

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM FEBRE  
CHIKUNGUNYA E MANIFESTAÇÕES REUMATOLÓGICAS ATENDIDOS NO IMIP:  
ESTUDO DE COORTE**

**ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH CHIKUNGUNYA FEVER  
AND RHEUMATOLOGICAL MANIFESTATIONS AT IMIP: COORT STUDY**

MÁRCIA ROLIM DE ALMENDRA FREITAS

PAULO ROBERTO SAMPAIO DE MELO

ALINE RANZOLIN

LAURINDO FERREIRA DA ROCHA JÚNIOR

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM FEBRE  
CHIKUNGUNYA E MANIFESTAÇÕES REUMATOLÓGICAS ATENDIDOS NO IMIP:  
ESTUDO DE COORTE**

**ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH CHIKUNGUNYA FEVER  
AND RHEUMATOLOGICAL MANIFESTATIONS AT IMIP: COORT STUDY**

**MÁRCIA ROLIM DE ALMENDRA FREITAS**

Estudante do 5º ano de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde

E-mail: marciaalmendrafreitas@gmail.com

**LAURINDO FERREIRA DA ROCHA JUNIOR**

Médico Reumatologista do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira

E-mail: laurindorochajr@hotmail.com

**PAULO ROBERTO SAMPAIO DE MELO**

Médico Clínico Geral do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira

E-mail: paulorsmelo@gmail.com

**ALINE RANZOLIN**

Médica Reumatologista do Hospital das Clínicas da UFPE.

E-mail: alineranzolin@hotmail.com

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A Febre Chikungunya (FC) é uma arbovirose que pode causar grandes epidemias. O marco desta doença é a artralgia incapacitante, que pode perdurar por longos períodos, causando deterioração da capacidade funcional e qualidade de vida. **OBJETIVO:** Avaliar o impacto da FC na qualidade de vida, determinando associações e correlações clínico-demográficas. **MÉTODOS:** Avaliados 72 pacientes entre maio/2016 e julho/2017 com FC, registrando dados clínico-demográficos. A avaliação da qualidade de vida foi realizada através da aplicação do *12-Item Short Form Health Survey*. Medidas de associação foram realizadas usando o teste não paramétrico de Mann-Whitney ou teste t de Student. As medidas de correlação foram realizadas utilizando o teste de Pearson ou de Spearman. **RESULTADOS:** Os principais achados foram a associação significativa entre os escores físico e mental de pacientes não hipertensos e não diabéticos. Pacientes sem queda de cabelo melhoraram, assim como pacientes sem edema de membros. Além disso, aqueles sem necessidade do uso de antimaláricos ou corticosteroides melhorou mais rapidamente. O PCS e MCS tiveram correlações significativas quando comparados com número de articulações dolorosas, edema, escalas visuais analógicas e HAQ (*Health Assessment Questionnaire*) **CONCLUSÕES:** FC tem alto impacto na qualidade de vida dos pacientes, sendo necessários maiores investimentos em prevenção e pesquisas de novos tratamentos.

**PALAVRAS CHAVE:** Febre de Chikungunya; Infecções por Arbovírus; Qualidade de Vida.

## **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** Chikungunya Fever (CF) is an arbovirus that can cause major epidemics. The hallmark of this disease is incapacitating arthralgia, which can persist for extended periods, causing deterioration of functional capacity and quality of life. **OBJECTIVE:** To evaluate the impact of CF on quality of life, determining associations and clinical-demographic correlations. **METHODS:** 72 patients with CF were evaluated from May/2016 and July/2017, recording clinical-demographic data. The quality of life assessment was performed through the application of the 12-Item Short Form Health Survey. Association measurements were performed using the non-parametric Mann-Whitney test or Student's t-test. Correlation measurements were performed using either Pearson or Spearman tests. **RESULTS:** The main findings were a significant association between the physical and mental scores of non-hypertensive and non-diabetic patients. Patients with no hair loss improved, as did patients without limb edema. In addition, those without the need for antimalarial or corticosteroids improved faster. The PCS (Physical Component Summary) and MCS (Mental Component Summary) had significant correlations when compared to the number of painful joints, edema, visual analogue scales and HAQ. **CONCLUSIONS:** CF has a high impact on patients' quality of life, requiring greater investments in prevention and research of new Treatments.

**KEY WORDS:** Chikungunya fever; Arbovirus Infections; Quality of life.

## INTRODUÇÃO

A Febre Chikungunya (FC) é uma importante patologia do grupo das arboviroses capaz de causar grandes epidemia devido à alta adaptação de seus vírus a hospedeiros vertebrados e invertebrados e à disseminação mundial de seus vetores.(1,2) A recente disseminação mundial da Febre Chikungunya foi citada como uma das grandes ameaças à saúde global entre 2013 e 2016 pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), com cerca de 1,2 milhão de casos suspeitos de transmissão autóctone entre janeiro de 2015 e novembro de 2016.(3)

O primeiro relato acerca do vírus da Chikungunya (CHIKV) foi realizado por Robinson (1955), durante uma epidemia na Tanzânia e em Moçambique entre 1952 e 1953, o autor cita que a população nomeou a doença de *Chikungunya*, que na língua local significa “*aquele que se curva*”, devido a rápida evolução e gravidade das dores articulares.(4)

Em abril de 2005, a Febre Chikungunya reemergiu na África Oriental, se espalhando rapidamente para regiões próximas. Em dezembro de 2013, o primeiro caso foi reportado nas Américas e até julho de 2014 atingiu mais de 20 países na região.(5) No Brasil, o CHIKV teve seu primeiro caso autóctone em setembro de 2014 na cidade de Oiapoque (Amapá) e neste mesmo mês um surto da doença foi detectado em Feira de Santana (Bahia). Entre janeiro e julho de 2017 foram registrados cerca de 131.749 casos prováveis.(6–8)

O vírus da Chikungunya é um patógeno reemergente do gênero *Alphavirus*, família *Togaviridae*.(1,9,10) Atualmente, são reconhecidos três genótipos principais do CHIKV, nomeados de acordo com sua distribuição histórica em diferentes regiões, são eles: Africano Ocidental, Africano Leste/Central/Sul e Asiático.(11) Os principais vetores da do vírus são o *Aedes aegypti*, com distribuição em áreas tropicais e subtropicais, e o *Aedes albopictus*, que se desenvolve em regiões temperadas.(11)

A Febre Chikungunya geralmente inicia de forma abrupta, após um período de incubação de 1 a 12 dias, com curso autolimitado, podendo evoluir com até 3 fases: aguda (7-14 dias), subaguda (até 3 meses) e crônica (mais de 3 meses).(12,13) A artralgia é um grande marco da doença, esta possui caráter incapacitante, com padrão de acometimento poliarticular e recidivante, que pode levar a deterioração da capacidade funcional e da qualidade de vida do paciente.(10,12)

A fase crônica da doença é caracterizada principalmente pela persistência dos sintomas reumatológicos, que intercala entre períodos de remissão e de recidiva.(14–16) A persistência da artralgia pode ocorrer em mais de 50% dos casos.(15–18) Alguns estudos observaram maior prevalência de dor articular persistente em paciente com mais de 40 anos e em mulheres.(14–16,19,20) Outros apontam relação maior da cronicidade da Febre Chikungunya com pacientes que apresentaram sintomas agudos mais proeminentes.(12,15) A duração do envolvimento articular permanece incerta, porém há indícios de que podem durar por mais de 5 anos.(15,16,21)

As recomendações acerca do manejo dos pacientes com FC são divididas em relação as fases da doença, se baseando principalmente no tratamento da dor articular e de sequelas reumatológicas, que apresentam impacto imediato na qualidade de vida dos pacientes.(13,21,22) Alguns das medicações que podem ser utilizadas são: Analgésicos comuns, Opioides fracos, Anti-inflamatórios não Esteroidais, Corticosteroides, Antimaláricos, Metotrexate e Sulfassalazina.(13)

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define Qualidade de Vida como a *“percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, dentro do contexto dos sistemas de cultura e valores nos quais está inserido e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”*. Alguns instrumentos vêm sendo utilizados para medir o status da qualidade de vida relacionada com a saúde, conceito que abrange o impacto da doença nas atividades diárias, no comportamento dos pacientes e na capacidade funcional, complementando indicadores tradicionais, como

mortalidade e morbidade.(23) Alguns estudos já apontam escores baixos em pacientes com a forma crônica da Febre Chikungunya.(12,21,24,25,23,26)

O impacto da Febre Chikungunya e do nível incapacitante de seus sintomas na qualidade de vida é um problema real, como cita Soumahoro et a., sendo pouco reconhecido e estudado.(24) Diante da inexistência de dados sobre a qualidade de vida em paciente infectados pelo CHIKV na população brasileira, e sua escassez mundialmente, este estudo visa avaliar o efeito desta doença na qualidade de vida de pacientes acompanhados no ambulatório de Reumatologia do IMIP.

## MÉTODOS

O estudo apresentado neste documento é do tipo coorte longitudinal, realizado no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, por meio de entrevista, avaliação clínica e revisão de prontuários de pacientes com diagnóstico clínico-epidemiológico de Febre Chikungunya, em concordância com o Protocolo de Manejo Clínico da Chikungunya, publicado pelo Ministério da Saúde em 2015.(27) Foram incluídos na pesquisa um total de 72 pacientes diagnosticados com infecção por CHIKV, sendo 61 mulheres e 11 homens, com média de idade de 49,5 anos (variação de 19 a 76 anos). Os dados dos pacientes foram coletados após aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), de acordo com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (protocolo nº 1.814.331).

Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os pacientes foram submetidos a avaliações clínicas periódicas. Os principais parâmetros demográficos e clínicos estão apresentados na tabela 1. Também foram aplicados em todas as consultas a escala visual analógica (EVA) do paciente para dor, para rigidez matinal, para fadiga e avaliação global da doença, esta também avaliada pelo médico. Além disso, foi aplicado o questionário de avaliação funcional HAQ (do inglês, *Health Assessment Questionnaire*) e o questionário de avaliação de qualidade de vida validada para a língua portuguesa SF-12 (do inglês, *12-Item Short Form Health Survey*). (28)

O SF-12 é dividido em dois domínios: o físico – PCS (do inglês, *physical component summary*) e o mental – MCS (do inglês, *mental component summary*). O primeiro avalia dificuldades funcionais, causadas por problemas físicos, dor corporal e o estado geral da saúde. Já o segundo analisa vitalidade, capacidade social e dificuldades geradas por problemas emocionais



e de saúde mental. O PCS e o MCS são classificados em uma escala de 1 a 100, onde quanto maior o escore melhor a qualidade de vida relacionada com a saúde. Para a população geral o autor apresentou o escore médio de 50, com desvio padrão de 10.(29)

O acompanhamento dos pacientes foi dividido por semanas de doença, sendo o momento 1 (M1) da 1ª semana até a 4ª semana de inclusão do paciente na pesquisa, o momento 2 da 4ª semana até a 8ª e assim sucessivamente. Ao entrar na pesquisa o participante teve consultas mensais até o M4, sendo as avaliações subsequentes a este momento agendadas após 1 mês, caso não houvesse melhora dos sintomas articulares, ou após 3 meses, caso o paciente apresentasse melhora parcial ou remissão de seu quadro clínico. Para este estudo foram considerados os momentos M2 (4ª a 8ª semana), M7 (24ª a 28ª semana) e M13 (48ª a 52ª semana).

A análise estatística foi realizada utilizando o programa de bioestatística *GraphPad Prism*, versão 6.0. Os resultados foram avaliados por análise univariada e as medidas de associação foram realizadas usando o teste não paramétrico de Mann-Whitney para as variáveis de distribuição anormal, o teste t de Student para as variáveis de distribuição normal. As medidas de correlação foram realizadas utilizando o teste de correlação de Pearson e o de Spearman, para variáveis de distribuição normal e anormal, respectivamente. Os resultados são apresentados na forma de média e desvio-padrão, para as variáveis normais, ou de mediana e interquartil (25% - 75%), para as variáveis anormais.

O presente estudo faz parte do estudo de coorte intitulado “PERFIL CLÍNICO, EPIDEMIOLÓGICO E LABORATORIAL DOS PACIENTES ACOMETIDOS POR FEBRE CHIKUNGUUNYA E MANIFESTAÇÕES REUMATOLÓGICAS”, que obedeceu aos termos preconizados pela Resolução CNS 466/12 do Conselho Nacional de Saúde para pesquisa em seres

humanos e foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IMIP sob o número 1.553.182.

## RESULTADOS

No período de maio de 2016 e julho de 2017 foram abordados 72 pacientes. Ao longo deste tempo dos 344 questionários SF-12 aplicados, 13 foram excluídos por informações incompletas, sendo avaliados 331 documentos. A idade média da população estudada foi de 49,5 anos, variando entre 19 e 79 anos, com 84,7% de mulheres. A tabela 1, em anexo, mostra as características sociodemográficas da população.

A mediana do PCS no M2 foi de 29.84 (interquartil: 23.75 – 34), a média de M7 de  $36.63 \pm 10.71$  e a média de M13 de  $40.70 \pm 10.28$ , com valores significativamente melhores entre M2 e M7 ( $p=0.007$ ) e entre M2 e M13 ( $p=0.0252$ ). Em relação ao MCS, a mediana de M2 foi de 34.71 (interquartil 32.47 – 46.54), a média de M7 de  $44 \pm 13.44$  e a média de M13  $53.48 \pm 7.714$ , chegando esta última a ultrapassar a média da população geral proposta pelo questionário. Houve melhora significativa dos valores de MCS entre M2 e M13 ( $p=0.0009$ ) e entre M7 e M13 ( $p=0.0267$ ).

### Fatores epidemiológicos associados ao PCS e MCS

Pacientes não hipertensos apresentaram escores melhores no M13 quando comparado com o M2 avaliado, tanto em relação ao PCS ( $p=0.0026$ ) quanto ao MCS ( $p=0.0015$ ). No primeiro momento (M2) 21 pacientes foram avaliados, tendo como mediana do PCS 37.47 (interquartil: 25.68 – 32.40) e média do MCS de  $39.53 \pm 10.20$ . Já no último momento (M13) 6 pacientes foram avaliados e a mediana apresentada no PCS foi de 37.47 (interquartil: 32.74 – 48.92) e a no MCS de 56.79 (interquartil: 50.36 – 60.10).

Resultados similares foram observados em pacientes não diabéticos. No M2, trinta e um pacientes foram avaliados, com PCS médio de  $31.28 \pm 7.505$  e MCS com mediana de 37.29

(interquartil: 32.26 – 48.8), sendo observado valores melhores para ambos os escores em M13, PCS com p de 0.0319 e MCS com p de 0.0004. Neste último momento havia 10 pacientes, com média de PCS de  $40.01 \pm 10.56$  e MCS de  $53.11 \pm 7.826$ .

### **Fatores clínicos associados ao PCS e MCS**

Em relação a persistência dos sintomas articulares, os pacientes com tal queixa no momento 7 (N=17) tinham de MCS médio de  $43.23 \pm 13.32$ , já os que se queixavam no momento 13 (N=10) apresentaram valores significativamente melhores ( $p=0.0456$ ), com média de  $51.75 \pm 7.729$ .

Os 7 pacientes que apresentavam rigidez matinal no último momento avaliado atingiram PCS e MCS, com medianas de 33.11 (interquartil: 28.53 – 47.61) e de 48.22 (interquartil: 40.71 – 56.17) respectivamente, superiores aos dados apresentados no momento inicial (N=28), com p de 0.0249 para PCS (média:  $28.10 \pm 5.510$ ) e de 0.0049 para o MCS (mediana: 36.84, interquartil: 29.32 – 42.81).

Os pacientes que não se queixavam de queda de cabelo estiveram associados à uma elevação nos escores em alguns momentos, como entre o PCS do M2 (N=19, média:  $32.36 \pm 8.157$ ) com o do M7 (N=8, média:  $40.02 \pm 8.214$ ), obtendo um p de 0.0447, e entre o mesmo PCS do M2 com o do M13 (N=8, média:  $41.38 \pm 10.20$ ), com p de 0.0483. Do mesmo modo atingiram significativamente melhores valores ( $p=0.0079$ ) entre o MCS do primeiro momento (N=19, média:  $42.98 \pm 11.91$ ) e o do último (N=8, média:  $53.99 \pm 7.286$ ).

Ao exame físico, os pacientes que não apresentavam edema em membros obtiveram escores melhores significativamente em várias associações realizadas. Ao comparar a média do PCS dos 26 pacientes do momento 2 (média:  $31.39 \pm 8.092$ ) com a dos 19 pacientes do momento 7 (média:  $37.60 \pm 10.73$ ), é observado valor significativamente melhor ( $p=0.0416$ ), o que também

ocorre na comparação entre a média do PCS dos mesmos pacientes do momento 2 com os 9 pacientes do momento 13 (média:  $41.54 \pm 9.959$ ), quando o resultado alcançado por este segundo grupo é significativamente superior ( $p=0.0174$ ). Quando se compara o MCS dos 9 pacientes do M13 (média:  $54.59 \pm 6.634$ ) com o MCS dos 26 pacientes do M2 (mediana: 37.57, interquartil: 34.57 – 51.69), a média do M13 tem maior valor significativamente ( $p=0.0014$ ). O mesmo ocorre com a relação entre o MCS do M7 (média:  $44.05 \pm 14.57$ ) e o MCS do M13, já citado anteriormente ( $p=0,0141$ ).

### **Fatores farmacológicos associados ao PCS e MCS**

A comparação entre o PCS do grupo que fez uso de analgésicos comuns no momento inicial ( $N=10$ , média:  $26.83 \pm 4.222$ ) e o do grupo que fez uso no M7 ( $N=8$ , média:  $33.78 \pm 6.217$ ) obteve significância ( $p=0.0452$ ). Em contrapartida, a comparação entre os MCS dos pacientes que não fizeram uso de analgésicos comuns em M2, com 26 pacientes e média  $39.86 \pm 10.88$ , e em M7, com 14 pacientes e média  $48.42 \pm 11.58$ , também obteve significância ( $p=0.0315$ ), bem como a comparação do escore dos mesmos pacientes de M2 com os pacientes do último momento ( $N=11$ , média:  $52.48 \pm 7.714$ ), com  $p$  de 0.0005. O PCS teve valores melhores significativamente ( $p=0.0264$ ) entre o momento inicial (média:  $32.19 \pm 7.885$ ) e o M13, com média de  $40.70 \pm 10.28$ .

Os pacientes que não precisaram fazer uso de antimaláricos no momento 7 ( $N=12$ ) e no momento 13 ( $N=9$ ) apresentaram melhores escores do PCS, com média de  $35.81 \pm 9.575$  e de  $40.36 \pm 10.51$  respectivamente, em comparação com o momento inicial ( $N=23$ , mediana: 28.64, interquartil: 23.23 – 32.55), obtendo  $p$  de 0.0283 entre M2 e M7 e de 0.0049 entre M2 e M13. Situação similar ocorreu com o MCS do M2 (mediana: 37.11, interquartil: 28.71 – 45.41) e do

M13 (média:  $54.26 \pm 7.158$ ), com p de 0.0001, e entre este último momento e o MCS do M7 (média:  $41.84 \pm 14.10$ ), atingindo um p de 0.0175.

Os pacientes que não estavam fazendo o uso de corticosteroides durante o M13 (N=6) obtiveram valores significativamente maiores tanto no MCS (p=0.0025) quanto no PCS (p=0.0074), obtendo média de  $39.77 \pm 12.68$  e mediana de 49.32 (interquartil: 30.84 – 53.35) respectivamente, em relação ao M2 (N=18), que obteve mediana de 26.71 (interquartil: 22.83 – 31.92) no PCS e média de  $39.77 \pm 12.68$  no MCS. Também foram observados valores maiores significativamente maiores entre o PCS do M2 e do M7 (N=18, média:  $40 \pm 11.08$ ), com p significativo de 0.0062.

### **Correlações com o PCS e o MCS**

O PCS e MCS tiveram correlações significativas (p<0.05) nos três momentos avaliados com os seguintes parâmetros: número de articulações com dor, número de articulações com edema, EVA (Escala Visual Analógica) dor atual, EVA rigidez matinal, EVA fadiga, EVA paciente, EVA médico e HAQ. Também foram realizadas correlações com pressão arterial média e índice de massa corporal (IMC), porém sem análises significativas. A tabela 2, em anexo, mostra as principais correlações realizadas.

## DISCUSSÃO

Atualmente não existem estudos no Brasil que investiguem os aspectos físicos e mentais da qualidade de vida em pacientes com Febre Chikungunya, sendo este o primeiro a combinar esses parâmetros. Poucos estudos se propuseram a avaliar estes aspectos, menos ainda acompanharam os pacientes em consultas clínicas periódicas. Uma boa parte utilizou de meios como correspondência e entrevistas por telefone para obtenção de dados.(15)

De forma análoga ao que foi observado por outros estudos, o comprometimento da qualidade de vida, principalmente em relação ao PCS, foi um achado significativo nesta pesquisa.(21,23–25)Entretanto não foram observadas correlações significativas com a idade e o gênero nos momentos analisados, como encontrado por Rahim et al. que observou uma maior associação de piora na qualidade de vida em mulheres.(18) Além disso, Moro et al. observou um aumento na persistência dos sintomas articulares no sexo feminino, com idade mais avançada e doenças reumatológicas prévias.(18,19) E por Soumahoro et al. que encontrou um pior PCS em pacientes com idade entre 30 e 59 anos e no sexo feminino.(24)

Foi realizada por Aalst et al. uma revisão sistemática de 37 estudos sobre as sequelas a longo prazo do CHIKV, entre as encontradas a artralgia persistente é destaque, chegando a 78,6% dos casos.(30) Uma grande parte desses pacientes apresentam artralgia grave, potencialmente incapacitante, com deterioração da capacidade funcional e da qualidade de vida.(14,17,18,21,24,25,30) Portanto, a alta prevalência de sintomas persistentes é um dado alarmante, não apenas para os pacientes como para os profissionais de saúde, que devem estar habilitados para lidar com essas alterações e intervir com base em evidências científicas. Sendo

assim, demonstra-se a importância de novos estudos que avaliem a qualidade de vida e o manejo adequado de pacientes com dor crônica associada a FC.

Os achados do presente estudo sugerem que pacientes que não apresentam comorbidades como Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus após 1 ano de infecção tem melhores escores de qualidade de vida. Indicam também que mesmo com a persistência de sintomas articulares e rigidez matinal apresentaram melhores escores significativamente. O mesmo ocorreu com pacientes que apresentaram queda de cabelo. Já os pacientes que não apresentaram edema de membros obtiveram um melhor escore ao longo do primeiro ano de doença.

Evoluções mais favoráveis foram observadas em pacientes que não precisaram fazer uso de corticosteroides ou antimaláricos para controlar a artralgia refratária, sendo este o principal sintoma persistente da FC e causa comprometimento importante da qualidade de vida. Sendo assim, a cronicidade da doença com a necessidade de associação desses medicamentos para o controle da artralgia refratária pode estar relacionada a um pior prognóstico para os pacientes, porém, são necessários mais estudos que observem a associação desses medicamentos na FC para entender a evolução natural da doença nesses pacientes.

Ao correlacionar o PCS e o MCS com parâmetros quantitativos, como número de articulações com dor e edema; escalas visuais analógicas de dor, rigidez, fadiga e estado geral do paciente avaliado pelo mesmo e pelo médico; e o HAQ, foram observadas correlações significativas. Tais dados avaliam de forma objetiva o impacto da Febre Chikungunya na capacidade funcional do paciente, corroborando com a adequação da utilização do SF-12 no presente estudo para avaliar a piora na qualidade de vida dos pacientes acometidos pelo CHIKV.



Diante do exposto acima, é importante ressaltar que o impacto da Febre Chikungunya na qualidade de vida tem o potencial de afetar a economia, com as frequentes faltas dos trabalhadores e diminuição de sua produtividade, e o sistema público de saúde, devido à maior procura desses pacientes por atendimentos médicos. Portanto, apesar da baixa letalidade da FC, seu impacto socioeconômico tem que ser considerado pelas autoridades brasileiras, que devem estar atentas a prevenção da doença para evitar grandes epidemias.

No entanto, novos estudos são necessários para relacionar o impacto da Febre Chikungunya com as diferentes formas clínicas, fatores de risco, evolução e tratamento a longo prazo. Desse modo, pode ser possível reduzir os danos socioeconômicos e pessoais causados pela doença.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Donalisio MR, Freitas ARR, Zuben APB Von. Arboviruses emerging in Brazil: challenges for clinic and implications for public health. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2017;51:10–5. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102017000100606&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102017000100606&lng=en&tlng=en)
2. Lima-Camara TN. Emerging arboviruses and public health challenges in Brazil. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2016;50:1–7. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102016000100602&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102016000100602&lng=en&tlng=en)
3. Christian KA, Iuliano AD, Uyeki TM, Mintz ED, Nichol ST, Rollin P, et al. What We Are Watching—Top Global Infectious Disease Threats, 2013-2016: An Update from CDC’s Global Disease Detection Operations Center. *Heal Secur* [Internet]. 2017 Aug 14;15(5):hs.2017.0004. Available from: <http://online.liebertpub.com/doi/10.1089/hs.2017.0004>
4. Robinson MC. An epidemic of virus disease in Southern Province, Tanganyika territory, in 1952–1953. *Trans R Soc Trop Med Hyg* [Internet]. 1955 Jan;49(1):28–32. Available from: [https://academic.oup.com/trstmh/article-lookup/doi/10.1016/0035-9203\(55\)90080-8](https://academic.oup.com/trstmh/article-lookup/doi/10.1016/0035-9203(55)90080-8)
5. Morrison TE. Reemergence of Chikungunya Virus. *J Virol* [Internet]. 2014 Oct 15;88(20):11644–7. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4178719&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

6. Azevedo R do S da S, Oliveira CS, Vasconcelos PF da C. Chikungunya risk for Brazil. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2015;49:1–6. Available from:  
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4617438&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
7. Honório NA, Câmara DCP, Calvet GA, Brasil P. Chikungunya: uma arbovirose em estabelecimento e expansão no Brasil. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2015 May;31(5):906–8. Available from:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2015000500003&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2015000500003&lng=pt&nrm=iso&tlng=en)
8. Saúde S de V em S da. Boletim Epidemiológico - Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 25, 2017. 2017;48(Tabela 2):1–10.
9. da Silva-Júnior EF, Leoncini GO, Rodrigues ÉES, Aquino TM, Araújo-Júnior JX. The medicinal chemistry of Chikungunya virus. *Bioorg Med Chem* [Internet]. 2017 Aug;25(16):4219–44. Available from:  
<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0968089617310982>
10. Caglioti C, Lalle E, Castilletti C, Carletti F, Capobianchi MR, Bordi L. Chikungunya virus infection: an overview. *New Microbiol* [Internet]. 2013 Jul;36(3):211–27. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23912863>
11. Petersen LR, Powers AM. Chikungunya: epidemiology. *F1000Research* [Internet]. 2016 Jan 19;5:1–8. Available from: <http://f1000research.com/articles/5-82/v1>

12. Madariaga M, Ticona E, Resurrecion C. Chikungunya: bending over the Americas and the rest of the world. *Brazilian J Infect Dis* [Internet]. Elsevier Editora Ltda; 2016 Jan;20(1):91–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjid.2015.10.004>
13. Marques CDL, Duarte ALBP, Ranzolin A, Dantas AT, Cavalcanti NG, Gonçalves RSG, et al. Recomendações da Sociedade Brasileira de Reumatologia para diagnóstico e tratamento da febre chikungunya. Parte 1 – Diagnóstico e situações especiais. *Rev Bras Reumatol* [Internet]. 2017 Jun;(x x):1–17. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0482500416301917>
14. Murillo-Zamora E, Mendoza-Cano O, Trujillo-Hernández B, Alberto Sánchez-Piña R, Guzmán-Esquivel J. Persistent arthralgia and related risks factors in laboratory-confirmed cases of Chikungunya virus infection in Mexico. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2017 Jun 8;41(9):e72. Available from: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892017000100230&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892017000100230&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
15. Gérardin P, Fianu A, Michault A, Mussard C, Boussaïd K, Rollot O, et al. Predictors of Chikungunya rheumatism: a prognostic survey ancillary to the TELECHIK cohort study. *Arthritis Res Ther* [Internet]. BioMed Central Ltd; 2013;15(1):R9. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3672753&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
16. Rodriguez-Morales AJ, Gil-Restrepo AF, Ramírez-Jaramillo V, Montoya-Arias CP, Acevedo-Mendoza WF, Bedoya-Arias JE, et al. Post-chikungunya chronic inflammatory rheumatism: results from a retrospective follow-up study of 283 adult and child cases in

- La Virginia, Risaralda, Colombia. F1000Research [Internet]. 2016 Mar 16;5:360.  
Available from:  
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4813633&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
17. Schilte C, Staikovskiy F, Couderc T, Madec Y, Carpentier F, Kassab S, et al. Chikungunya Virus-associated Long-term Arthralgia: A 36-month Prospective Longitudinal Study. Singh SK, editor. PLoS Negl Trop Dis [Internet]. 2013 Mar 21;7(3):e2137. Available from: <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pntd.0002137>
18. Rahim AA, Thekkekara RJ, Bina T, Paul BJ. Disability with Persistent Pain Following an Epidemic of Chikungunya in Rural South India. J Rheumatol [Internet]. 2016 Feb;43(2):440–4. Available from:  
<http://www.jrheum.org/lookup/doi/10.3899/jrheum.141609>
19. Moro ML, Grilli E, Corvetta A, Silvi G, Angelini R, Mascella F, et al. Long-term chikungunya infection clinical manifestations after an outbreak in Italy: A prognostic cohort study. J Infect [Internet]. Elsevier Ltd; 2012 Aug;65(2):165–72. Available from:  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jinf.2012.04.005>
20. Yaseen HM, Simon F, Deparis X, Marimoutou C. Identification of initial severity determinants to predict arthritis after chikungunya infection in a cohort of French gendarmes. BMC Musculoskelet Disord [Internet]. 2014 Dec 24;15(1):249. Available from:  
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4121301&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

21. Marimoutou C, Ferraro J, Javelle E, Deparis X, Simon F. Chikungunya infection: self-reported rheumatic morbidity and impaired quality of life persist 6 years later. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. Elsevier Ltd; 2015 Jul;21(7):688–93. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cmi.2015.02.024>
22. Rodriguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Villamil-Gómez W, Paniz-Mondolfi AE. How many patients with post-chikungunya chronic inflammatory rheumatism can we expect in the new endemic areas of Latin America? *Rheumatol Int*. Springer Berlin Heidelberg; 2015;35(12):2091–4.
23. Ramachandran V, Malaisamy M, Ponnaiah M, Kaliaperuaml K, Vadivoo S, Gupte MD. Impact of Chikungunya on Health Related Quality of Life Chennai, South India. Preux P-M, editor. *PLoS One* [Internet]. 2012 Dec 12;7(12):e51519. Available from: <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0051519>
24. Soumahoro M-K, Gérardin P, Boëlle P-Y, Perrau J, Fianu A, Pouchot J, et al. Impact of Chikungunya Virus Infection on Health Status and Quality of Life: A Retrospective Cohort Study. Klein R, editor. *PLoS One* [Internet]. 2009 Nov 11;4(11):e7800. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2771894&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
25. Couturier E, Guillemin F, Mura M, Leon L, Virion J-M, Letort M-J, et al. Impaired quality of life after chikungunya virus infection: a 2-year follow-up study. *Rheumatology* [Internet]. 2012 Jul 1;51(7):1315–22. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22427407>

26. Marimoutou C, Vivier E, Oliver M, Boutin J-P, Simon F. Morbidity and Impaired Quality of Life 30 Months After Chikungunya Infection. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2012 Jul;91(4):212–9. Available from:  
<http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00005792-201207000-00005>
27. Ministério da Saúde. Febre de Chikungunya: Manejo clínico. 1ª edição. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília/DF; 2015. 28 p.
28. Camelier AA. Avaliação da Qualidade de Vida relacionada à saúde em pacientes com DPOC: Estudo de base populacional com o SF-12 na cidade de São Paulo-SP. 2004;1–164.
29. Gandhi SK, Salmon JW, Zhao SZ, Lambert BL, Gore PR, Conrad K. Psychometric evaluation of the 12-item short-form health survey (SF-12) in osteoarthritis and rheumatoid arthritis clinical trials. *Clin Ther* [Internet]. 2001 Jul;23(7):1080–98. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11519772>
30. van Aalst M, Nelen CM, Goorhuis A, Stijnis C, Grobusch MP. Long-term sequelae of chikungunya virus disease: A systematic review. *Travel Med Infect Dis* [Internet]. 2017 Jan;15:8–22. Available from:  
<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1477893917300042>

## TABELAS E GRÁFICOS

**Tabela 1. Dados sociodemográficos**

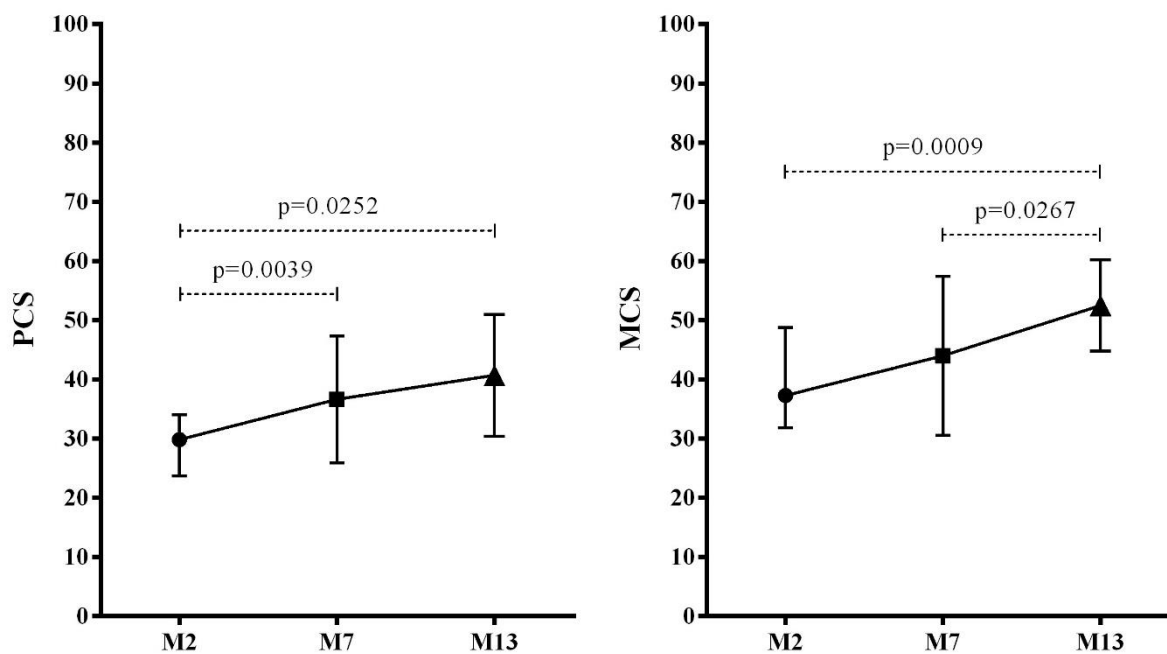
<b>Nº DE PACIENTES</b>	72
<b>IDADE</b>	49,5 ( $\pm$ 14)
<b>ÁREA URBANA</b>	69
<b>SEXO FEMININO</b>	61
<b>RENDA FAMILIAR:</b>	
Menos que 1 Salário Mínimo (SM)	11
1 a 2 SM	39
2 a 4 SM	18
Mais que 4 SM	4
<b>ESCOLARIDADE</b>	
0 a 4 anos	3
5 a 8 anos	21
9 a 11 anos	33
12 ou mais	15
<b>COR</b>	
Branca	14
Preta	14
Parda	39
Amarela	3
Indígena	1
<b>HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA</b>	25
<b>DIABETER MELLITUS</b>	14
<b>DISLIPIDEMIAS</b>	26
<b>DOENÇAS REUMATOLÓGICAS PRÉVIAS (DRP)</b>	14
<b>TABAGISMO</b>	
Tabagismo atual	7
Tabagismo inativo	21
Nunca fumou	43
<b>HISTÓRIA DE DRP</b>	10



Tabela 2. Correlações do PCS e do MCS com parâmetros quantitativos

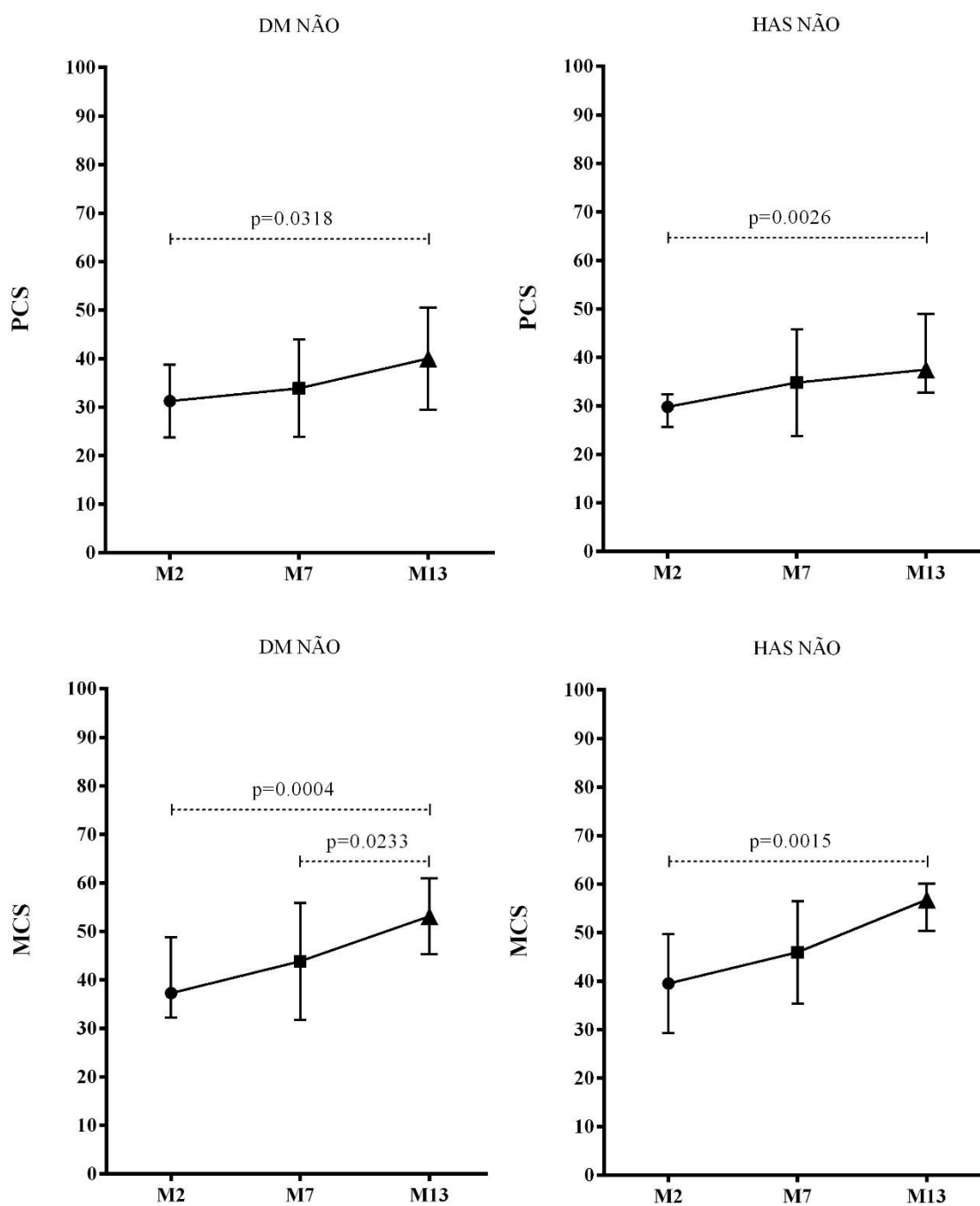
	PCS								
	M2			M7			M13		
	r	p	*	r	p	*	r	p	*
<b>ARTICULAÇÕES COM DOR</b>	-0.5232	0.0013	**	-0.6485	0.0008	***	-0.5430	0.0735	ns
<b>ARTICULAÇÕES COM EDEMA</b>	-0.3996	0.0174	*	-0.5570	0.0058	**	-0.3249	0.0727	ns
<b>EVA DOR ATUAL</b>	-0.5527	0.0006	***	-0.6648	0.0005	***	-0.7860	0.0041	**
<b>EVA RIGIDEZ MATINAL</b>	-0.6349	<0.0001	****	-0.4281	0.0415	*	-0.5907	0.0722	ns
<b>EVA FADIGA</b>	-0.4266	0.0119	*	-0.6264	0.0014	**	-0.8448	0.0016	**
<b>EVA PACIENTE</b>	-0.4766	0.0044	**	-0.6198	0.0016	**	-0.7449	0.0089	**
<b>EVA MÉDICO</b>	-0.5957	0.0002	***	-0.7530	<0.0001	****	-0.7363	0.0098	**
<b>HAQ</b>	-0.8118	<0.0001	****	-0.5352	0.0103	*	-0.8331	0.0015	**
	MCS								
	M2			M7			M13		
	r	p	*	r	p	*	r	p	*
<b>ARTICULAÇÕES COM DOR</b>	-0.4505	0.0066	**	-0.4746	0.0221	*	-0.3992	0.1958	ns
<b>ARTICULAÇÕES COM EDEMA</b>	0.06355	0.7168	ns	-0.2466	0.2566	ns	-0.7659	<0.0001	****
<b>EVA DOR ATUAL</b>	-0.4679	0.0046	**	-0.3602	0.0913	ns	-0.3951	0.2291	ns
<b>EVA RIGIDEZ MATINAL</b>	-0.3668	0.0302	*	-0.5143	0.0120	*	-0.6440	0.0445	*
<b>EVA FADIGA</b>	-0.4907	0.0032	**	-0.6283	0.0013	**	-0.3242	0.3211	ns
<b>EVA PACIENTE</b>	-0.4372	0.0097	**	-0.2249	0.3021	ns	-0.1287	0.6753	ns
<b>EVA MÉDICO</b>	-0.3958	0.0205	*	-0.5124	0.0148	*	-0.4402	0.1755	ns
<b>HAQ</b>	-0.5263	0.0014	**	-0.5443	0.0088	**	-0.6545	0.0289	*

PCS – Domínio físico (do inglês, *physical component summary*); MCS – Domínio mental (do inglês, *mental component summary*); M2 – Momento 2 (4ª a 8ª semana); M7 – Momento 7 (24ª a 28ª semana); M13 – Momento 13 (48ª a 52ª semana); EVA – Escala Visual Analógica; HAQ – Questionário de Avaliação Funcional (do inglês, *Health Assessment Questionnaire*); \*\*\*\* – p < 0.0001, extremamente significante; \*\*\* – p de 0.0001 a 0.001, extremamente significante; \*\* – p de 0.001 a 0.01, muito significante; \* – p de 0.01 a 0.05, significante; ns – p ≥ 0.05, não significante.

**Figura 1: Associações gerais do PCS e do MCS com M2, M7 e M13**

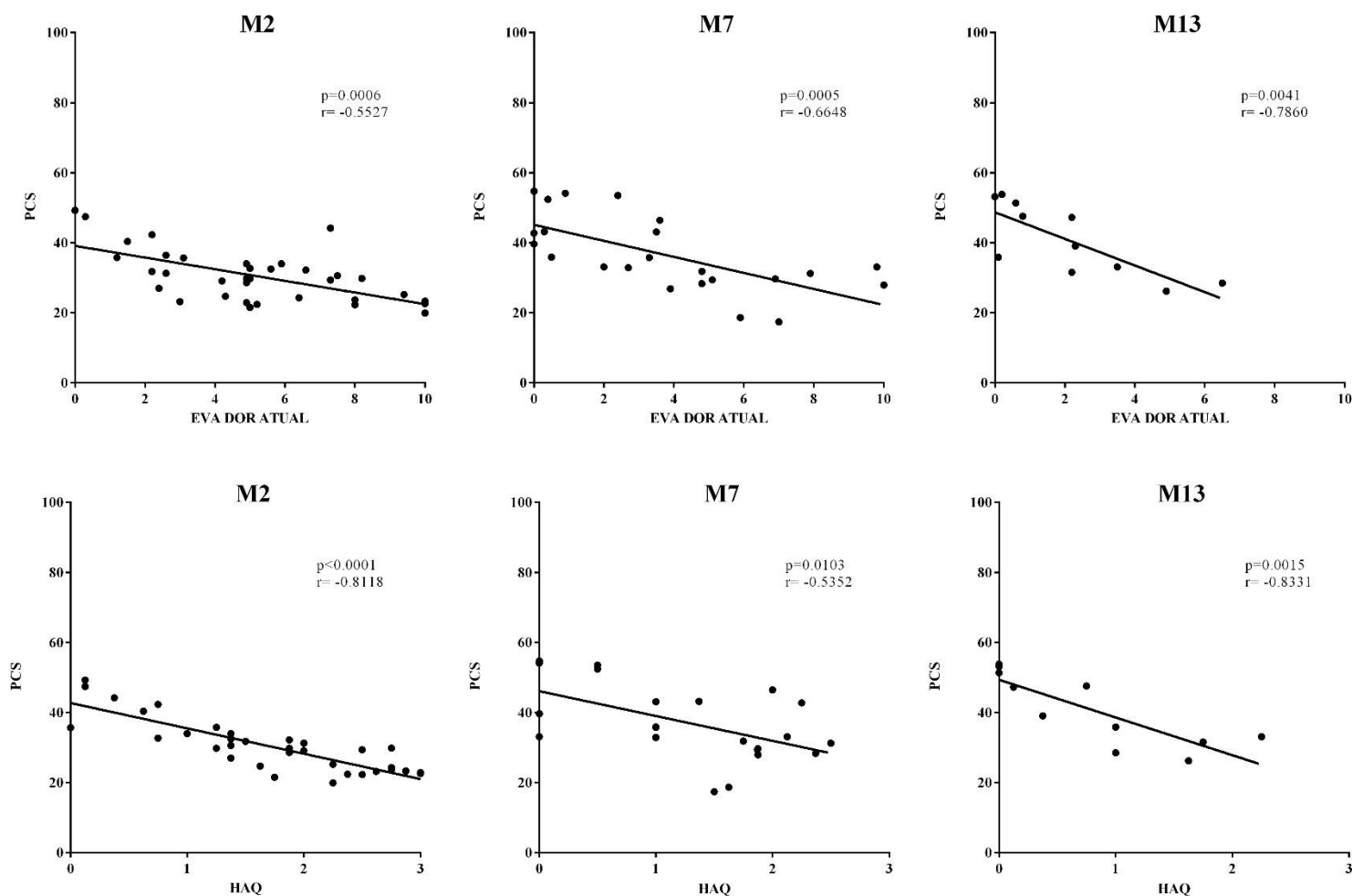
PCS – Domínio físico (do inglês, *physical component summary*); MCS – Domínio mental (do inglês, *mental component summary*); M2 – Momento 2 (4<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> semana); M7 – Momento 7 (24<sup>a</sup> a 28<sup>a</sup> semana); M13 – Momento 13 (48<sup>a</sup> a 52<sup>a</sup> semana).

**Figura 2: Associações do PCS e do MCS em pacientes não portadores de HAS ou de DM com M2, M7 e M13**



PCS – Domínio físico (do inglês, *physical component summary*); MCS – Domínio mental (do inglês, *mental component summary*); M2 – Momento 2 (4<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> semana); M7 – Momento 7 (24<sup>a</sup> a 28<sup>a</sup> semana); M13 – Momento 13 (48<sup>a</sup> a 52<sup>a</sup> semana); HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica; DM – Diabetes Mellitus.

**Figura 3: Correlações entre PCS e escala visual analógica (EVA) da dor atual (a) e HAQ (b), em M2, M7 e M13, respectivamente.**



PCS – Domínio físico (do inglês, *physical component summary*); MCS – Domínio mental (do inglês, *mental component summary*); EVA – Escala Visual Analógica; HAQ – Questionário de Avaliação Funcional (do inglês, *Health Assessment Questionnaire*); M2 – Momento 2 (4<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> semana); M7 – Momento 7 (24<sup>a</sup> a 28<sup>a</sup> semana); M13 – Momento 13 (48<sup>a</sup> a 52<sup>a</sup> semana).