resolver os problemas relacionados aos medicamentos (VIANA; ARANTES; RIBEIRO, 2017).

Diante disso, infere o seguinte problema de pesquisa: como a utilização da atenção farmacêutica e prescrição de fitoterápicos auxiliam no controle das complicações clínicas relacionadas à chikungunya?

O objetivo geral desta pesquisa é avaliar o manejo dos sintomas crônicos da

chikungunya através da utilização da atenção farmacêutica e da prescrição dos fitoterápicos *Harpagophytum procumbens*, *Uncaria tomentosa*, *Cúrcuma Longa* e *Zingiber officinale*.

Para chegar ao objetivo geral, foram traçados os seguintes objetivos específicos. Analisar bibliograficamente doses, fórmulas magistrais e associações com indicações específicas no uso de fitoterápicos no manejo da dor e da inflamação crônica das articulações; Desenvolver protocolo de atenção farmacêutica voltada a pacientes que apresentam complicações clínicas relacionadas à chikungunya; Avaliar os resultados clínicos de controle das dores articulares crônicas a partir da prática profissional da atenção farmacêutica e prescrição de fitoterápicos.

## 2. Material e Métodos

Este estudo foi realizado a partir da metodologia de caráter descritivo, experimental e exploratório, com abordagem quali-quantitativa das características clínicas relatadas em uma série de casos de pacientes portadores de CHIKV crônica atendidos na Farmácia Escola do Centro Universitário Maria Milza (UNIMAM). Foi realizada avaliação clínica de séries de casos com uma amostra por conveniência contendo 8 pacientes que apresentam sintomas crônicos da chikungunya e obtiveram assistência da Farmácia Escola do UNIMAM (FARMAM). O estudo foi desenvolvido no município de Cruz das Almas, no ano de 2021, na Farmácia Escola do UNIMAM. A farmácia escola faz parte dos serviços que são oferecidos pelo Centro Integrado de Pesquisa e Extensão Maria Milza – CIPEM, que é um dos espaços pedagógicos do UNIMAM, que realiza atividades de pesquisa e extensão em atendimento à comunidade do Recôncavo.

Para a composição do **Tratamento Fitoterápico Complementar (TFC)** foram utilizados *Harpagophytum procumbens* extrato seco a 5%, *Cúrcuma longa* extrato seco a 96%, *Uncaria Tomentosa* extrato seco a 0,5% e *Zingiber officinale* extrato seco a 5% gentilmente cedidos e certificados pela FLORIEN FITOATIVOS LTDA. As análises de controle de qualidade da matéria-prima, retenção de laudo do fornecedor e manipulação das apresentações farmacêuticas em cápsulas foram realizadas pela FARMAM – Farmácia Universitária do Centro Universitário Maria Milza – UNIMAM.

A coleta de dados foi realizada nos períodos de setembro a novembro de 2021. Foram consideradas as seguintes vertentes: doses, fórmulas magistrais e associações do uso de fitoterápicos com eficácia clínica comprovada, os dados da patologia (doença), resposta terapêutica (efetividade, conveniência, e segurança e reação adversa a medicamentos), além da análise de qual a percepção dos pacientes sobre o TFC utilizado. As metodologias utilizadas foram baseadas no Método Dáder (MD), Minnessota e protocolos institucionais do Ministério da Saúde, para a obtenção dos dados e desenvolvimento de metodologia de acompanhamento. As variáveis analisadas foram agrupadas em:

- Aspectos socioeconômicos: Idade, sexo e escolaridade;
- Perfil Farmacoterapêutico: Medicamentos utilizados, conhecimento do paciente a respeito do uso de medicamentos fitoterápicos, e adesão aos medicamentos utilizados;
- Condições de saúde: Presença ou não de comorbidades, intensidade da dor, prática de tabagismo, e atividades físicas;
- Avaliação física da dor a partir do método MRC.

Para a coleta dos dados foram realizadas três entrevistas com os pacientes. Na entrevista 1, foi realizada a oferta do serviço de atenção farmacêutica, além da aplicação de um questionário adaptado do Método Dáder, Manual de Seguimento Farmacoterapêutico, com o objetivo de conhecer o perfil dos pacientes que serão analisados, além da prescrição de exames como Proteína C-reativa (PCR) para avaliação do processo inflamatório e VHS (velocidade de hemossedimentação) ou taxa de sedimentação de eritrócitos. Na entrevista 2, foi realizada a anamnese farmacêutica, avaliação de interações medicamentosas, e elaboração de recomendações farmacológicas e não farmacológicas. Na entrevista 3, houve o retorno para avaliação dos resultados e a coleta de novos exames PCR e VHS para a realização da comparação dos valores encontrados nos exames coletados na entrevista 1.

### **3. Resultados**

Através da análise bibliográfica foram selecionados fitoterápicos que possuem atividades biológicas anti-inflamatórias e analgésicas comprovadas. Dentre estes, foram

definidos o *Harpagophytum procumbens*, *Uncaria tomentosa*, *Cúrcuma longa* e *Zingiber officinale*, mencionados quadro 1.

**Quadro 1.** Constituintes da fórmula fitoterápica selecionada para o TFC dos sintomas crônicos da Chikungunya.

Espécie	Apresentação	Posologia	Referência
<i>Harpagophytum procumbens</i>	Extrato seco 5%	300 mg	(MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015)
<i>Cúrcuma longa</i>	Extrato seco 96%	150 mg	(MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015)
<i>Uncaria Tomentosa</i>	Extrato seco 0,5%	250 mg	(BIESKI, 2006)
<i>Zingiber officinale</i>	Extrato seco 5%	500 mg	(VIEIRA et al., 2014)
<b>*Excipiente para cápsulas q.s.p</b>		<b>**Usar duas doses ao dia, por 90 dias</b>	

Para a realização do estudo, foram analisadas fórmulas magistrais, doses com indicações específicas do uso de fitoterápicos com eficácia clínica comprovada no manejo da inflamação e da dor. Após análises realizadas, foram selecionados os fitoterápicos que se enquadram na necessidade dos pacientes estudados, e assim foram planejadas duas fórmulas fitoterápicas em cápsulas para administração via oral, com intuito de promover ações anti-inflamatória e analgésica.

O *Harpagophytum procumbens*, foi selecionado devido à sua ação anti-inflamatória e analgésica, e devido ao fato de que seu uso permite a redução do uso de corticoides e anti-inflamatórios não esteroidais. O sitosterol, presente na planta promove a inibição da síntese da prostaglandinas-sintetase, a qual faz parte do processo inflamatório, sendo bastante utilizado em processos da inflamação semicrônicas e crônicas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

A *Uncaria tomentosa* conhecida pela população como unha de gato, já é utilizada no mercado farmacêutico na produção de anti-inflamatórios. Sua utilização na fórmula farmacêutica selecionada foi devido aos constituintes ativos presentes. Os alcalóides, os terpenóides, glicosídeos e os triterpenos advindos do ácido oleanólico presentes, são responsáveis pela atividade terapêutica, atuando como anti-inflamatórios, analgésicos,

antivirais e outros (BIESKI, 2006).

A *Cúrcuma longa* foi escolhida por ser utilizada no tratamento da artrite reumatoide. Dentre seus constituintes a curcumina tem maior destaque devido aos seus efeitos anti-inflamatórios relatados na literatura. A *C. Longa* é usada para diversas enfermidades e possui inúmeras formulas farmacêuticas derivadas deste vegetal, seu rizoma é a principal parte empregada nas formulações para TFC de artrite, tosse, anti-inflamatório, expectorante e outros (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

*Zingiber officinale*, tradicionalmente usado pela população na culinária como condimento, possui ação analgésica e anti-inflamatória demonstradas em estudos realizados, devido á isto a sua presença no medicamento foi de extrema importância. Sua capacidade farmacológica é indicada para tratamento de cólicas, dores de cabeça, problemas reumáticos, inflamações na garganta, dentre outros (VIEIRA et al., 2014).

Quanto aos pacientes participantes da pesquisa, estes foram selecionados a partir do contato telefônico cadastrado no programa de atendimento clínico da FARMAM - Farmácia Escola, dentre os quais, concordaram em participar da pesquisa um total de 5 mulheres e 3 homens. Abaixo no quadro 1, está representado a descrição demográfica dos pacientes.

Paciente 1, sexo feminino, cujo as iniciais são JCSS, 38 anos de idade, sem presença de outras comorbidades, não consome bebidas alcoólicas, apresentou-se para primeiro atendimento com histórico de dor crônica que já durava à aproximadamente dois anos e meio. Teve como sintomas iniciais, febre, cefaleia, artralguas, mialguas e edemas. Obteve seu diagnostico através dos exames de sorologia IgG. Dentre os sintomas, houve a prevalência das artralguas e edemas (Fig.1), as partes do corpo mais afetadas foram cabeça, pescoço, braços, ombros, cintura, cotovelos, antebraços, mãos, punhos, joelhos tornozelos e pés. A paciente mencionou fazer uso esporádico de dipirona 1g quando sente dores.

Foram realizados dois exames laboratoriais para possível comparação dos resultados antes e após o TFC. Os resultados encontrados antes do TFC, foram PCR negativo, pois o valor encontrado estava abaixo do valor de referência (abaixo de 6mg/L), e quanto a velocidade de sedimentação de eritrócitos (VHS) o valor encontrado foi 17mm na 1ª hora. Após o TFC e acompanhamento, novos exames foram realizados, e os respectivos resultados

foram PCR negativo (abaixo de 6mg/L) e o VHS em 15mm na 1ª hora. É possível notar que após a utilização dos medicamentos e do acompanhamento farmacêutico, houve a redução dos níveis destes marcadores inflamatórios da paciente em questão.



**Figura 1-** Edemas causados na paciente devido à fase crônica da Chikungunya. Foto A: Tirada antes do TFC (05/10/2021). Foto B: Evolução da mesma paciente após a realização do TFC (08/10/2021).

Paciente 2, ACCM, sexo feminino, 46 anos de idade, teve os primeiros sintomas da chikungunya em maio de 2019. Os primeiros sintomas apresentados foram cefaleia, febre, dor de cabeça, artralrias, mialgias e edemas. Dentre os sintomas relatados, houve a prevalência das artralrias, mialgias e edemas que surgiam de forma esporádica. Indivíduos com artralria crônica, devido a CHIKV, apresentam diminuição de força muscular impactando na sua funcionalidade, dor moderada e distúrbios na qualidade do sono (BRASIL, 2019).

Paciente 3, EBLJ, sexo masculino, 35 anos, obteve o diagnóstico para chikungunya no ano de 2020 através de testes sorológicos. Os primeiros sintomas que surgiram após a

infecção viral foram cefaleia, artralguas, edemas e mialgias, dentre estes, após um ano ainda houve a prevalência das artralguas principalmente nas mãos e punhos. Paciente relata conseguir realizar todos os movimentos normalmente, mas sente a dor se intensificar ao realizar movimentos que requerem um esforço maior. Em momentos de dores mais intensas costuma fazer uso de dipirona para promoção da analgesia. O paciente não apresenta nenhuma outra e não faz uso de outros medicamentos.

Paciente 4, sexo masculino, cujo as iniciais são HCS, 60 anos de idade, não faz o consumo de bebidas alcoólicas e não é portador de outras patologias. Apresentou os primeiros sintomas da CHIKV em julho do ano de 2020. Os primeiros sintomas apresentados foram: febre, cefaleia, edemas, artralguas e mialgias. O diagnóstico para detecção da patologia foi realizado através de teste sorológico. Houve a prevalência das artralguas nas mãos e nos punhos que em períodos frios se tornam mais intensas.

Paciente 5, sexo feminino, cujo as iniciais são MFA, 51 anos de idade, sem presença de hipertensão, diabetes ou outras patologias. Apresentou os primeiros sintomas no mês de março de 2020, após ida a local endêmico para chikungunya. Os sintomas que foram apresentados na fase aguda da doença foram: febre, cefaleia, artralguas e mialgias.

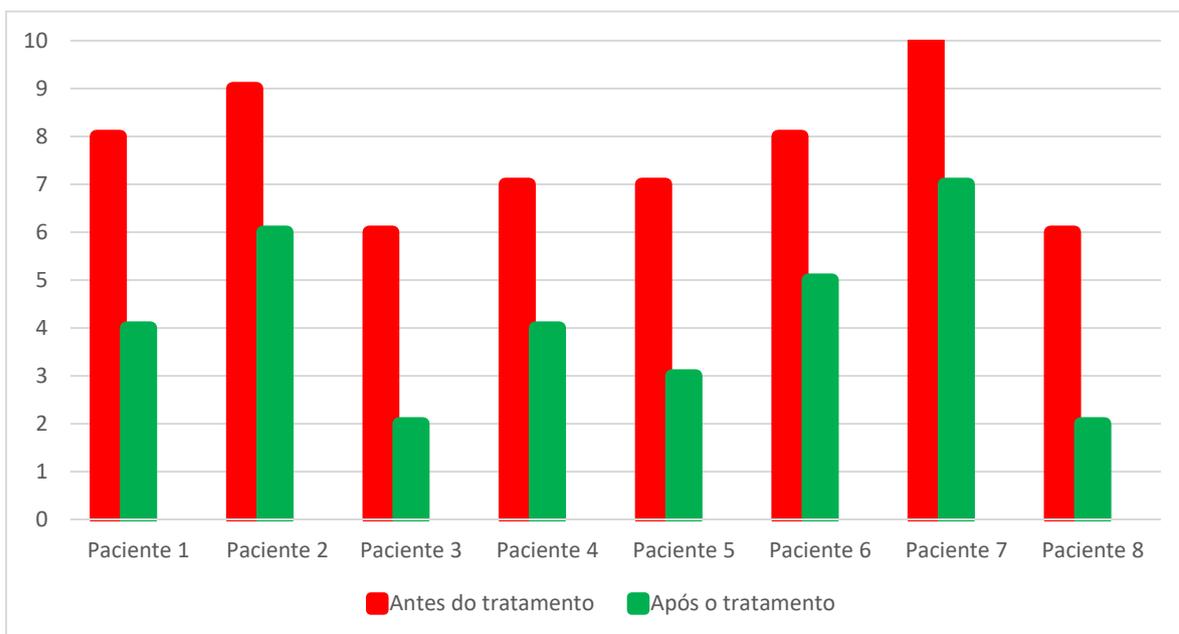
Paciente 6, sexo masculino, 66 anos de idade, cujo as iniciais são MLS, faz uso de sinvastatina para regular os níveis de colesterol, e uso de Duomo (mezilato de doxazosina) há menos de um ano, para o tratamento da hiperplasia prostática benigna. Paciente não faz uso de bebidas alcoólicas e nem de tabaco, além disso, pratica leves atividades físicas no dia a dia. Os primeiros sintomas da infecção da chikungunya foi a febre e cefaleia, que ocorram no ano de 2020.

Paciente 7, sexo feminino, cujo as iniciais são MJS, 61 anos, portadora de hipertensão, osteoporose, diabetes, hipotireoidismo e faz controle dos níveis de colesterol no sangue. Apresentou os primeiros sintomas da chikungunya no ano de 2019, os primeiros sintomas relatados foram: febre, dor de cabeça, mialgia, artralguas e edemas, dentre os sintomas reportados, houve a prevalência das artralguas e mialgias. A paciente classificou a dor sentida como muito intensa, principalmente na região lombar, sendo impossibilitada de realizar inúmeras atividades domésticas, inclusive andar por determinadas distâncias que são consideradas pequenas, por um indivíduo sadio. Os medicamentos utilizados pela

paciente para as patologias citadas anteriormente, são, forxiga 10 mg (Dopagliflozina), nesinamet 12.5/1000mg (Benzoato De Alogliptina, com Cloridrato De Metformina), carbonato de cálcio + VITD: 1250mg+400UI, puran T4 88mcg (Levotiroxina sódica), ezetimiba 10mg, espironolactona 25mg, ramipril 5mg e diamicon30mg (glicazida).

Paciente 8, sexo feminino, cujo as iniciais são VLC, portadora de hipertensão arterial, 56 anos de idade, teve o diagnóstico da chikungunya através de testes sorológicos IgG e IgM, no ano de 2019. Os primeiros sintomas reportados foram: febre, cefaleia, artralguas, mialgias e edemas. Dentre estes, houve a prevalência das artralguas, mialgias e edemas, os locais mais acometidos foram as mãos, punhos, joelhos, tornozelos e pés. A paciente faz uso contínuo de Nebilet 5mg (Nebivolol), para o controle da hipertensão.

A escala visual análoga (EVA), foi um dos instrumentos utilizados para avaliar as várias dimensões da dor. Após 30 dias de TFC com a associação de plantas em estudo de *H. procumbens*, *U. tomentosa*, *C. longa* e *Z. officinale*, foram coletados novos dados dos pacientes. A figura 2 mostra uma comparação realizada através da aplicação da escala visual análoga, aonde os pacientes classificaram de 0 à 10 a intensidade da dor sentida.

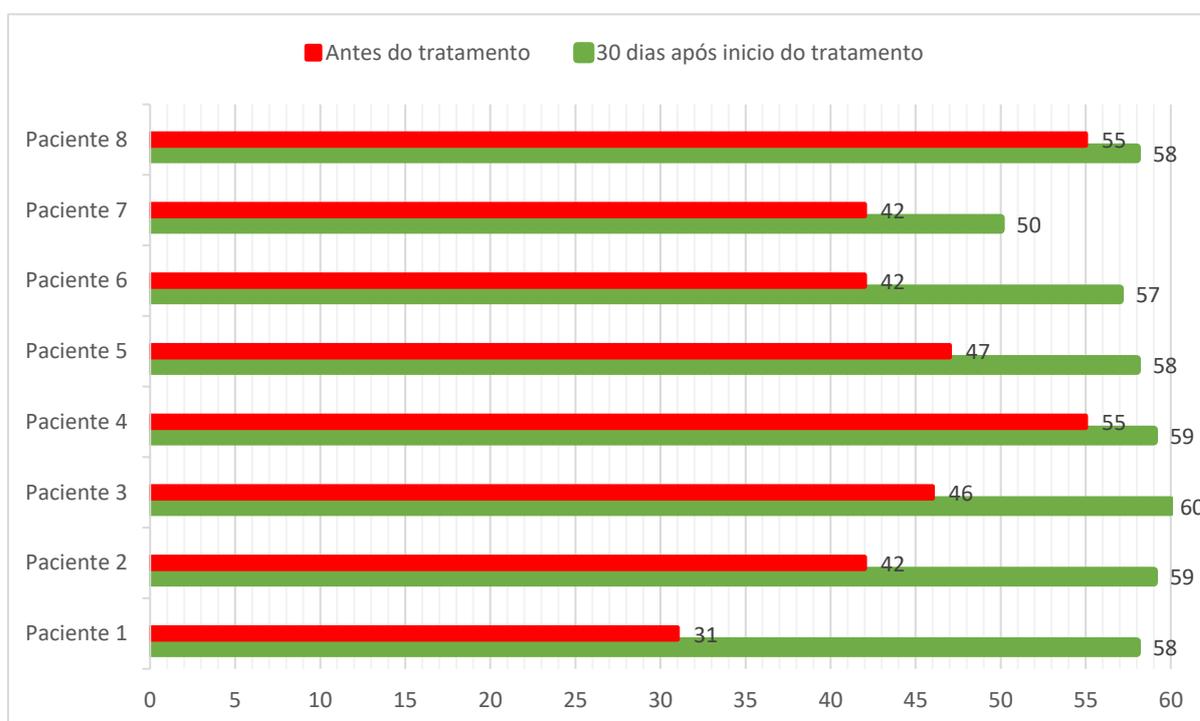


**Figura 2-** Comparação dos valores da intensidade da dor, encontrados através da aplicação da escala visual análoga para avaliação da intensidade da dor.

A primeira etapa traz os valores relatados durante a primeira consulta. Trinta dias

depois, após a utilização dos medicamentos fitoterápicos em conjunto com o acompanhamento farmacêutico, pode-se perceber que houve uma queda nos números apresentados por estes.

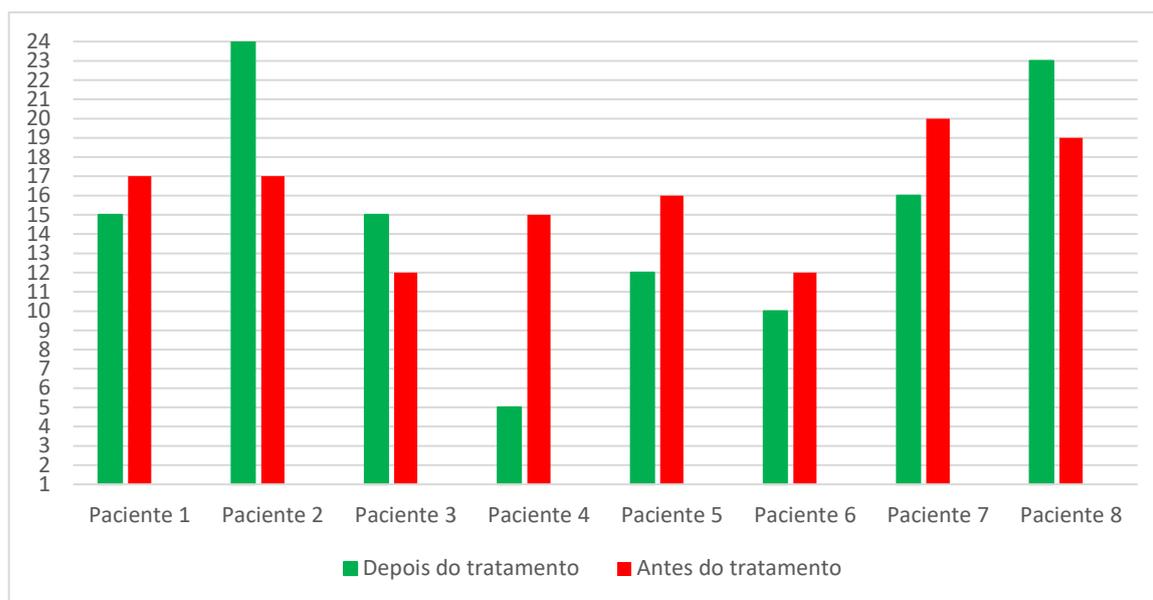
A força muscular dos pacientes foi avaliada através da utilização do método MRC (*Medical Research Council*), na primeira consulta, após a realização dos movimentos propostos pelo método foram encontrados o grau de força muscular de cada paciente. Após trinta dias de acompanhamento com os pacientes, e implementação do TFC, foram coletados novos valores para comparação. A figura 3 mostra os valores obtidos antes e após o TFC.



**Figura 3-** Comparação do grau de força muscular dos pacientes antes e depois do TFC. \*O grau de força muscular de um paciente sadio deve ser o somatório total de 60, como está representado no eixo X. Os números encontrados em vermelhos simbolizam o grau de força muscular dos pacientes antes do TFC fitoterápico e do acompanhamento farmacêutico. Os números encontrados em verde simbolizam o novo grau de força muscular após o TFC.

Para que houvesse a avaliação dos resultados obtidos através do acompanhamento farmacêutico e da TFC, foram realizados dois exames laboratoriais com o objetivo de avaliar possíveis processos inflamatórios nos pacientes participantes. Na primeira consulta, foram solicitados exames de PCR e VHS.

Os valores mostrados na figura 4 representam a velocidade de sedimentação encontrada nos exames laboratoriais realizados antes e após o TFC dos pacientes. Os valores dos pacientes 2 e 8, apresentaram-se mais elevados após o TFC possivelmente devido ao surgimento de outros processos inflamatórios citados pelos mesmos, que não estão relacionados a Chikungunya.



**Figura 4-**Velocidades de hemossedimentação encontrados no período inicial da avaliação e após realização do TFC e acompanhamento farmacêutico.

#### 4. Discussão

Durante todo o percurso do TFC, para todos os pacientes da série de casos, não houve apresentação de reações adversas, ou interações medicamentosas advindas do uso dos medicamentos que compõem o TFC.

Com base no protocolo de atenção farmacêutica, registrou que a maioria dos pacientes que participaram do estudo eram idosos, de acordo com a farmacocinética clínica, os idosos possuem diferentes alterações que causam interferência direta no processo de absorção, metabolização e eliminação de medicamentos. Estes pacientes são considerados os principais consumidores de medicamentos e os beneficiários majoritários da farmacoterapia moderna. Pacientes idosos com diferentes patologias, tendem a elevação do consumo de medicamentos (polifarmácia), com isso também ocorre o aumento de falhas na terapia, devido à erros relacionados a aderência e administração, causados principalmente

pela confusão gerada por terapias múltiplas. Devido à isto, a atenção farmacêutica é essencial para fortalecer a adesão aos tratamentos, além de promover o uso racional de medicamentos e reduzir qualquer problema ligado aos medicamentos, além disso, o farmacêutico torna-se indispensável pois passará aos pacientes idosos informações sobre as patologias e seus possíveis agravos (MENESES; LÚ; SÁ, 2010).

Através do levantamento bibliográfico, elaboração e aplicação do seguimento farmacoterapêutico, foi possível realizar o desenvolvimento de um POP (procedimento operacional padrão) para a assistência e acompanhamento dos pacientes acometidos pela fase crônica da chikungunya atendidos na farmácia escola do UNIMAM - FARMAM, seguindo das bases de atenção farmacêutica já estabelecidas como o método Dáder, Minnessota e protocolos institucionais do Ministério da Saúde. Os dados encontrados são conclusões da aplicação do método que estabelece registros para análises clínicas, farmacoterapia e problemas relacionados a medicamentos e medidas farmacológicas e não farmacológicas para o controle de sintomas, avaliação da evolução mecânica dos movimentos e manejo das dores articulares (CORRER; OTUKI, 2011; MINSTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

O protocolo desenvolvido permitiu o registro de informações clínico patológicas de fundamental importância para a avaliação dos sintomas crônicos da Chikungunya, visto que, os 8 participantes da pesquisa são portadores dos sintomas crônicos e 5 (62,5%) dos pacientes apresentaram os primeiros sintomas da infecção viral há mais de um ano e meio. A fase crônica da doença tem como principais fatores: sexo feminino, idade acima de 45 anos e maior intensidade dos danos articulares na fase aguda. Tendo como sintoma mais comum o acometimento das articulações caracterizado pela dor e conseqüentemente a diminuição dos movimentos (MINSTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

A força muscular dos pacientes foi avaliada através da utilização do método MRC, que consiste em calcular o grau de força de cada grupo muscular através da quantificação que varia de 0 (paralisia total) e 5 (força muscular preservada), a observação é feita mediante a realização de seis movimentos específicos bilateralmente (abdução de ombro, flexão de cotovelo, extensão de punho, flexão do quadril, extensão do joelho e dorsiflexão do tornozelo). A somatória total pode variar de 0 sendo esta tetraplegia completa a 60 que

significa força muscular normal. Os valores encontrados abaixo de 48 indicam fraqueza muscular adquirida, já nos casos que estão entre 37 e 48 são considerados pacientes com fraqueza muscular significativa, já abaixo de 38 são considerados fraqueza muscular grave (SILVA et al., 2018).

Durante a pesquisa foram realizados exames como PCR e VHS para buscar possíveis processos inflamatórios nos pacientes participantes.

A velocidade de sedimentação de eritrócitos (VHS) consiste em um teste simples e que possui um baixo custo, este exame baseia-se na medida de velocidade de separação entre os glóbulos vermelhos e o plasma. Sendo assim, quando ocorre algum processo inflamatório na corrente sanguínea, se formam proteínas que reduzem a viscosidade sanguínea e aumentam a velocidade de hemossedimentação, resultando na elevação do VHS, que normalmente são encontrados acima de 15mm nos homens e acima de 20mm nas mulheres (COLLARES; VIDIGAL, 2013).

A proteína C reativa (PCR) produzida no fígado, como uma resposta ao estímulo das citocinas inflamatórias. No PCR é possível a detecção de manifestações acentuadas de doenças inflamatórias, através da avaliação de seus níveis, se torna possível considerar se o anti-inflamatório utilizado pelos pacientes está sendo eficaz ou não. Os níveis da PCR podem estar elevados no sangue, devido a presença de qualquer processo inflamatório no corpo.

**Paciente 1-** Na primeira consulta realizada, a paciente relatou não conseguir realizar diversos movimentos diários, devido às artralguas. Movimentos como agachamento, flexão dos joelhos e até mesmo escovação os cabelos eram realizados com muita limitação ou diversas vezes não era possível realizá-los. Ainda, relatou não conseguir utilizar acessórios como anéis, aliança e pulseira, devido aos inchaços nas mãos e punhos. Segundo pesquisas os pacientes que apresentam esses sintomas ficam inaptos a executar tarefas simples ou simplesmente deixam de ir ao trabalho devido à dor, fragilidade, edemas e à rigidez articular (SILVA et al., 2021).

Honório et al. (2015) afirmam que a artralgia interfere na qualidade de vida da população. Tal fato foi comprovado no estudo realizado por Silva et al. (2017), que avaliaram a qualidade de vida dos acometidos pela Chikungunya e obtiveram como

resultado maiores limitações para realização de atividades cotidianas como vestir-se, realizar serviços domésticos ou até mesmo a redução do convívio social, o que condiz com os dados aqui coletados.

Após trinta dias de TFC, houve o retorno da paciente a Farmácia escola para nova avaliação do quadro. A paciente relatou melhoras significativas na dor, além de melhora no grau de força muscular, com isso, passou a realizar as atividades domésticas que estavam impossibilitadas devido as artralguas, iniciou uma atividade física leve (caminhada) e reduziu os edemas que estavam localizados em algumas partes do corpo.

**Paciente 2-**Na primeira consulta com a paciente na farmácia escola, após anamnese realizada a paciente reportou suas inúmeras dificuldades para realizar simples atividades domésticas no dia a dia, dentre estas, relatou a dificuldade em lavar roupas, devido a imensa dor que sente nos punhos, assim deixando-a impossibilitada de realizar esta atividade. Além da artralgia, também foram citadas as câimbras nas mãos após realizar determinadas atividades.

Além da prescrição do TFC, as medidas não farmacológicas indicadas foram a utilização de compressas frias acaso houvesse o surgimento de edemas, evitar atividades que requeressem muito esforço nos punhos além de uma boa hidratação e alimentação regulada. Além disso, foram solicitados exames laboratoriais (PCR e VHS) para investigação de possíveis processos inflamatórios. Os resultados encontrados antes do TFC, foram, PCR negativo, pois o valor encontrado estava abaixo do valor de referência (abaixo de 6mg/L), e quanto a velocidade de sedimentação de eritrócitos (VHS) o valor encontrado foi 17mm na 1ª hora.

Após o terceiro mês, a paciente retornou a unidade de saúde para uma nova avaliação. Foram realizados novos exames para comparação com os que foram realizados na primeira consulta. Após a coleta do depoimento da paciente a respeito do TFC, reportou que percebeu uma melhora significativa da dor relacionada a Chikungunya ao realizar as atividades domésticas, relatou que voltou a conseguir lavar roupas com uma determinada facilidade, que a dor que sentia antes do TFC ao realizar esta atividade havia reduzido bastante. Entretanto, a paciente relatou ter sofrido uma lesão no pé, o que estava ocasionando em dor local e presença de processo inflamatório, devido a uma torção que havia ocorrido.

Neste mesmo dia, ambos exames foram refeitos, e notou-se que houve a elevação dos níveis de proteína C reativa e do VHS devido á lesão que havia ocorrido, PCR encontrado foi 24mg/l e o VHS 32mm na 1º hora.

**Paciente 3-** Na anamnese inicial realizada, foram solicitados os exames laboratoriais, o PCR e o VHS para averiguação de possíveis processos inflamatórios, além disso, houve a prescrição do TFC. O paciente ainda relatou que as dores surgiam com mais frequência em períodos em que a temperatura estava mais baixa. Os valores encontrados nos exames laboratoriais apresentaram-se dentro das faixas de referência. O PCR apresentou-se negativo (abaixo de 6mg/L) e a velocidade de sedimentação de eritrócitos encontrada foi 12 mm na 1ª hora.

Os mecanismos fisiopatológicos da dor musculoesquelética e da artralgia, após a infecção pelo CHIKV, ainda não estão muito bem definidos. Supõe-se que esses sintomas sejam decorrentes do escape precoce do vírus localizado no interior dos monócitos, com uma consequente recolocação no interior dos macrófagos sinoviais (OLIVEIRA; SILVA, 2017).

No período final da avaliação, houve o retorno do paciente para uma reavaliação do quadro. Através da análise realizada foi possível notar uma melhora significativa sobre as queixas mencionadas na primeira consulta. O paciente relatou que as dores nos punhos que aconteciam com frequência, passaram a ocorrer de maneiras esporádicas e com intensidades menores, também falou que nos dias frios durante o TFC a dor se manteve estável. Além disso, os exames laboratoriais foram refeitos e os resultados encontrados foram, PCR negativo (abaixo de 6mg/L) e o VHS apresentou-se 15 mm na 1ª hora, estando assim, ambos dentro dos valores de referência.

**Paciente 4-** Na anamnese inicial o paciente descreveu suas dificuldades ao realizar algumas atividades diárias devido as dores, movimentos realizados no momento de se vestir se tornaram mais complicados após a infecção. Estudos realizados mostram que na fase subaguda e crônica da Chikungunya, os sintomas articulares predominam em cerca de até 50% dos pacientes infectados pelo vírus (MARQUES, 2014).

Após os relatos mencionados pelo paciente, foram solicitados exames para a avaliação de possíveis quadros inflamatórios. Os achados laboratoriais encontrados antes da

avaliação foram, PCR abaixo de 6mg/L (valor de referência) e o VHS encontrado foi 15 mm na 1ª hora. No final do período de observação dos pacientes (3 meses), o paciente retornou a unidade para uma avaliação dos resultados dos procedimentos. Após uma anamnese realizada, este, reportou significativas melhoras quando comparado ao quadro inicial. Após a utilização da TFC, houve a redução da dor descrita na primeira consulta como a dor ao se vestir. Ainda, relatou que as dores que antes eram frequentes se tornaram mais raras e com intensidades muito menores. Foi possível detectar a diminuição dos marcadores inflamatórios do paciente, no fim do 3 mês, o PCR se apresentou negativo e o VHS em 5mm na 1ª hora, sendo que no primeiro exame o VHS apresentou-se em 15mm na 1ª hora.

**Paciente 5-** Na avaliação inicial, paciente reportou diversas queixas de dores nos membros inferiores, além de relatar que estas dores se tornavam mais intensas, impossibilitando-a de realizar atividades físicas e até mesmo algumas atividades domésticas que são consideradas simples por pacientes saudáveis. Os resultados dos exames realizados após o 3º mês revelaram valores da PCR abaixo de 6mg/L e o VHS apresentou-se em 16mm na 1ª hora. Após os 3 meses de TFC em conjunto com o acompanhamento farmacêutico, a paciente relatou que percebeu melhoras significativas na dor, além de melhora no grau de força muscular, e redução das queixas apresentadas no primeiro encontro. Estudos mostram que existe um enorme crescimento na utilização de medicamentos à base de plantas com propriedades terapêuticas, esse crescimento se dá devido a dois fatores, sendo estes, os grandes avanços que estão ocorrendo na área científica o que tornam essa classe mais reconhecidamente segura e eficaz, e também, a crescente busca por terapias menos agressivas (BRUNING; MOSEGUI; VIANNA, 2012).

Com isso, a paciente relatou não ter sentido nenhum desconforto após o início do TFC, além da redução da frequência e intensidade das dores reportadas na primeira consulta, também, classificou como 10 (Muito satisfeito) em uma escala de 0 à 10 sua satisfação com o TFC, deixando explícito, que faria outros tratamentos à base de medicamentos fitoterápicos por estes possuírem menos efeitos adversos quando comparados a outras classes.

Os exames laboratoriais refeitos pela paciente demonstraram redução nos níveis do

processo inflamatório, o PCR manteve-se negativo quando comparado ao que foi realizado anteriormente e o VHS reduziu de 16mm para 12 mm após 3 meses de TFC.

**Paciente 6-** No encontro inicial o paciente relatou queixas de dores constantes principalmente nos punhos, o que dificultava os mesmo de realizar as atividades diárias e também o impedia de realizar algumas tarefas em seu campo de trabalho (ramo civil). Autores afirmam que, apesar da baixa mortalidade, a doença traz impactos econômicos e sociais importantes devido ao impacto direto na produtividade humana (STIVAL et al., 2014).

Após os 3 meses de TFC e acompanhamento, houve uma evolução positiva relacionada aos sintomas que foram descritos no primeiro contato, foi relatado pelo paciente que algumas atividades que estava impossibilitado de realizar, aos poucos tornando-se possível, alegou que movimentos como agachar, correr e andar por um longo período se tornaram menos dolorosos. Após os 3 meses de TFC e acompanhamento, o valor da proteína C reativa manteve-se abaixo de 6mg/L, já os valores da velocidade de sedimentação de eritrócitos reduziram, antes da avaliação o valor encontrado foi 12 mm na 1ª hora e no dia após avaliação, apresentou-se em 10mm na 1ª hora.

**Paciente 7-** Dentre os sintomas mais citados pela paciente no atendimento inicial, estão as dores na região pélvica, joelhos tornozelos e pés, nesse sentido, houve também orientação não farmacológica, que foi a realização de compressas frias nos pés, acaso houvesse o surgimento edemas na região.

Após retorno da paciente para novas avaliações, foram realizados seis movimentos para uma comparação da força muscular. Sendo estes, abdução do ombro, flexão do cotovelo, extensão do punho, flexão do quadril, extensão do joelho e dorsiflexão dos joelhos. Após uma análise do caso, foi notória a melhora do quadro da paciente, pois alguns movimentos que não foram possíveis de realizar na primeira consulta, se tornaram possíveis após os 90 dias do TFC. A paciente relatou que as dores ainda surgiam com frequência, entretanto a intensidade havia diminuído.

Antes do TFC, o valor da PCR encontrado foi 12 mg/dL, estando assim, acima do valor de referência e o resultado do VHS foi 20 mm na 1ª hora. Após o período inicial do

TFC, novos valores foram encontrados e estes apresentaram-se diminuídos quando comparados aos exames realizados anteriormente, O PCR encontrado foi negativo (abaixo de 6 mg/L) e o VHS 16 mm na 1ª hora.

**Paciente 8-** No primeiro contato com a paciente na farmácia escola, a mesma relatou seu desconforto diário devido às dores em diferentes locais do corpo, ainda relatou não conseguir realizar movimentos como pentear os cabelos, agachar e realizar diversas atividades domésticas, como lavar roupas e varrer a casa. Após 90 dias do TFC a paciente retornou a unidade para uma nova consulta. Ela relatou que as dores na região inferior dos membros passaram a ter menos intensidade após a utilização do TFC e do acompanhamento farmacêutico. Foi realizado um acompanhamento para verificar se haveria alguma alteração da pressão arterial e nos trinta dias os níveis se mantiveram normais. Os resultados encontrados inicialmente foram PCR negativo, pois o valor encontrado estava abaixo do valor de referência (abaixo de 6mg/L), e quanto a velocidade de sedimentação de eritrócitos (VHS) o valor encontrado foi 19mm na 1ª hora. No período de avaliação final, ambos exames foram refeitos, e notou-se que houve a elevação dos níveis inflamatórios apresentados no VHS, possivelmente devido a bursite que foi reportada pela paciente, PCR encontrado foi negativo, porém o VHS encontrado foi 23 mm na 1º hora.

## 5. Conclusão

A partir da avaliação dos resultados clínico laboratoriais da série de casos analisadas no presente trabalho, foi possível detectar que a utilização do TFC em conjunto com a atenção farmacêutica foi capaz de reduzir os sintomas de dor, inflamação e comprometimento funcional das articulações no manejo clínico dos sintomas crônicos da Chikungunya, fornecendo aos pacientes o aumento da força muscular e uma melhora na qualidade de vida, soma-se a estes benefícios a ausência de interações farmacológicas, de reações adversas e do baixo custo da TFC implementada neste estudo.

## Referencias

ALVES, H. H. DA S. et al. Prevalência de Chikungunya e manejo clínico em idosos. **Revista**

de **Medicina da UFC**, v. 60, n. 1, p. 15–21, 2020.

ARORA, K. et al. Medicinal alternative for chikungunya cure: A herbal approach. **Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences**, v. 9, n. 5, p. 970–978, 2020.

AZEVEDO, R. DO S. DA S.; OLIVEIRA, C. S.; VASCONCELOS, P. F. DA C. Chikungunya risk for Brazil. **Revista de Saude Publica**, v. 49, p. 1–6, 2015.

BARROS, M. D. DE; SILVA, J. C. G. DA; CORREIA, A. A. Estudo do uso de fitoterápicos contra os sintomas crônicos da febre chikungunya. **Ciências Biológicas e de Saúde Unit**, v. 3, n. 2, p. 67–76, 2017.

BIESKI, I. G. C. Utilização de medicamentos fitoterápicos com ênfase na *Uncaria tomentosa* will D.C., dispensados em farmácias de manipulação na grande Cuiabá – MT. **Giornale Italiano di Dermatologia e Venereologia**, v. 152, n. 6, p. 651–657, 2006.

CARDOSO, C. C. Fitoterapia Aplicada ao tratamento da Osteoporose. p. 51, 2015.

CARNEIRO, A. L. C.; COMARELLA, L. Principais interações entre plantas medicinais e medicamentos. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 09, n. 5, p. 1–16, 2016.

CARNEIRO, A. L. C.; COMARELLA, L. Principais interações entre plantas medicinais e medicamentos. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 09, n. 5, p. 1–16, 2016.

CEROL, M. et al. Infecção por Vírus Chikungunya: Revisão para Clínicos. **Medicina Interna**, v. 27, n. 1, p. 55–64, 2020.

COLLARES, G. B.; VIDIGAL, P. G. Velocidade de Sedimentação. **Fundamentos em Hematologia**, v. 14, n. 31, p. 394–395, 2013.

CORRER, C. J.; OTUKI, M. F. Método clínico de atenção farmacêutica. p. 1–22, 2011.

HONÓRIO, N. A. et al. Chikungunya: Uma arbovirose em estabelecimento e expansão no Brasil. **Cadernos de Saude Publica**, v. 31, n. 5, p. 1–3, 2015

MARQUES, C. V. P. Laser acupuncture to manage pain in child with sickle cell disease. Case report. **Revista Dor**, v. 15, n. 1, p. 70–73, 2014.

MARTINEZ, J. E.; GRASSI, D. C.; MARQUES, L. G. Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermaria e urgência. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 51, n. 4, p. 304–308, 2011.

MENESES, L. L. DE; LÚ, M.; SÁ, CIA B. Atenção farmacêutica ao idoso: fundamentos e propostas. **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 4, n. 3, p. 154–161, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Monografia da espécie *Curcuma longa* L. (Curcuma). **Ministério da Saúde e Anvisa**, v. 5, p. 1–150, 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Monografia da espécie *Harpagophytum procumbens* DC. ex Meissn. (“garra-do-diabo”). v. 5, 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manejo Clínico Chikungunya. **Ministério da Saúde**, v. 2<sup>a</sup> edição, p. 77, 2017.

SILVA, F. R. R. et al. Avaliação da capacidade funcional dos pacientes em uso de ventilação mecânica internados em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 16, n. 1, p. 6–15, 2018.

SILVA, M. B. A. et al. Revista Brasileira de Meio Ambiente Perfil das arboviroses Dengue , Chikungunya e Zika no Distrito Sanitário III do município de Recife, Pernambuco, Brasil. v. 050, p. 39–50, 2021.

STIVAL, R. S. M. et al. Acupuncture in fibromyalgia: a randomized, controlled study addressing the immediate pain response. **Revista Brasileira de Reumatologia (English Edition)**, v. 54, n. 6, p. 431–436, 2014.

VIANA, S. DE S. C.; ARANTES, T.; RIBEIRO, S. C. DA C. Interventions of the clinical pharmacist in an Intermediate Care Unit for elderly patients. **Einstein (Sao Paulo, Brazil)**, v. 15, n. 3, p. 283–288, 2017.

VIEIRA, N. A. et al. Efeito anti-inflamatório do gengibre e possível via de sinalização. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 35, n. 1, p. 149, 2014.

---

### **Direitos Autorais (Copyrights)**

**Financiamento** - Este trabalho não recebeu nenhum financiamento.

**Conflitos de interesse** - Todos os autores declaram não haver conflitos de interesses.

**Aprovação do comitê de ética** - CAAE: 50247721.1.0000.5025.

**Disponibilidade dos dados de pesquisa** - Todos os dados gerados ou analisados neste estudo estão incluídos no manuscrito ou na seção 'materiais complementares/quando houver).

**Contribuição dos autores** Idealização, investigação e execução da pesquisa: Rocha, P. F. Condução, revisão e correção do manuscrito: Pinheiro, A. A. F.