

**AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE ANTIVIRAL DE FOLHAS DE *Justicia secunda*
CONTRA O VÍRUS CHIKUNGUNYA
ODS 3 - SAÚDE E BEM-ESTAR**

Pedro Augusto Paes Leme Gomes (Universidade de Taubaté)
Maria de Lourdes Fonseca (Universidade de Taubaté)
Analice de Oliveira (Universidade de Taubaté)
Paulo Wender P. Gomes (Universidade Federal do Pará)
Consuelo Yumiko Yoshioka e Silva (Universidade Federal do Pará)
Milton Nascimento da Silva (Universidade Federal do Pará)
Cintia Lopes de Brito Magalhães (Universidade Federal de Ouro Preto)
Ariane Coelho Ferraz (Universidade de Taubaté)

O vírus Chikungunya (CHIKV) é um alfavírus pertencente à família *Togaviridae*, transmitido principalmente pelos mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. Desde sua identificação em 1952 na África Oriental, o CHIKV tem se espalhado globalmente, sendo introduzido no Brasil em 2014, com surtos recorrentes sobretudo na região Nordeste. Atualmente, o país enfrenta um cenário de crescimento expressivo: apenas nas 15 primeiras semanas epidemiológicas de 2024 foram confirmados 143.831 casos, correspondendo a uma incidência de 67 casos por 100.000 habitantes, com destaque para a região Sudeste, responsável por mais de 70% das notificações nacionais. A doença é caracterizada clinicamente por febre aguda, mialgia e poliartralgia incapacitante, que em parte dos pacientes evolui para formas crônicas, ocasionando impacto social, econômico e de saúde pública. Apesar da magnitude do problema, não há antivirais específicos aprovados para o tratamento e a vacina recentemente aprovada ainda não está disponível para população, justificando a busca por alternativas terapêuticas, com ênfase em compostos naturais de origem vegetal. Nesse contexto, espécies como a *Justicia secunda* (Acanthaceae), tradicionalmente utilizada na medicina popular da América do Sul e da África para o manejo de anemia, hipertensão e anemia falciforme, têm despertado interesse científico. Estudos fitoquímicos prévios indicam que a planta contém flavonoides, lignanas e alcaloides, além de demonstrar atividades antioxidante, anti-inflamatória e antimicrobiana, sugerindo potencial para a prospecção de agentes antivirais. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antiviral de extrato e frações de folhas de *Justicia secunda* contra o CHIKV em células Vero. Para isso, foram conduzidos ensaios de citotoxicidade para determinar a concentração citotóxica para 50% das células (CC₅₀) e de atividade antiviral para determinar a concentração efetiva capaz de proteger 50% das células da infecção (CE₅₀). Em ambos, a viabilidade celular foi medida utilizando o método colorimétrico de Metil-tiazol-tetrazólio (MTT). A análise *in vitro* revelou que o extrato etanólico de folhas apesar de possuir uma citotoxicidade moderada, com CC₅₀ de 367,02 ± 9,03 µg/mL, não apresentou atividade anti-CHIKV. Contudo, o fracionamento empregando o solvente acetato (Fr-4) resultou em uma atividade antiviral significativa, com CC₅₀ de 184,14 ± 7,93 µg/mL e CE₅₀ de 11,07 ±

0,13 µg/mL, e índice de seletividade (IS) de 16,63, valor considerado muito promissor pela literatura para continuidade de estudos pré-clínicos. O solvente acetato, provavelmente carregou compostos biotivos e, possivelmente, excluiu algum(ns) composto(s) que pudesse estar acarretando uma ação antagônica ao(s) princípio(s) ativo(s) no extrato bruto. Em contrapartida, outras frações, como a fração metanólica (Fr-6) exibiu baixa seletividade (IS = 1,73), enquanto a fração acetato hexânico (Fr-3) demonstrou ausência de atividade detectável. Portanto, os resultados destacam a importância da fração acetato (Fr-4) como candidata prioritária para isolamento e identificação de metabólitos bioativos, que poderão ser avaliados em ensaios para determinar mecanismos de ação antiviral, testes de inibição viral específicos (redução de carga viral) e, posteriormente, em modelos *in vivo*. Assim, este estudo contribui para a prospecção de novos compostos naturais com atividade antiviral, alinhando-se à busca global por alternativas terapêuticas inovadoras contra o vírus Chikungunya.

Palavras-chave: Chikungunya; Alfavírus; Arbovirose; *Justicia secunda*; Antiviral.