

# Uso da Eletroneuroestimulação Transcutânea Auricular do Nervo Vago na Sequela de Artralgia por Febre Chikungunya: Relato de Caso

*Use of Transcutaneous Auricular Electroneurostimulation of the Vagus Nerve in the Sequelae of Arthralgia Due to Chikungunya Fever: Case Report*

**Luiza Moneta Araujo e Marcelo Renato Guerino**

1. Fisioterapeuta. Programa de Pós-Graduação em Saúde Translacional-PPGST, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). 2. Professor Doutor da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

*luiza.maraujo@ufpe.br*

## Palavras-chave

Artralgia  
Febre chikungunya  
Nervo vago

## Keywords

Arthralgia  
Chikungunya fever  
Vagus nerve

## Resumo:

As artralgias crônicas por febre Chikungunya chegam a 40% da população acometida gerando impactos sociais e econômicos. A eletroneuroestimulação transcutânea do nervo vago (TVNS) tem sido promissora na modulação e percepção da dor. Neste relato de experiência uma paciente com sequela de artralgia crônica pela Febre Chikungunya tinha sido avaliada com a SF-36, Algometria de Pressão (AP) e Escala visual analógica (EVA) de dor, tratada com a TVNS auricular por 25min, 2x na semana por 4 semanas, apresentou melhora em 7 dos 8 domínios avaliados na SF-36. Na EVA de dor houve melhora do que antes era dor 7 para dor 2. E na AP (Kg/f) apresentou melhora em todas as articulações com resultados antes/depois. Joelho direito 0,35/0,85; Joelho esquerdo 0,37/0,96; Tornozelo direito 0,47/1,77; Tornozelo esquerdo 0,45/1,77. Neste relato o uso da TVNS parece promissor para tratar sequelas de artralgia crônica da Febre Chikungunya. Contudo, necessita de estudos aprofundados na área.

## Abstract:

Chronic arthralgias due to Chikungunya fever reach 40% of the affected population, generating social and economic impacts. Transcutaneous electroneurostimulation of the vagus nerve (TVNS) has been promising in modulating and perceiving pain. In this experience report, a patient with sequelae of chronic arthralgia due to Chikungunya fever had been evaluated with the SF-36, Pressure Algometry (PA) and Visual Analog Scale (VAS) of pain, treated with auricular TVNS for 25 minutes, 2x a week for 4 weeks, showed improvement in 7 of the 8 domains evaluated in the SF-36. In the VAS of pain, there was an improvement from what was previously pain 7 to pain 2. And in the PA (kg/f) there was improvement in all joints with before/after results. Right knee 0.35/0.85; Left knee 0.37/0.96; Right ankle 0.47/1.77; Left ankle 0.45/1.77. In this report, the use of NSVT seems promising for treating chronic arthralgia sequelae of Chikungunya Fever. However, in-depth studies in the area are needed.

Artigo recebido em: 08.12.2024.

Aprovado para publicação em: 31.01.2025.

## INTRODUÇÃO

Estima-se que entre 25-40% da população acometida pela febre Chikungunya sofre com a cronificação das sequelas. As dores articulares levam a diminuição da qualidade de vida (COUTURIER et al., 2012), e até mesmo a incapacidades (SCHILTE et al., 2013). A estimulação elétrica de baixa dose do nervo vago tem de-

monstrado reduzir a frequência das crises epiléticas e modular percepção da dor. e também mostrou alterações no humor onde é sugerido que esses efeitos pode modular a percepção da dor (HARTLEY et al., 2023).

O objetivo deste estudo foi relatar a experiência do uso Eletroneuroestimulação transcutânea do nervo Vago (TVNS) na redução de artralgia ocasionado pela febre Chikungunya nos membros inferiores em uma paciente na cidade de Recife/PE

## METODOLOGIA

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa – CEP com o CAAE número 83524324.0.0000.5208. Foi realizada uma avaliação com dados sociodemográficos, clínicos e hábitos sociais; da qualidade de vida pelo SF-36; dor pela Escala Analógica Visual (EVA) e pelo Algômetro de Pressão (AP) perpendicularmente aos pontos dolorosos articulares mencionados pela paciente mediante palpção da fisioterapeuta, foi realizada 3 medidas em Kg/f com 10 seg de intervalo entre elas e realizada a média.

As sessões foram realizadas em consultório, com a paciente em decúbito dorsal, com a cabeça apoiada em travesseiro. As sessões foram de 25 minutos cada, realizadas 2x por semana, durante 4 semanas.

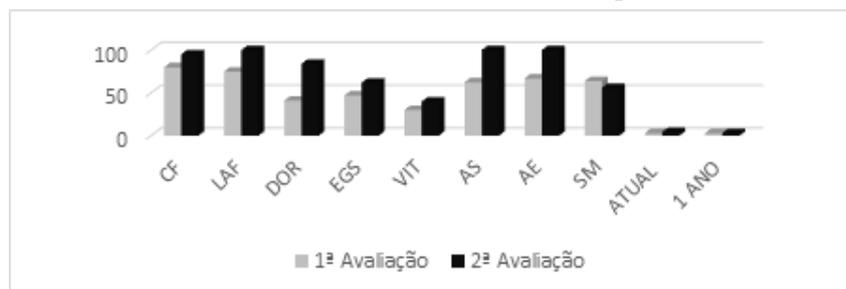
A estimulação elétrica do nervo vago foi realizada na concha superior das orelhas com frequência de 25Hz e período de pulso da corrente de 250 microssegundos, a intensidade da corrente foi modulada de acordo com a sensibilidade da paciente. Após a realização das 8 sessões, a paciente foi reavaliada como SF- 36, a EVA de dor e com o AP.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Paciente do sexo feminino, 48 anos, com diagnóstico clínico de Chikungunya em 2021, residente da cidade do Recife-PE, com queixa de dores articulares em joelhos e tornozelos. Na Avaliação clínica inicial relatou atividade física 2x/semana, sem conseguir aumentar a frequência devido as dores nos membros inferiores. Na questão: “o que você gostaria de fazer que a dor articular te impede?” a resposta foi: “gostaria de voltar a praticar corrida”. Na avaliação final a paciente relatou aumento na frequência da atividade física para 4x/semana e retorno a corrida intervalada de 5km com frequência de 2x/semana. Na EVA a paciente relatou mensuração dor 7 e na segunda avaliação 2.

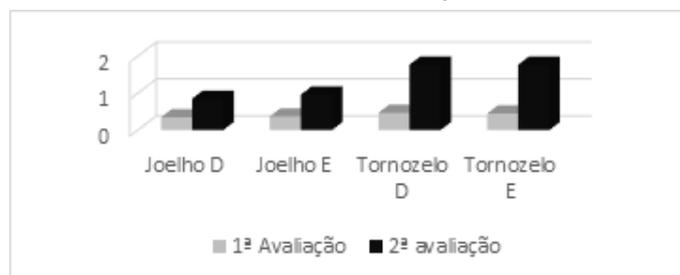
Os resultados dos domínios do SF- 36 da primeira avaliação/ segunda avaliação: Capacidade funcional (CF) = 80/95; Aspectos Físicos (AF) = 75/100; Dor = 41/84; Estado Geral de Saúde (EGS) = 47/62; Vitalidade = 30/40; Aspectos Sociais (AS)= 62,5/100; Aspectos emocionais (AE) = 67/100; Saúde Mental= 64/56. Saúde Atual = 3/4.4. Os resultados encontrados se assemelham ao estudo de Hartley et al. (2023) onde houve melhora da qualidade de vida e da percepção de dor em indivíduos com Síndrome das pernas inquietas.

Gráfico 1. Resultado dos valores do SF-36 por domínio



Os resultados da Algotmetria de Pressão (Kgf/cm) por articulação entre a primeira/ segunda Avaliação foram: Joelho direito 0,35/0,85; Joelho esquerdo 0,37/0,96; Tornozelo direito 0,47/1,77; Tornozelo esquerdo 0,45/1,77.

Gráfico 2. Resultado da AP nas articulações na 1ª e 2ª avaliação



Também no estudo de Courties, Berenbaum, Sellam (2021) a eletroestimulação do nervo vago demonstrou resultados positivos na redução da dor em doenças como Síndrome de Gougerot-Sjögren e Lupus Sistêmico. Contudo, na revisão sistemática para a dor lombar crônica não se foi achado evidência da eficácia da TVNS para redução da dor e melhora da qualidade de Vida (EID et al., 2024).

## CONCLUSÕES

Neste relato de experiência o uso da TVNS parece ser promissor para melhora do quadro algíco em pessoas com diagnóstico de Chikungunya, mas não é conclusivo por se ter apenas um indivíduo com pouco tempo de tratamento fazendo-se necessário estudos mais aprofundados.

**FINANCIAMENTO:** Financiamento próprio.

**AGRADECIMENTOS:** A todos que deram o suporte necessário para realização deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

- COURTIES, A.; BERENBAUM, F.; SELLAM, J. La stimulation du nerf vague dans les maladies musculosquelettiques. **Revue du Rhumatisme**, v. 88, n. 6, p. 424–429, dez. 2021.
- COUTURIER, E. et al. Impaired quality of life after chikungunya virus infection: a 2-year follow-up study. **Rheumatology**, v. 51, n. 7, p. 1315–1322, 1 jul. 2012.
- EID, L.; GEORGE, M.; HADY, D. A. A. Effects of transcutaneous vagus nerve stimulation on chronic low back pain: a systematic review. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 25, n. 1, p. 498, 26 jun. 2024.
- HARTLEY, S. et al. Noninvasive Vagus Nerve Stimulation: A New Therapeutic Approach for Pharmacoresistant Restless Legs Syndrome. **Neuromodulation: Technology at the Neural Interface**, v. 26, n. 3, p. 629–637, abr. 2023.
- SCHILTE, C. et al. Chikungunya Virus-associated Long-term Arthralgia: A 36-month Prospective Longitudinal Study. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 7, n. 3, p. e2137, 21 mar. 2013.

