

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DO TRAIRI
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

JÉSSICA ISABELLE DOS SANTOS DUTRA

**PREJUÍZOS NA QUALIDADE DE VIDA E FUNCIONALIDADE DE ADULTOS
CRONICAMENTE AFETADOS PELA FEBRE CHIKUNGUNYA**

SANTA CRUZ/RN

2019

JÉSSICA ISABELLE DOS SANTOS DUTRA

PREJUÍZOS NA QUALIDADE DE VIDA E FUNCIONALIDADE DE ADULTOS
CRONICAMENTE AFETADOS PELA FEBRE CHIKUNGUNYA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Linha de pesquisa: Epidemiologia e condições de vida e saúde da população.

Orientador: Dra. Anna Cecília Queiroz de Medeiros
Co-orientador: Dr. Marcelo Cardoso de Souza

SANTA CRUZ/RN

2019

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI

Catálogo de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi - FACISA

Dutra, Jessica Isabelle Dos Santos.

Prejuízos na qualidade de vida e funcionalidade de adultos cronicamente afetados pela febre Chikungunya / Jessica Isabelle Dos Santos Dutra. - 2019.

63f.: il.

Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Santa Cruz, RN, 2019.

Orientador: Anna Cecília Queiroz de Medeiros.

Coorientador: Marcelo Cardoso de Souza.

1. Febre Chikungunya - Dissertação. 2. Qualidade de vida - Dissertação. 3. Saúde Pública - Dissertação. I. Medeiros, Anna Cecília Queiroz de. II. Souza, Marcelo Cardoso de. III. Título.

RN/UF/FACISA

CDU 616.98:614.4

JÉSSICA ISABELLE DOS SANTOS DUTRA

PREJUÍZOS NA QUALIDADE DE VIDA E FUNCIONALIDADE DE ADULTOS
CRONICAMENTE AFETADOS PELA FEBRE CHIKUNGUNYA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Área de concentração: Saúde Coletiva

BANCA EXAMINADORA

Presidente da banca (orientador): Prof. Dra. Anna Cecília Queiroz de Medeiros
Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Profa. Dra. Saionara Maria Aires da Câmara
Examinador interno – Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Profa. Dra. Maria Irany Knackfuss
Examinador externo – Instituição: Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho à minha família, especialmente os meus pais que foram compreensivos com os momentos de ausência, e me deram força e motivação para superar as dificuldades e persistir em mais uma jornada acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família, em especial meu noivo, Victor Medeiros de Araújo Xavier que me amparou nos momentos difíceis e vibrou comigo a cada conquista, muito obrigado meu amor!

Agradeço em especial a minha Orientadora, Anna Cecília Queiroz de Medeiros por toda a compreensão e paciência na orientação de todo o trabalho, me ajudou imensamente a vencer as barreiras de conhecimento e direcionou com excelência o caminho a ser trilhado.

Agradeço também ao meu (co) orientador Marcelo Cardoso de Souza, que aceitou participar da orientação deste trabalho, sempre com muito bom humor e simpatia, me auxiliou na condução das entrevistas e na conclusão da primeira fase, a qualificação. Agradeço também ao professor Caio Alano de Almeida Lins, pelas orientações na análise dos dados.

Aos meus amigos, que sempre me emanaram boas vibrações e ofertaram palavras de motivação, vocês fazem parte deste trabalho.

Agradeço também a todos aqueles, a quem não citei, mas que participaram e contribuíram de alguma maneira para a minha trajetória ao longo desses dois anos e meio, meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

Introdução: Em 2016, o Rio Grande do Norte registrou uma grande epidemia de febre chikungunya (FChik), com a taxa de incidência quase seis vezes maior que a nacional e 37 óbitos confirmados causados pela doença. Além disso, um dos maiores desafios no tratamento da FChik é a possibilidade de cronificação dos sintomas, uma vez que ainda não são bem compreendidas todas as características da fase clínica. **Objetivo:** Analisar o efeito da cronicidade da febre chikungunya na qualidade de vida e funcionalidade dos afetados. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo e comparativo, de corte transversal, realizado em duas etapas, sendo a primeira o estudo descritivo sobre 103 adultos confirmados para FChik em Natal-RN, rastreados com, pelo menos, um ano após o adoecimento. Foram coletados os dados clínicos, sociodemográficos e telefônicos através da Ficha de Notificação Individual (FNI) e realizado o inquérito telefônico para coleta dos aspectos da fase crônica. Houve êxito no regate de 33 pacientes que foram entrevistados e, destes, 25 cronificaram. A segunda etapa foi um estudo comparativo, realizado com 2 grupos: Grupo chikungunya (GChik), composto por 25 doentes crônicos de FChik (oriundos da etapa 1); e o grupo saudável (GS), composto por 25 indivíduos saudáveis, recrutados por conveniência e pareados por sexo e idade. Os dois grupos responderam aos questionários *Stanford HAQ 20-Item Disability Scale* (HAQ) e *SF-12v2 Short form Health Survey* (SF-12). **Resultados:** Na primeira etapa, os sintomas articulares mais proeminentes na fase aguda foram: artralgia (77,66%), dor nas costas (67,96%) e artrite (63,10%); já na fase crônica foram a dor articular (92%), edema periarticular (56%) e limitação do movimento (40%). Em relação ao trabalho, 65,21% (n=15) referiram prejuízos e 82,60% (n=19) necessitaram de afastamento do trabalho, com absenteísmo, em sua maioria, entre 7 e 30 dias. Na segunda etapa, foram encontradas diferenças significativas entre o GChik e o GS, tanto para a capacidade funcional quanto para a qualidade de vida ($p < 0,05$). Os aspectos mais comprometidos foram a categoria de Caminhada do HAQ, o domínio de Dor Corporal e resumo do componente mental do SF-12. Ainda, o GChik apresentou maior chance para o desenvolvimento de depressão. **Conclusões:** A FChik compromete a funcionalidade e a qualidade de vida dos afetados, com prejuízo direto na autonomia para a realização das atividades diárias e risco de desenvolvimento de outras morbidades, principalmente relacionadas à saúde mental.

Palavras-chaves: Febre Chikungunya. Qualidade de Vida. Saúde Pública.

ABSTRACT

Introduction: In 2016, Rio Grande do Norte recorded a major epidemic of chikungunya fever (FChik), with an incidence rate almost six times higher than national and 37 confirmed deaths the disease. In addition, One of the biggest challenges in the treatment of FChic is the possibility of symptom chronicity, since all the characteristics of the clinical phase are not well understood. **Objective:** To analyze the effect of chronicity of chikungunya fever on quality of life and functionality of those affected. **Materials and methods:** This is a descriptive and comparative cross-sectional study, carried out in two stages. The first was a descriptive study of 103 adults confirmed for FChik in Natal-RN, traced at least one year after getting sick. Clinical, sociodemographic and telephone data were collected through the Individual Notification Form (FNI) and the telephone survey was conducted to collect aspects of the chronic phase. There was success in the rescue of 33 patients who were interviewed, and of these 25 chronified. The second stage was a comparative study, conducted with 2 groups: chikungunya group (GChik), composed of 25 chronic patients of FChik (from stage 1); and the healthy group (GS), consisting of 25 healthy individuals, recruited for convenience and matched for gender and age. Both groups answered the Stanford HAQ 20-Item Disability Scale (HAQ) and SF-12v2 Short Form Health Survey (SF-12) questionnaires. **Results:** In the first stage, the most prominent joint symptoms in the acute phase were: arthralgia (77.66%), back pain (67.96%) and arthritis (63.10%); Already in the chronic phase were joint pain (92%), periarticular edema (56%) and limitation of movement (40%). Regarding work, 65.21% (n = 15) reported damages and 82.60% (n = 19) needed removal time off work, with absenteeism, mostly, between 7 and 30 days. In the second stage, significant differences were found between GChik and GS, both for functional capacity and quality of life (p <0.05). The most compromised aspects were HAQ Walking category, the Body Pain domain and SF-12 mental component summaries. Still, GChik presented a greater chance for the development of depression. **Conclusions:** FChik compromises the functionality and quality of life of those affected, with direct impairment in the autonomy to perform daily activities and risk of developing other morbidities, especially related to mental health.

Keywords: Chikungunya fever. Quality of life. Public health.

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

CCZ	Centro de Controle de Zoonoses
CHIKV	Vírus Chikungunya
DAIC-PC	Doença Articular Inflamatória Crônica Pós-Chikungunya
ECSA	Leste-Centro-Sul-Africano
FChik	Febre Chikungunya
GChik	Grupo Chikungunya
GS	Grupo Saudável
HAO	<i>Stanford HAO 20-Item Disability Scale</i>
LIO	Oceano Índico
MCS	Componente Resumo Mental
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCS	Componente Resumo Físico
SF-12	<i>Short Form Health Survey</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 REVISÃO DE LITERATURA	10
2.1 O vírus chikungunya.....	10
2.2 Trajetória histórica do vírus	10
2.3 Transmissão	12
2.4 Fisiopatologia	13
2.5 Manifestações clínicas	15
2.6 Qualidade de Vida e Funcionalidade.....	17
3 OBJETIVO GERAL	20
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
4.1 Artigo 1.....	21
4.2 Artigo 2.....	32
5. CONCLUSÕES	45
REFERÊNCIAS.....	46
APÊNDICE 1 – ROTEIRO DE ENTREVISTA TELEFÔNICA	52
ANEXO 1 - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA.....	58
ANEXO 2 - VERSÃO BRASILEIRA DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA - SF-12.....	61
ANEXO 3 - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO EM SAÚDE - HAQ.....	63

1 INTRODUÇÃO

A febre chikungunya possui dois vetores principais, os mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, as mesmas espécies envolvidas na transmissão de dengue e amplamente distribuídas nas Américas¹. Caracterizada pela poliartralgia intensa e debilitante, a doença pode afetar pessoas de todas as idades e ainda evoluir para um estágio de crônico².

Em 2016, foram notificados 271.824 casos prováveis de febre chikungunya no país, dos quais mais de 150.000 foram confirmados, com taxa de incidência de 133 casos/100 mil habitantes³. A região Nordeste apresentou a maior taxa de incidência entre as regiões (415,7 casos/100 mil habitantes), e o Rio Grande do Norte (RN) destacou-se com taxa de incidência quase seis vezes maior que a nacional (723,1 casos/100 mil habitantes) e confirmação de 37 óbitos causados pela doença⁴.

A febre chikungunya incide de forma súbita com febre alta, poliartralgia e mialgia intensa, exantema, edema periarticular, fadiga e outros sintomas, os quais surgem de forma contínua ou intermitente². A persistência dos sintomas articulares por um período superior a três meses caracteriza o período crônico^{2,5}, podendo durar por anos ou culminar em doença articular inflamatória permanente⁶.

Sabe-se que os sintomas articulares inflamatórios são as principais sequelas durante a fase crônica da febre chikungunya² e, por isso, acredita-se que ela pode afetar a qualidade de vida dos pacientes e gerar incapacidade funcional⁷, já que o acometimento de um processo inflamatório contínuo nas articulações pode lesionar as estruturas ósseas, impactando diretamente na vida pessoal e profissional dos indivíduos pela promoção de incapacidades⁸.

Nesta perspectiva, até o momento, ainda não se sabe até quando esses sintomas reumatológicos podem perdurar, visto que os estudos que avaliam as condições de qualidade de vida e funcionalidade nessas pessoas são escassos.

Desta forma, a epidemia de febre chikungunya, ocorrida em todo o território nacional, e as expressivas taxas de incidência e número de óbitos registrados no RN legitimaram a febre chikungunya como um importante problema de saúde pública. Acredita-se que muitas pessoas evoluíram para a fase crônica e, por esta razão, é necessário detalhar as características crônicas da febre chikungunya, bem como o seu impacto na qualidade de vida e funcionalidade da população afetada.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 O vírus chikungunya

O vírus chikungunya (CHIKV), causador da febre chikungunya, é do tipo RNA, do gênero *alphavirus*, da família *Togaviridae*^{1,2}. O seu nome é derivado da palavra “makonde”, originária da língua de um grupo que vivia no sul da Tanganyika, atual Tanzânia, e significa “aquele que se dobra”, em referência à posição encurvada daqueles que sofriam das dores intensas causadas pela doença^{1,2,9}.

Apesar dos relatos de surtos da doença em diversos países desde meados de 1770, o vírus só foi isolado pela primeira vez em 1952 na Tanzânia, após uma grande epidemia^{1,2,9}. Até então, só conseguiam diferenciá-la da Dengue pela sua principal característica: a poliartralgia intensa^{1,9}.

Mundialmente, são reconhecidos quatro genótipos do vírus, em forma de cepas circulantes, sendo eles: o genótipo do Leste-Centro-Sul-Africano (ECSA), o genótipo do Oeste africano, o genótipo Asiático e o genótipo do Oceano Índico (LIO)¹⁰. Em meados dos anos sessenta, as cepas do vírus começaram a ser isoladas na Tailândia e na Índia, durante grandes surtos nessas regiões¹.

À medida que surgiram novos surtos, afetando diversas áreas geográficas no mundo, as análises genéticas realizadas permitiram a identificação de três linhagens diferentes do vírus: a linhagem da África Ocidental, a asiática e a ECSA^{5,10,11}.

O CHIKV era transmitido a humanos pelo mosquito *Aedes aegypti*. Mas, em 2004, uma grande epidemia que assolou as ilhas do oceano Índico ocasionou o surgimento de cepas com mutações genéticas, as quais permitiram a infecção dos mosquitos *Aedes albopictus*⁹ pelo vírus, dando origem à linhagem do Oceano Índico (LIO) e aumentando sua capacidade de transmissão e infectividade¹⁰, além de permitir a expansão geográfica do vírus principalmente pelo ocidente, onde o vetor é amplamente distribuído^{9,11}.

2.2 Trajetória histórica do vírus

Como já citado, o vírus CHIKV foi identificado pela primeira vez em 1952, quando provocou um grande surto na Tanzânia². Desde então, ele tem provocado epidemias pelo

mundo, surgidas de forma cíclica ao longo do tempo. A partir de 2004, a doença se expandiu geograficamente, causando grandes epidemias em novas áreas da África e da Ásia. Esta última enfrentou ainda grandes surtos em 2006 e 2010¹ nas ilhas do oceano Índico e na Índia⁵. Em 2010, surgiram os primeiros casos da doença nos Estados Unidos da América, Caribe e Guiana Francesa, porém os afetados eram todos viajantes que retornavam de áreas endêmicas¹.

Desde a época em que o vírus sofreu mutação e ampliou sua transmissão através do *Aedes albopictus*⁹, ele tem intensificado cada vez mais a gravidade da doença⁵, alcançando taxas de ataque entre 38% e 63%^{1,2}, e atravessado novas barreiras territoriais¹, avançando pelo continente americano a partir de 2013², quando foram identificados os primeiros casos autóctones no Caribe^{9,11}.

Em 2014, o vírus foi identificado em outras regiões do Caribe e da América Latina e, a partir de 2015, a doença foi identificada em todo continente americano⁹. No Brasil, a confirmação de casos autóctones ocorreu ainda em 2014, em duas cidades de dois estados das regiões Norte e Nordeste, respectivamente: Oiapoque, no Amapá, e Feira de Santana, na Bahia^{2,10}.

As análises genéticas realizadas mostraram que, na região das Américas, a linhagem das cepas circulantes em maior abundância é a Asiática. Também, foram confirmadas cepas de linhagem ECSA, identificadas no Brasil em 2014⁵, nos moradores infectados em feira de Santana, na Bahia.

Apesar de serem da linhagem ECSA, as cepas analisadas não possuíam a mutação que aumenta a transmissibilidade e infectividade do *Aedes albopictus*¹⁰. No entanto, isso não diminuiu o impacto da doença no país, já que todos os mosquitos *Aedes albopictus* analisados nas Américas apresentaram competência em transmitir as cepas da linhagem asiática¹².

O Brasil registrou 3.657 casos suspeitos de febre chikungunya oficialmente em 2014, transmitidos de forma autóctone em oito municípios, porém só houve confirmação laboratorial de casos importados¹³. Já em 2015, foram notificados 38.499 casos suspeitos e, destes, 17.971 foram confirmados, além de 14 óbitos causados pela doença em três estados da região nordeste: Bahia, Sergipe e Pernambuco².

Em 2016, foi registrado um expressivo aumento no número de casos, chegando a identificar 277.882 casos suspeitos da doença¹⁴, apresentando taxa de incidência de 133,0 casos/100 mil habitantes. A região Nordeste apresentou a maior taxa de incidência da doença entre as regiões brasileiras, com 415,7 casos/100 mil habitantes. E, dentre os seus estados, o Rio Grande do Norte se destacou com uma taxa de incidência quase seis vezes maior que a

taxa nacional, de 792,75 casos/100 mil habitantes^{2,4}, além da confirmação de 196 óbitos no Brasil, onde 181 deles ocorreram na Região Nordeste².

No Nordeste, o adoecimento por febre chikungunya, em 2016, foi caracterizado pela sua prevalência em adultos do sexo feminino e sua distribuição, apesar de ter afetados todas as regiões do estado, concentrou-se principalmente na região Metropolitana⁴.

Em 2017, houve uma queda expressiva na incidência de casos. No entanto, a Região Nordeste continuou liderando com o maior número de casos suspeitos, um total de 142.131, além de 173 óbitos confirmados¹⁴.

O Rio Grande do Norte notificou 2.267 casos suspeitos da doença, confirmando apenas 350, o que demonstra uma redução significativa de mais de 90%. Quanto à distribuição regional, à idade e sexo mais afetados, permaneceu o mesmo padrão do ano anterior¹⁵.

2.3 Transmissão

É de reconhecimento mundial a existência de dois vetores na transmissão do CHIKV a humanos, são eles: os mosquitos *Aedes Aegypti* e *Aedes Albopictus*^{1,16,17}. Descrever suas características e distribuição pelo mundo é essencial para compreender como a febre chikungunya se expandiu geograficamente.

O *Aedes Aegypti* está presente, em maior abundância, nas regiões de clima tropical e subtropical, as quais oferecem melhores condições para sua reprodução¹⁶. Este mosquito requer condições mínimas para se multiplicar, exige pouca quantidade de água para pôr os ovos⁹ e utiliza diversos recipientes como criadouros, tanto os encontrados no lixo quanto os utilizados para armazenar água de uso doméstico¹⁶. Assim, é considerado um mosquito urbano, pois está presente abundantemente nos ambientes de concentração humana¹⁸.

O *Aedes Albopictus*, também conhecido como “tigre asiático”, é mais distribuído geograficamente que o *Aedes Aegypti* e implicado na expansão do CHIKV pelo mundo, principalmente nos continentes Asiático e Americano. Considerado peri-urbano⁹, ele se adaptou muito bem tanto ao ambiente rural quanto urbano, pois além de criadouros naturais, também se reproduz em criadouros artificiais, o que o tornou um vetor extremamente importante^{16,17,19}.

Os dois mosquitos têm ciclos de vida muito semelhantes: as fêmeas depositam os ovos, que são resistentes aos períodos não chuvosos¹⁶ e são capazes de se desenvolver em água limpa e suja²⁰; ambos não voam longas distâncias e vivem em áreas internas e externas; picam

humanos, mas o *Aedes Albopictus* pica animais também¹⁶, inclusive, produzindo um ciclo silvestre ao picar macacos, aves e roedores nos períodos de baixas chuvas²¹.



Figura 1. Mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*.
Fonte: ARAÚJO, 2011.

Em relação à morfologia, também são semelhantes: possuem cor preta, com listras brancas rajadas pelo tórax e patas, diferenciando-se principalmente pelo desenho das listras no tórax, pois o *Aedes aegypti* possui listras em formato de uma lira²², enquanto o *Aedes Albopictus* possui uma listra vertical no meio e nas laterais do tórax, além de ser um pouco mais escuro²³.

Vários animais, como roedores, aves e mosquitos, são os reservatórios naturais do CHIKV. Porém, durante o período chuvoso, os seres humanos passam a ser os principais reservatórios, dando origem a um ciclo urbano de transmissão^{1,9,17,24}.

O período de incubação do vírus, nos mosquitos, dura cerca de 10 dias. Após esse período, ele se torna apto a transmitir o vírus para os humanos. No homem, depois de infectado pelo mosquito, o período de incubação do vírus, normalmente, dura entre três e sete dias, podendo variar de um até doze dias^{2,24}. Acredita-se que, uma vez infectado com o vírus, o ser humano adquire imunidade contra uma nova infecção¹.

2.4 Fisiopatologia

O vírus é inoculado através da picada do mosquito na pele do hospedeiro. Em alguns casos, o mosquito consegue inocular o vírus diretamente na corrente sanguínea, porém é menos comum²⁵.

Após a inoculação na pele, dá-se início ao processo de infecção das células dérmicas (principalmente fibroblastos e macrófagos), ocorrendo a primeira fase de replicação do vírus.

Em seguida, o vírus se dissemina através dos linfonodos, ativando a resposta imunológica e finalizando sua replicação antes mesmo de ser liberado no sangue²⁵.

Ao atingir a corrente sanguínea, o vírus alcança e se instala em vários órgãos como fígado, cérebro, baço, músculos e ossos, conseguindo realizar uma nova replicação nos três últimos e, então, caracterizando o período virêmico, ou seja, quando o vírus pode ser transmitido a outros mosquitos ao picar o hospedeiro²⁵ (figura 2).

Na fase aguda da doença, é possível detectar o processo inflamatório produzido pelas citocinas e quimiocinas, que são agentes promovedores da inflamação e se encontram em abundância na circulação, pois a presença do vírus no sangue ativa os mediadores inflamatórios, os quais infiltram suas células em vários tecidos, principalmente nas articulações⁵.

Nesta fase, os fibroblastos dos vários tecidos parecem ser os principais alvos do vírus, permitindo sua replicação no tecido conjuntivo das articulações, músculos, ossos e até no tecido ocular. Estes tecidos possuem muitas terminações nervosas e seu estímulo, durante a infecção, pode estar diretamente relacionado com a mialgia e poliartralgia intensa, características da patologia, além da uveíte e conjuntivite, que ocorrem em alguns indivíduos⁶.

Após estudos realizados em macacos, acredita-se que monócitos e macrófagos sejam também locais de replicação do vírus, uma vez que foi identificada a presença de antígenos do vírus nessas células, tanto na fase aguda quanto crônica da doença⁶.

Outra resposta desenvolvida pelos infectados é o aumento de Imunoglobulinas do tipo IgM nos primeiros dias de infecção e do tipo IgG (que confere imunidade prolongada), após duas semanas^{5,6}. Tem-se sugerido que estas células desempenhem um grande papel na patogênese da artrite causada pela doença, já que também estão sendo encontradas em pacientes na fase crônica⁵.

Outro fator importante encontrado é a presença do vírus e da imunoglobulina IgM no líquido cefalorraquidiano (LCR), tanto de adultos quanto de neonatos que apresentam sintomas do sistema nervoso central (SNC), sugerindo a capacidade de o vírus atravessar a barreira hematoencefálica e infectar o SNC⁶.

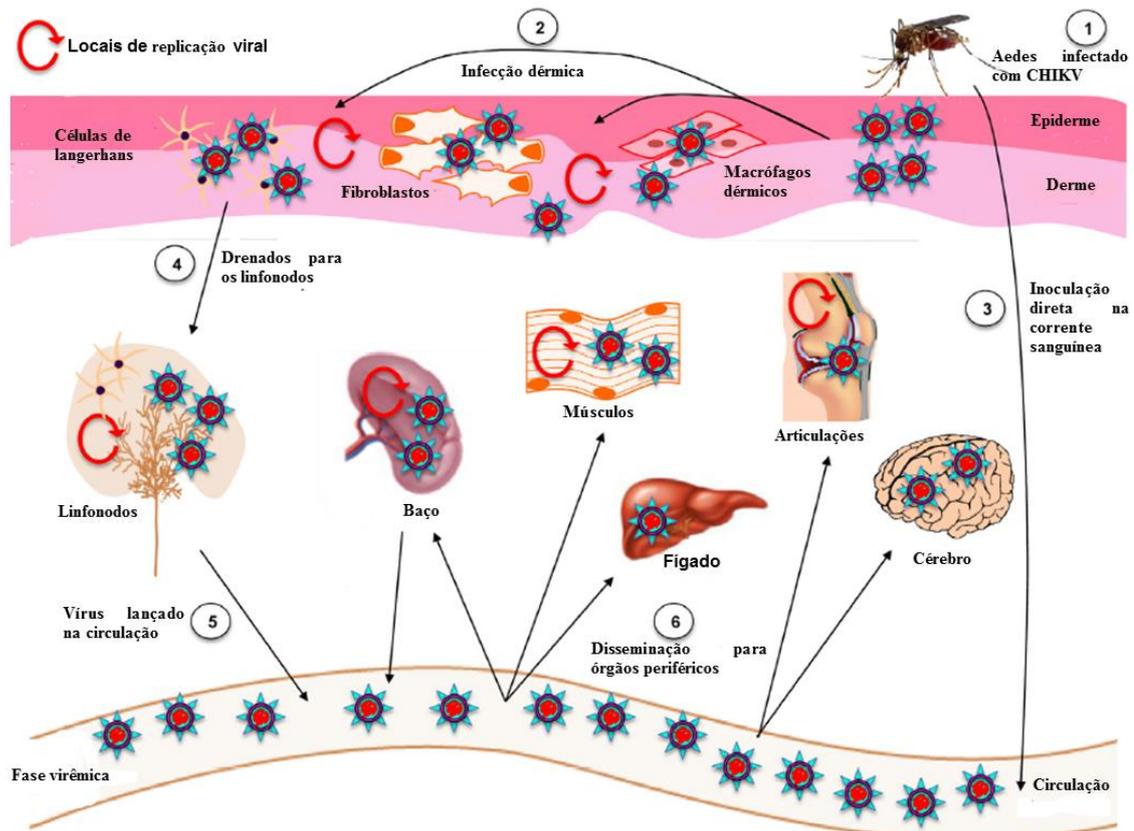


Figura 2. Patogênese da Infecção pelo vírus CHIKV.

Fonte: Adaptado de LUM *et al*, 2015.

2.5 Manifestações clínicas

A literatura estima que cerca de 3% a 28% das pessoas infectadas são assintomáticas²⁴. Assim como em outras arboviroses, a febre chikungunya é caracterizada por febre alta, súbita, superior a 39°C, poliartralgia e mialgia intensa, náuseas, vômitos e erupção cutânea, e classificada em três fases de evolução: aguda, subaguda e crônica^{2,24}.

Quanto à fase aguda, é caracterizada pelo quadro de febre alta $\geq 39^{\circ}\text{C}$, contínua ou intermitente, mialgia moderada à intensa, poliartralgia intensa de envolvimento articular bilateral, simétrico e, comumente, distal na maioria dos casos^{1,2}.

A erupção cutânea também pode surgir e atingir desde pequenas partes até 90% da pele. Normalmente, apresenta-se de modo maculopapular e, em alguns casos, apresenta eritema difuso. Além disso, a rigidez articular matinal e o edema articular podem ocorrer e, normalmente, estão associados à tenossinovite^{1,2,5}.

Ademais, alguns sintomas adicionais podem surgir, como a fadiga, conjuntivite sem secreção, náuseas, vômitos, calafrios, dor retro-orbital, dor abdominal, linfadenomegalias e descamação palmo-plantar, após melhora da febre e erupção cutânea^{5,9}.

Deste modo, trata-se de uma fase com duração média de 7 a 14 dias, mesmo período em que os sintomas desaparecem. Entretanto, muitas pessoas ainda podem apresentar dor articular persistente após esse período, caracterizando o início da fase subaguda^{2,9}.

No que diz respeito à fase subaguda, é caracterizada pela recorrência ou agravamento da dor articular e a febre, já desaparecida, pode reincidir. No entanto, o comprometimento articular continua sendo a principal característica, podendo incluir edema e rigidez articular de intensidade variável e tenossinovite hipertrófica, principalmente nas articulações das mãos, punhos e tornozelos, bem como outros sintomas relatados: astenia, prurido generalizado, exantema e sintomas depressivos^{2,24,26}.

Esta fase dura do 14º dia até 3 meses e os sintomas aparecem de forma recorrente ou contínua. Quando eles persistem além desse período, a doença evolui para a fase crônica^{2,5,24}.

No tocante à fase crônica, é definida pela persistência dos sintomas reumáticos e pelo desenvolvimento da doença articular inflamatória crônica pós-chikungunya (DAIC-PC), quando as pessoas afetadas apresentam principalmente dor articular, musculoesquelética e neuropática, nas mesmas articulações atingidas previamente^{2,6,24,27}. Ainda, podem apresentar cefaleia, alopecia, alterações de humor, visão turva, distúrbios do sono e desenvolvimento de artropatias, como a bursite e artrite reumatoide²⁸.

Nesta fase, algumas pessoas podem apresentar lesões mais graves, as quais podem ser avaliadas através de exames de imagem. Um estudo²⁸ identificou que cerca de 50% das pessoas com DAIC-PC apresentavam lesões ósseas, identificadas por radiografia.

A ultrassonografia também já foi utilizada encontrando alterações ósseas, como derrame articular em 69,2%, tenossinovites em 59,6%, celulite em 46,2%, bursite retrocalcânea em 5,8% e roturas tendíneas em 3,8%, dentre outros achados em 52 pessoas avaliadas, apresentando DAIC-PC²⁹.

Alguns estudos comparam os sintomas da fase crônica e a DAIC-PC como semelhantes à artrite reumatoide. Porém, em seu estudo, outro autor²⁶ afirma que os sintomas crônicos da febre chikungunya são diferentes, pois incidem de forma intermitente, não migratória e sem envolvimento do pannus sinovial, além do grande comprometimento de pés e tornozelos, que é muito mais frequente.

Acredita-se que as pessoas que evoluem até essa fase têm um risco mais alto de desenvolver depressão, principalmente pela artralgia persistente⁶ e, conseqüentemente, menor

índice de qualidade de vida ao longo dos anos²⁸, já que os sintomas podem durar de 3 até 6 anos^{2,5}, ou culminar em desenvolvimento de doença articular permanente⁶. No entanto, sabe-se que algumas pessoas não desenvolvem os sintomas comuns da doença devido a manifestações atípicas que podem ser ocasionadas tanto pelo efeito do vírus quanto pela resposta imunológica, ou até mesmo pela toxicidade dos medicamentos² (Figura 3).

Além dos sintomas supracitados, a instabilidade hemodinâmica, a síndrome da secreção inapropriada do hormônio antidiurético, a discrasia sanguínea, a insuficiência adrenal e a pancreatite também foram relatadas. Grande parte dessas manifestações são consideradas graves e todas elas estão associadas a um maior risco de mortalidade² que, antes de 2006, não havia sido documentado. Assim, foi registrado apenas durante o surto nas ilhas da reunião, ocorrido neste ano, quando pelo menos 213 pessoas morreram com a doença e a taxa de letalidade foi de 1:1000 infectados⁹.

No Brasil, o Ministério da Saúde recomenda que qualquer pessoa que apresente risco de morte ou necessidade de internação em Unidade de terapia intensiva deve ser considerada como forma grave da doença². Neste sentido, as formas atípicas e graves da doença afetam indivíduos com características específicas e/ ou com comorbidades, sendo considerados grupos de risco: crianças, idosos com mais de 65 anos, gestantes, pessoas com histórico de hipertensão, diabetes, doenças cardíacas, imunossuprimidos, entre outros^{2,5,6}.

Órgão/Sistema	Manifestações clínicas
Cutâneas	Hiperpigmentação, úlceras aftosas, eritema nasal transitório, eritema generalizado, lesões vesicobolhosas, descamação das palmas das mãos, despigmentação labial, lesões vasculíticas, erupções liquenoides.
Renais	Insuficiência renal (pode ser precipitada ou agravada pelo uso de anti-inflamatórios), Nefrite.
Pulmonares	Pneumonia, Insuficiência respiratória.
Gastrointestinais	Diarreia, vômitos, hepatite aguda (relacionada ao vírus, etilismo e uso de paracetamol prévios).
Cardíacas	Insuficiência cardíaca, arritmias, perimicardite, doença isquêmica coronariana.
Neurológicas	Encefalite, meningoencefalite, irritação meníngea, síndrome de Guillain Barré, síndrome cerebelar, acidente vascular cerebral, confusão mental e convulsões.
Oftalmológicas	Conjuntivite, neurite óptica, iridociclite, episclerite, retinite, uveíte anterior.
Hematológicas	Trombocitopenia, linfadenopatia.

Figura 3: Manifestações atípicas da Febre Chikungunya.

Fonte: MARQUES et al, 2017.

2.6 Qualidade de Vida e Funcionalidade

Ao longo dos anos, o entendimento sobre os fatores que influenciam o processo saúde-doença foi ampliado, passando a ser compreendido como um processo que é afetado por

diversos fatores determinantes e condicionantes, amplos e complexos, os quais abrangem os diversos aspectos sociais, econômicos, culturais, psicológicos, dentre outros, e influenciam a ocorrência de problemas de saúde na população³⁰.

Consoante a essa mudança de paradigma, o perfil epidemiológico das doenças também foi modificado para uma tendência de diminuição das doenças infectocontagiosas e crescimento das doenças crônico-degenerativas³¹. No Brasil, elas respondem por 66,3% da carga de doença no país³² e, com o avanço tecnológico no diagnóstico e tratamento das doenças, têm permitido o aumento da sobrevida de pessoas com esses agravos³¹.

A qualidade de vida surgiu neste contexto, sendo definida pela OMS como um conceito complexo que abarca saúde física, psicológica, social, crenças, independência e as relações com o ambiente em que vive. É a percepção do próprio indivíduo, dentro do seu contexto cultural e social relacionado a esses aspectos³³.

A partir de então, a avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde passou a ser amplamente utilizada na avaliação de pacientes com doenças crônico-degenerativas, pois pode auxiliar na avaliação tanto do impacto de uma determinada condição ou agravo, como da eficácia de tratamentos, o que a consolidou como uma importante variável na prática clínica³⁴.

A avaliação da saúde funcional também passou a ser discutida por ser considerada como um fator que influencia diretamente na vida das pessoas e por estar atrelada à qualidade de vida, tanto pela semelhança dos fatores influenciadores quanto pela importância na promoção da autonomia dos indivíduos³⁵.

A funcionalidade relacionada à saúde era definida apenas pelo aspecto biológico, pois tratava-se apenas do desempenho ou da qualidade com que o indivíduo realizava suas atividades. Porém, a funcionalidade abarca o entendimento de outros termos, como a incapacidade e a deficiência³⁶.

A mudança no entendimento dos fatores influenciadores do processo saúde-doença permitiu ampliar o olhar para os demais aspectos da saúde. Assim, a incapacidade e a deficiência passaram a ser entendidas como resultados da interação entre o estado de saúde de uma pessoa e outros fatores contextuais, como os ambientais, por exemplo³⁷.

Assim, em 2002, a OMS³⁸ passou a definir a deficiência não só como uma disfunção no corpo ou em parte dele, e sim como uma experiência complexa e multidimensional, uma vez que pessoas portadoras de uma mesma deficiência podem enfrentar dificuldades diferentes, a depender do contexto no qual estejam inseridas.

Já o conceito de incapacidade permite uma maior compreensão da experiência vivida pelo indivíduo, já que é voltado para as coisas que as pessoas não conseguem fazer,

principalmente as atividades básicas da vida diária e o desempenho de papéis socialmente esperados³⁹.

A incapacidade e a funcionalidade, assim como a qualidade de vida, sofrem influência de diversos fatores como os ambientais, físicos, geográficos, culturais, sociais, além da presença de doenças, especialmente as crônicas³⁵ e, por isso, eles também passaram a ser avaliados.

A avaliação da qualidade de vida e da funcionalidade é complexa e deve considerar vários fatores que permitam uma avaliação ampla. Para tanto, foram desenvolvidos questionários que compreendem uma avaliação de aspectos físicos, psicológicos e mentais, os quais podem ser considerados genéricos na avaliação desses aspectos^{39,40,41,42,43}.

A grande vantagem dos instrumentos que avaliam de forma genérica é que não se restringem a doenças ou condições específicas, podendo ser aplicados também com pessoas saudáveis, permitindo a avaliação de um maior contingente populacional^{44,45,46}.

3 OBJETIVO GERAL

Analisar o efeito da cronicidade da febre chikungunya na qualidade de vida e funcionalidade dos afetados.

3.1 Objetivos específicos

Descrever o perfil clínico das pessoas com febre chikungunya na fase aguda e na fase crônica.

Comparar a qualidade de vida e funcionalidade entre as pessoas que tiveram e as que não tiveram febre chikungunya.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os artigos que serão apresentados abaixo foram submetidos às normas de revistas científicas. O artigo 1 foi formatado conforme as normas da revista Epidemiologia e Serviços de Saúde, já o artigo 2 foi formatado conforme as normas da revista Quality of Life Research. Inclusive, para melhor compreensão do estudo, as figuras e tabelas foram incluídas ao longo do texto conforme eram citadas.

4.1 Artigo 1

NOTA DE PESQUISA

TÍTULO: Características clínicas da febre chikungunya em residentes de Natal, Rio Grande do Norte.

Jéssica Isabelle dos Santos Dutra^[1]
Anna Cecília Queiroz de Medeiros^[2]
Marcelo Cardoso de Souza^[3]
Caio Alano de Almeida Lins^[4]

RESUMO:

Objetivo: Descrever o perfil clínico das pessoas que adoeceram por febre chikungunya nas fases aguda e crônica. **Métodos:** Estudo descritivo, de corte transversal, sobre 103 casos confirmados para FChik em Natal-RN, rastreados e avaliados após 1 ano do adoecimento através de inquérito telefônico. Houve êxito no regate de 33 pacientes entrevistados e, destes, 25 cronificaram. **Resultados:** Os sintomas articulares proeminentes, na fase aguda, foram artralgia e dor nas costas; na fase crônica, dor articular e edema periarticular. 65,2% dos entrevistados referiram prejuízos ao trabalho pela doença, e o tempo de absenteísmo, na maioria, foi entre 7 e 30 dias. **Conclusões:** A FChik provocou um grande envolvimento articular e se constituiu como uma importante causa de incapacidade para o trabalho.

Palavras chaves: Febre Chikungunya. Epidemiologia. Saúde Pública. Infecções por arbovírus.

INTRODUÇÃO

A febre chikungunya (FChik) é uma arbovirose causada pelo vírus chikungunya, transmitido pelo *Aedes aegypti* e o *Aedes albopictus*, ambos também vetores da dengue. Caracterizada pela poliartralgia intensa e debilitante, a FChik vem causando grandes surtos nas Américas desde 2013¹.

Em 2016, a região Nordeste apresentou a maior taxa de incidência do Brasil (415,7 casos/100 mil habitantes) e o Rio Grande do Norte destacou-se com a taxa de incidência quase seis vezes maior que a nacional (723,1 casos/100 mil habitantes), com a confirmação de 37 óbitos causados pela doença².

Uma das principais preocupações sobre a FChik é o desenvolvimento da forma crônica da doença. Como há relativa carência de informações e consensos sobre esta fase, entender como a população é afetada é crucial para a compreensão do perfil epidemiológico da doença e a sua carga de contribuição para a morbidade³.

Diante desta necessidade, o presente estudo objetiva descrever o perfil clínico das pessoas que adoeceram por febre chikungunya nas fases aguda e crônica tardia (persistência de sintomas após um ano de adoecimento).

MÉTODOS

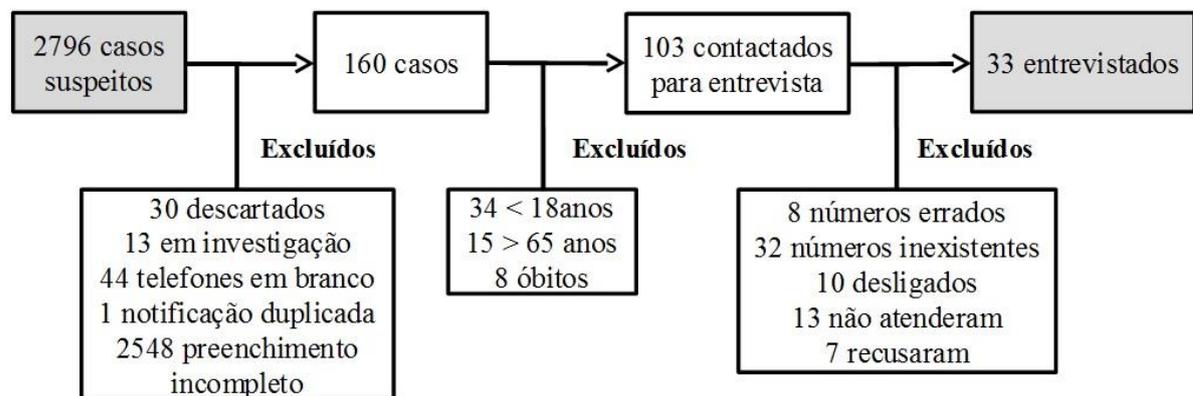
Trata-se de um estudo descritivo, de corte transversal. A população estudada foi constituída por 2.796 casos suspeitos de FChik, no ano de 2016, rastreados a partir dos dados do núcleo de vigilância epidemiológica, do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) de Natal-RN.

Após filtragem, pelos critérios de inclusão, foram selecionados 103 casos, os quais constituíram esta amostra. Foram coletados os dados clínicos, sociodemográficos e telefônicos através da Ficha de Notificação Individual (FNI). Os critérios de inclusão foram:

idade superior a 18 anos, bem como registro de confirmação do adoecimento por febre chikungunya e número para contato telefônico. Para confirmação dos casos de FChik, foi utilizado o critério laboratorial (exame sorológico ou isolamento viral) e, na falta deste, o critério clínico-epidemiológico, aplicável em situação de epidemia¹.

A seguir, entre os meses de janeiro e fevereiro de 2018, foi realizado o contato telefônico com todos os casos selecionados para aplicação de entrevista complementar. Esse período foi escolhido para assegurar o adoecimento de todos os contactados há pelo menos um ano. Houve êxito no resgate de 33 pacientes, sendo excluídos aqueles que não atenderam ao telefone após três tentativas, realizadas em momentos distintos (figura1).

Figura 1: Fluxograma do recrutamento, seleção e contato dos participantes



Fonte: autoria própria

As estatísticas descritivas referentes às duas fases foram processadas pelo software SPSS (statistical package for social sciences) para windows, versão 20.0. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi (FACISA), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), CAAE: 75055317.7.0000.5568, e foi obtido o consentimento de todos os participantes.

RESULTADOS

Dos 2.796 casos suspeitos de FChik, em 2016, foram confirmados 160 (5,72%), sendo 103 indivíduos na idade adulta, excluídos os óbitos. Quanto à confirmação dos casos, 66% (n=68) destes se deu por critério laboratorial e 34% (n=35), por critério clínico-epidemiológico. Em relação à amostra, a maioria dos acometidos era do sexo feminino, com mediana de idade de 38 (p25-75=28-49), de não brancos e escolaridade até o ensino médio (tabela1).

Quanto à caracterização clínica da fase aguda, os sintomas articulares mais frequentes foram: artralgia (77,66%), dor nas costas (67,96%) e artrite (63,10%) (Tabela1). No tocante às (co) morbidades, 9,70% (n=10) tinham hipertensão arterial sistêmica, 2,90% (n=3) diabetes mellitus e 4,90% (n=5) foram hospitalizados.

Dos 33 participantes que responderam ao inquérito telefônico, 69,69% (n=23) exerciam atividade remunerada (autônomos ou empregados formais) quando foram acometidos pela FChik. Destes, 65,21% (n=15) referiram prejuízos relativos ao trabalho por terem adoecido, sendo que 82,60% (n=19) necessitaram de afastamento do trabalho. A maioria dos entrevistados apresentou tempo de absenteísmo entre 7 e 30 dias 21,1% (n=13), com mediana de 7 dias (p25-75=0-30).

Em relação à cronicidade, 75,7% (n=25) foram classificados como crônicos tardios no momento da entrevista. Destes, 64% (n=16) eram levemente afetados (sem diagnóstico prévio de doença reumatológica, com persistência dos sintomas), 24% (n=6) eram altamente afetados (sem diagnóstico prévio de doença reumatológica, mas com diagnóstico pós-chikungunya) e 12% (n=3), piora de quadro (com diagnóstico prévio de doença reumatológica estável e piora de quadro pós-chikungunya).

Os sintomas mais referidos nesta fase foram: dor articular (92%), edema periarticular (56%) e limitação do movimento (40%), sendo que 92% dos entrevistados referiram ter

alguma dor (n=23). Quanto ao número de articulações afetadas, a maioria 48% (n=10) teve até 4 articulações afetadas, com mediana de 6 articulações (p25-75=2-9), sendo as mais afetadas: tornozelos (72%), punhos (64%) e ombros (56%), com acometimento simétrico na maioria (n=19) 82,6% (tabela 2).

Tabela 1: Caracterização segundo dados sociodemográficos e da fase aguda segundo sintomas. Natal-RN, 2018.

Características	N=103 (%)	
Sexo		
Feminino	72	69,90
Masculino	31	30,10
Faixa etária		
18 – 30	37	35,92
31 – 50	46	44,66
51 – 64	20	19,41
Cor		
Branco	16	15,53
Não brancos	56	54,36
Ignorado	31	30,09
Escolaridade		
Ensino fundamental	27	26,21
Ensino médio	32	31,06
Ensino superior	10	9,70
Ignorado ou em branco	34	33,00
Sintomas		
Febre	95	92,23
Cefaleia	88	85,43
Mialgia	81	78,64
Artralgia	80	77,66
Dor nas costas	70	67,96
Artrite	65	63,10
Exantema	55	53,39
Náusea	47	45,63
Vômito	27	26,21
Conjuntivite	22	21,35
Dor retro-orbital	14	13,59
Edema periarticular	8	7,76
Petéquias	4	3,88
Vertigem	1	0,97

Dor abdominal	1	0,97
---------------	---	------

Tabela 2: Caracterização da fase crônica segundo sintomas, escala de dor e articulações afetadas. Natal-RN, 2018.

Características	N=25	(%)
Sintomas crônicos		
Dor articular	23	92
Edema periarticular	14	56
Limitação do movimento	10	40
Dor na coluna	1	4
Perda de força	4	16
Fadiga	3	12
Dor muscular	1	4
Escala de dor		
Quanto referiam dor?	23	92
Dor leve	9	36
Dor moderada	9	36
Dor forte	4	16
Pior dor	1	4
Articulações Afetadas		
Ombro		
Em apenas um	2	8
Nos dois	12	48
Cotovelo		
Em apenas um	1	4
Nos dois	7	28
Punho		
Em apenas um	1	4
Nos dois	15	60
Joelho		
Em apenas um	1	4
Nos dois	11	44
Tornozelo		
Em apenas um	1	4
Nos dois	17	68
Quadril	6	24

DISCUSSÃO

A doença predominou em pessoas do sexo feminino, na faixa etária de 31 a 50 anos e escolaridade até o ensino médio, resultado já esperado em arboviroses. Em relação à fase aguda, os sintomas são bem característicos do quadro clínico agudo descrito pelo ministério da saúde, com destaque para a artralgia¹, que é o sintoma mais referido em outros estudos sobre FChik^{4,5}. Além, disso a doença provocou um grande envolvimento articular na fase crônica, resultado também encontrado em outras publicações^{6,7,8,9}.

Os sintomas articulares provocados pela FChik podem ser explicados pela característica fisiopatológica da doença, pois o vírus tem a capacidade de se replicar no tecido conjuntivo das articulações¹⁰. Esse processo ativa os mediadores inflamatórios que se infiltram no tecido articular, provocando os sintomas apresentados¹¹.

A continuidade do processo inflamatório por muito tempo ocorre em algumas pessoas e pode levar ao dano nas cartilagens e no tecido conjuntivo¹². Porém, a causa dessa inflamação prolongada, ocorrida na fase crônica, ainda não está bem elucidada, uma vez que há dúvidas quanto ao que ocorre: se é uma resposta autoimune ou ativação imunológica prolongada¹³.

Assim, esses dados apontam para um envolvimento articular danoso provocado pela FChik e alertam para a possibilidade de dano permanente e presença de incapacidades, já que a persistência dos sintomas apresentados é característica de inflamação articular e pode provocar lesões nos tecidos¹⁴.

A FChik é uma importante causa de absenteísmo do trabalho, já que mais da metade dos avaliados na amostra estudada, que estavam em atividade, necessitaram de afastamento do trabalho, na maioria dos casos, de até quatro semanas, e 65,2% referiram prejuízo por causa da doença.

Estes achados foram semelhantes aos encontrados em outros estudos^{5,6}. No Brasil, um estudo que avaliou a quantidade de dias de trabalho perdidos por servidores públicos, em decorrência da FChik, identificou uma média de 20,9 dias perdidos, reforçando a repercussão laboral provocada pela FChik¹⁵.

Algumas limitações deste estudo precisam ser consideradas na interpretação de seus resultados. Como a pesquisa foi baseada, em alguns momentos, em sinais e sintomas autorreferidos, há a possibilidade de os entrevistados superestimarem os sintomas relatados.

Há, também, a possibilidade de viés de seleção, pois os pacientes com manifestações clínicas mais graves têm mais probabilidade de terem visitado um serviço de saúde e terem sido notificados e testados para o diagnóstico, apresentando mais chances de inclusão neste estudo. Além disso, há um número elevado de informações ausentes sobre o contato pessoal e, assim, a amostra representa uma pequena parcela da população, logo os resultados não podem ser extrapolados para todos os residentes.

Em se tratando dos dados, foi possível identificar muitas falhas no que se refere à qualidade dos dados. O número de notificações com informações incompletas em campos essenciais, como o número de telefone e resultados dos exames, além de campos obrigatórios, como a classificação final e o critério de confirmação, abrangeu 92,7% de todas as notificações, o que influenciou diretamente na população avaliada nesta pesquisa.

Conseqüentemente, o percentual de confirmação da amostra também foi baixo, menor que 8% dos casos notificados. Em contrapartida, entre os entrevistados, o percentual confirmado por critério laboratorial abarcou mais de 60% da amostra, trazendo maior segurança em avaliar quem realmente foi acometido pela doença.

Apesar de, muitas vezes, não serem consideradas importantes, as informações referentes ao contato e localização dessas pessoas são essenciais para os serviços de vigilância,

já que é possível localizar mais rapidamente as pessoas e acelerar o processo de investigação por meio de busca ativa.

Assim, é possível constatar que a fase aguda foi caracterizada por um grande envolvimento articular, além do alto impacto nas atividades laborais, constituindo-se como importante causa de incapacidade para o trabalho. Já a fase crônica foi caracterizada pela persistência do envolvimento articular, podendo impactar diretamente na autonomia e qualidade de vidas das pessoas.

Portanto, é necessário melhorar a qualidade dos dados das notificações para que se possa conhecer o real perfil epidemiológico da população afetada e formular ações e políticas de prevenção desses agravos, assim como fortalecer e ampliar os serviços de atendimento especializado para aqueles que evoluíram com sequelas.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Concepção e planejamento: JISD, ACQM. Análise e interpretação dos dados: JISD, ACQM, MCS, CAAL. Elaboração do manuscrito: JISD, ACQM. Todos os autores participaram da revisão crítica e aprovação da versão final do manuscrito e declaram ser responsáveis por todos os aspectos do trabalho, garantindo sua precisão e integridade.

REFERÊNCIAS

- 1 Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Chikungunya manejo clínico. Brasília, DF: 2017.
- 2 Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 52, 2016. Brasília. 2017. 65 p.
- 3 Malta DC, Stopa SR, Szwarcwald CL, Gomes NL, Júnior JBS, Reis AAC. A vigilância e o monitoramento das principais doenças crônicas não transmissíveis no Brasil – Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. Rev Bras Epidemiologia. [Internet] Dezembro 2015. 18 (2) : 3-16. Available at: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v18s2/1980-5497-rbepid-18-s2-00003.pdf>
- 4 Van genderen, F.T. Krishnadath, I. Sno, R. Grunberg, M.G. Zijlmans, W. Adhin, M.R. First Chikungunya Outbreak in Suriname; Clinical and Epidemiological Features. PLOS Neglected Tropical Diseases. 2016. 10 (4):1-18.
- 5 Huits R, Kort J, Van Den Berg R, Chong L, Tsoumanis A, Eggermont K et al. Chikungunya virus infection in Aruba: Diagnosis, clinical features and predictors of post-chikungunya chronic polyarthralgia. PLoS ONE. 2018 13 (4): 1-21.
- 6 Peters CMM, Pijnacker R, Fanoy EB, Bouwman LJT, Langen LE, van den Kerkhof JHTC. et al. Chikungunya virus outbreak in Sint Maarten: Long-term arthralgia after a 15-month period. J Vector Borne Disease. 2018. 55.
- 7 Rodriguez-Morales AJ, Villamil-Gomez W, Merlano-Espinosa M, Simone-Kleber L. Post-chikungunya chronic arthralgia: a first retrospective follow-up study of 39 cases in Colombia. Clin Rheumatol. 2016. 35: 831–832.
- 8 Bouquillarda E, Fianub A, Bangilc M, Charlettec N, Ribérad A, Michaulte A. et al. Rheumatic manifestations associated with Chikungunya virus infection: A study of 307 patients with 32-month follow-up (RHUMATOCHIK study). Joint Bone Spine. 2018. 85: 207-10.

- 9 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. *PLoS Negl Trop Dis*. 2013. 7(3).
- 10 Couderc T, Lecuit M. Chikungunya virus pathogenesis: From bedside to bench. *Antiviral Res* [Internet]. setembro de 2015 [citado 15 de janeiro de 2018];121:120–31. Available at: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0166354215001655>
- 11 Burt FJ, Chen W, Miner JJ, Lenschow DJ, Merits A, Schnettler E, et al. Chikungunya virus: an update on the biology and pathogenesis of this emerging pathogen. *Lancet Infect Dis* [Internet]. abril de 2017;17(4):e107–17. Available at: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)30385-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(16)30385-1)
- 12 Lokireddy S, Vemula S, Vadde R. Connective tissue metabolism in chikungunya patients. *Virology Journal*. [Internet]. 2008, 5:31. Available at: <https://virologyj.biomedcentral.com/articles/10.1186/1743-422X-5-31>.
- 13 McCarthy MK, Morrison TE. Chronic chikungunya virus musculoskeletal disease: what are the underlying mechanisms?. *Future Microbiol*. [Internet] 2016, 11(3): 331–334. Available at: <https://www.futuremedicine.com/doi/full/10.2217/fmb.15.147>.
- 14 Mogami R, Vaz JLP, Chagas YFB, Toretzani RS, Vieira AA, Koifman ACB. et al. Ultrassonografia do tornozelo no diagnóstico das complicações da febre chikungunya. *Radiol Bras*. 2017. 50 (2): 71–75.
- 15 Bastos MLA, Abreu FS, Junior GBS. Inability to work due to Chikungunya virus infection: impact on public service during the first epidemic in the State of Ceará, northeastern Brazil. *Braz journal infect dis*. 2018. 22(3): 248–249.

4.2 Artigo 2

Qualidade de vida e funcionalidade no adoecimento crônico por febre chikungunya.

Jéssica Isabelle dos Santos Dutra^[1]
Anna Cecília Queiroz de Medeiros^[2]
Marcelo Cardoso de Souza^[3]
Caio Alano de Almeida Lins^[4]

RESUMO:

OBJETIVO: Avaliar o impacto do adoecimento crônico por febre chikungunya na qualidade de vida e funcionalidade dos afetados.

MÉTODOS: Estudo transversal e comparativo, foram investigados 2 grupos o GChik composto por 25 crônicos por FChik, rastreados após 1 ano do adoecimento por meio de inquérito telefônico, e o GS composto por 25 saudáveis, pareados por sexo e idade por entrevista presencial. Foram aplicados os questionários HAQ e SF-12 para ambos os grupos.

RESULTADOS: Foi encontrado diferenças significativas entre o GChik e o GS tanto para a capacidade funcional, quanto para a qualidade de vida Os aspectos mais comprometidos foram a categoria de Caminhada do HAQ, e o domínio de Dor Corporal do SF-12, o GChik também apresentou risco de desenvolvimento de depressão.depressão.

CONCLUSÕES: a FChik compromete a funcionalidade e a qualidade de vida dos afetados com prejuízo direto na realização das atividades diárias, com risco de desenvolvimento de outras morbidades.

PALAVRAS CHAVES: Chikungunya fever. Epidemiology. Public health. Quality of life.

INTRODUÇÃO

A febre chikungunya (FChik) é uma arbovirose transmitida pelos mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, os mesmos vetores transmissores da Dengue. É caracterizada pela poliartralgia intensa e debilitante que incide de forma súbita, com febre alta, mialgia intensa, exantema, cefaleia e outros sintomas, que se apresentam de forma contínua ou intermitente [1,2]:

A FChik ainda é classificada em 3 fases de evolução, a aguda, subaguda e crônica. Na fase aguda o paciente apresenta sintomatologia clássica viral, como descrita anteriormente; a subaguda é caracterizada pelo agravamento e a persistência da artralgia e outros sintomas articulares, após 14 dias do adoecimento; e quando esses sintomas persistem, por um período superior a três meses, caracteriza-se o período crônico. [1,3]

Esse estágio crônico é a principal característica que difere a FChik de outras arboviroses. O grande envolvimento articular, devido o desenvolvimento de vários sintomas inflamatórios como a dor, rigidez e edema articular [4], é a principal sequela relatada nessa fase, podendo provocar diversas limitações que afetam a

capacidade funcional e a qualidade de vida dos pacientes [5], impactando diretamente na vida pessoal e profissional dessas pessoas [6].

A funcionalidade é definida como a capacidade de uma pessoa em realizar atividades intrínsecas ao seu cotidiano, de forma a permitir autonomia em seu modo de viver. Alguns autores já identificaram que limitações nestes aspectos, comumente, afetam pessoas com problemas reumáticos [7,8], por isso a avaliação desses aspectos é uma ferramenta importante para a compreensão das limitações ou deficiências que a Fchik possa causar nessas pessoas.

Já a qualidade de vida é um conceito abrangente que permite compreender uma avaliação ampla do indivíduo, é considerado um excelente indicador para avaliar os diversos aspectos relacionados a saúde e bem-estar das pessoas, já que abrange a funcionalidade, aspectos da saúde física e mental, bem como aspectos espirituais, psicológicos e sociais, permitindo identificar por exemplo, o impacto de uma determinada condição na vida dessas pessoas[9].

A relação entre uma menor qualidade de vida e a presença de dor e limitações é um ponto bem estabelecido na literatura [10,11], porém são poucos os estudos que investigaram qual o impacto do adoecimento crônico por Fchik na qualidade de vida e funcionalidade [12,13]. Essas variáveis são consideradas importantes para a prática clínica por influenciar diretamente na vida das pessoas, principalmente as com doenças crônico-degenerativas [14].

Considerando isso, uma epidemia de FChik ocorreu em todo o território brasileiro no ano de 2016, se constituindo como um grande problema de saúde pública, devido às altas taxas de incidência e número de óbitos registrados [5]. Por isso, acredita-se que o contingente de pessoas que evoluíram para fase crônica seja alto, e devido à ausência de consenso sobre toda a repercussão do adoecimento crônico por FChik, é necessário avaliar o seu impacto na qualidade de vida e funcionalidade dos afetados.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo comparativo de corte transversal sobre os prejuízos da FChik na qualidade de vida e funcionalidade de pacientes cronicamente afetados, após 1 ano do adoecimento. Para tanto, foram investigados dois grupos: o grupo chikungunya (GChik), composto por pacientes na fase crônica da FChik (com, pelo menos, um ano do adoecimento); e o grupo saudável (GS), composto por pessoas que não tiveram a doença, pareados por sexo e idade.

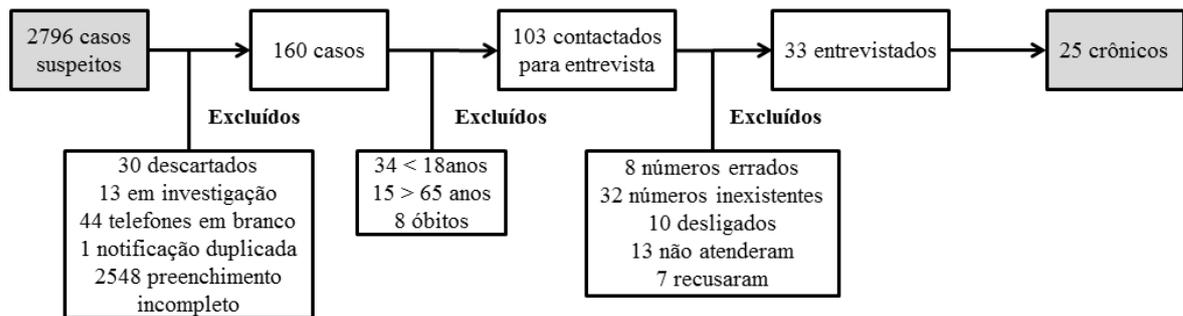
Amostra estudada

A amostra do GChik foi retirada do universo de 2796 casos suspeitos de Febre chikungunya, no ano de 2016, rastreados e notificados pelo Núcleo de Vigilância Epidemiológica, do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) da cidade de Natal-RN. Para ser incluído no GChik, era necessário que o paciente tivesse idade superior a 18 anos, confirmação do adoecimento por FChik (por critério laboratorial ou clínico-epidemiológico) [1] e estar na fase crônica da doença no momento da entrevista. Foram excluídos todos os indivíduos que apresentavam incompletudes nos registros referentes a confirmação do caso e número de telefone e/ou não atendessem ao telefone, mesmo após três tentativas, realizadas em dias e horários distintos.

Após filtragem pelos critérios de inclusão, foram selecionados 103 casos que foram contactados por telefone, entre os meses de janeiro e fevereiro de 2018, para participarem da pesquisa. Dos 33 pacientes que responderam ao inquérito, 25 se encontravam na fase crônica da doença e constituíram o Grupo Chik (Figura 1).

Fig. 1 Fluxograma do recrutamento, seleção e contato dos participantes

Grupo Chikungunya



Grupo Saudável



O Grupo Saudável foi constituído por 25 adultos, recrutados por conveniência, pareados por sexo e idade, que referiam não ter suspeita de adoecimento por FChik e não possuíam doença articular inflamatória. Como critérios de exclusão: não aceitar os termos do estudo; residentes em outro estado federativo. Os integrantes do GS foram recrutados tanto na cidade de Natal quanto em outros municípios do Rio Grande do Norte, entre os meses de junho e julho de 2018.

Coleta de dados

Os dados telefônicos e características socioeconômicas do GChik foram coletados a partir da Ficha de Notificação Individual dos registros do CCZ/Natal-RN. Em seguida, entre os meses de janeiro e fevereiro de 2018, foi realizada entrevista telefônica com os pacientes selecionados, na qual foram aplicados os questionários *Stanford HAQ 20-Item Disability Scale* (HAQ) e *SF-12v2 Short form Health Survey* (SF-12). A entrevista telefônica ocorreu com, pelo menos, um ano do registro de notificação do adoecimento. Os dados do GS foram coletados entre os meses de junho e julho de 2018, mediante entrevista presencial, para caracterização socioeconômica do participante e aplicação do HAQ e do SF-12.

Instrumentos

O HAQ é um instrumento auto administrável, amplamente utilizado para avaliar a capacidade funcional [11,15,16], possibilitando uma avaliação da função global do indivíduo por meio da análise do nível de dificuldade para realização de atividades do cotidiano. Este instrumento é composto por 20 questões, divididas em oito categorias, e o escore calculado, a partir disso, varia de 0 (nenhuma dificuldade) a 3 (não consegue fazer) [17]. No presente estudo, o escore de cada categoria foi transformado em uma variável dicotômica: “não comprometido” (para quem obteve maior pontuação igual a 0) e “comprometido” (escores acima de 0). O HAQ já foi traduzido e validado para a população brasileira, podendo ser aplicado também por entrevista telefônica [18].

O SF-12 é um questionário genérico para avaliação de qualidade de vida, considerado adequado para diferentes formas de aplicação, dentre elas, administração por telefone por um entrevistador treinado [19]. Trata-se de uma versão mais curta do questionário *Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey* (SF-36) e tem sido o instrumento de escolha em diversos estudos populacionais que avaliam qualidade de vida, por ser curto e preciso [19,20,21,22]. O SF-12 é composto por 12 questões, associadas aos mesmos oito domínios de saúde do SF-36: Capacidade Funcional, Aspectos Sociais, Limitação por Aspectos Físicos, Aspectos emocionais, Saúde Mental, Vitalidade, Dor Corporal e Estado Geral de Saúde [23,24].

A pontuação de cada domínio, bem como dos componentes resumo Físico (PCS) e Mental (MCS), foi calculada por meio do programa *QualityMetric Health Outcomes Scoring Software 5.1*. O próprio programa classifica cada entrevistado como em *Abaixo da Média e Dentro ou Acima da Média* [24] de acordo com o resultado nos componentes resumos, além de avaliar os participantes quanto ao risco para desenvolvimento de depressão, rastreando esse risco a partir do resultado do componente resumo de saúde mental, onde o programa classifica aqueles com resultado abaixo de 42. O software classifica esses itens a partir da comparação com dados populacionais, via algoritmo eletrônico.

Análise dos dados

Os dados foram avaliados quanto a sua distribuição através do teste Kolmogorov-Sminorv e foi encontrada uma distribuição assimétrica. Para avaliação de variáveis categóricas, referentes ao perfil sóciodemográfico, foi utilizado o teste (χ^2). Para a realização do teste, foram agrupadas as pessoas com escolaridade ensino fundamental e ensino médio.

Para comparação dos escores dos domínios do SF-12 e escore final do HAQ, foi realizado Generalized Linear Models, ajustado para as variáveis Cor e Escolaridade.

Para análise de associação entre os grupos e a classificação dos oito componentes do HAQ, bem como dos componentes resumo físico e mental e rastreamento do risco de depressão calculados a partir do SF-12, foi realizado o teste qui-quadrado (χ^2), além da análise da razão de chances, pelo calculo do odds ratio bruta e ajustada pelo teste de regressão logística binária.

A análise dos dados foi processada pelo software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) para *Windows*, versão 20.0. O nível de significância adotado foi $p \leq 0,05$.

Conformidade com os Padrões Éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi (FACISA) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e o consentimento livre e esclarecido foi obtido de todos os participantes incluídos no estudo.

RESULTADOS

No GChik predominou o sexo feminino (92%) e a mediana da idade foi 38 anos (p25-75 = 28,5-50,5). A caracterização dos grupos está apresentada na Tabela 1.

Na avaliação da qualidade de vida o GChik apresentou menores escores em todas as 8 dimensões que compõe o SF-12 quando comparado ao GS, sendo a menor pontuação verificada no domínio de Dor Corporal, naqueles que tiveram a doença. Não foi encontrada diferença estatística significativa entre os grupos, para o componente vitalidade. (Tabela 2)

Na comparação das medianas para o escore final do HAQ, também foi verificada diferença estatística entre os grupos, sendo que o GChik apresentou maior incapacidade funcional em comparação com o GS ($p < 0,001$). (Tabela 2)

Foi encontrada associação significativa entre o GChik e a presença de comprometimento em todas as categorias do HAQ ($p < 0,05$). Também foi encontrada associação, entre o GChik e apresentar-se “abaixo da média” para os componentes resumos físico e mental e para o rastreamento positivo para depressão do SF-12, ($p < 0,05$). (Tabela 3).

Na análise de associação, verificou-se ainda que no GChik a chance de apresentar um escore abaixo da média, nos componentes resumos físico e mental do SF-12, foi respectivamente 11 e 6,4 vezes maior que no GS, além da chance de rastreamento positivo para o risco de depressão, que foi 13,5 vezes maior neste grupo. Para as categorias do HAQ verificou-se que a chance de apresentar algum comprometimento, também foi maior no GChik, principalmente na categoria “caminhar” ($OR=76$). (Tabela 3)

Após análise ajustada, o GChik foi associado significativamente a presença de comprometimento em 4 categorias, e a menores escores de qualidade de vida e rastreamento positivo para depressão ($p < 0,05$). (Tabela 3).

Verificou-se ainda que no GChik a chance de apresentar um escore abaixo da média, no componente resumo mental do SF-12, foi ainda maior após o ajuste, 16,20 vezes maior que no GS, além da chance de rastreamento positivo para o risco de depressão, que foi 34,57 vezes maior neste grupo. A chance de apresentar algum comprometimento Na funcionalidade, também foi muito maior no GChik após o ajuste, principalmente na categoria “caminhar” ($OR_{ajustado}=109,40$). (Tabela 3)

Tabela 1 Caracterização segundo dados sociodemográficos para o Grupo Chikungunya e o Grupo Saudável

Características	GChik		GS		P valor
	N=25	(%)	N=25	(%)	
Sexo					

Feminino	23	92	23	92	
Masculino	2	8	2	8	
Faixa etária					
18 – 30	7	28	6	24	
31 – 50	12	48	13	52	
51 – 64	6	24	6	24	
Cor					
Branco	5	20	20	80	
Não brancos	14	56	5	20	< 0,001*
Ignorado	6	24	0	-	
Escolaridade					
Ensino fundamental	4	16	1	4	
Ensino médio	7	28	5	20	
Ensino superior	8	32	19	76	0,022*
Ignorado ou em branco	6	24	0	-	

*Diferença estatística pelo teste qui-quadrado. $P < 0,05$.

Tabela 2 Mediana dos valores dos domínios do SF-12 e escore do HAQ entre o Grupo Chikungunya e o Grupo Saudável

Variáveis	GS		GChik		Wald χ^2	P valor	IC 95%
	Mediana	(p25-75)	Mediana	(p25-75)			
Capacidade funcional ^a	57,06	49,19-57,06	41,32	33,45-49,19	21,41	<0,001*	7,299 – 18,026
Aspectos sociais ^a	56,9	48,01-56,9	48,01	30,22-48,01	6,83	0,009*	2,171 – 15,161
Limitação por aspectos físicos ^a	57,46	51,11-57,46	49	38,42-53,23	7,48	0,006*	2,131 – 12,895
Aspectos emocionais ^a	56,28	48,48-56,28	45,89	35,49-56,28	5,62	0,018*	1,088 – 11,447
Saúde mental ^a	52,74	52,74-58,47	41,26	35,53-49,87	12,78	<0,001*	5,074 – 17,389
Vitalidade ^a	58,9	49,07-58,9	49,07	39,23-58,9	2,48	0,115*	-1,395 – 12,838
Dor corporal ^a	57,73	48,71-57,73	39,69	30,67-48,71	19,66	<0,001*	7,250 – 18,734
Estado geral de saúde ^a	57,69	47,75-57,69	47,75	33,84-47,75	7,68	0,006*	2,123 – 12,367
Escore HAQ^b	0	0-0	0,8	0,43-1,43	28,23	<0,001*	-1,202 – -0,554

* Diferença estatística pelo teste Generalized Linear Models. $P < 0,05$. ^a Domínios do SF-12. ^b Avaliação da capacidade funcional. As variáveis Cor e Escolaridade foram utilizadas como covariáveis no modelo.

Tabela 3 Frequências dos valores para o diagnóstico dos componentes físico e mental e rastreamento do risco de depressão do SF-12 e domínios do HAQ para o Grupo Chikungunya e o Grupo Saudável

		GS		GChik		OR _{bruto} IC95%	P valor*	OR _{ajustado} IC95%	P valor**	
Variáveis		N=25	(%)	N=25	(%)					
SF-12	Componente físico ^a	Na média ou acima	22	88	10	40	11	<0,001	6,57	0,041
		Abaixo da média	3	12	15	60	2,58-46,7		1,076-40,135	
	Componente mental ^a	Na média ou acima	23	92	16	64	6,4	0,019	16,20	0,045
		Abaixo da média	2	8	9	36	1,23-34		1,058-248,273	
	Rastreamento para depressão ^b	Sim	1	4	9	36	13,5	0,005	34,57	0,024
		Não	24	96	16	64	1,55-117,3		1,584-754,427	
Vestir-se ^c	Não comprometido	23	92	15	60	7,66	0,008	7,04	0,053	
	Comprometido	2	8	10	40	1,47-39,9		0,978-50,744		
Levantar-se ^c	Não comprometido	22	88	9	36	13	<0,001	11,06	0,015	
	Comprometido	3	12	16	64	3 - 55		1,586-77,145		
Alimentar-se ^c	Não comprometido	25	100	11	44	2,27	<0,001	3679421247,64	0,998	
	Comprometido	0	0	14	56	1,46 - 3,53		0,0 - 0		
HAQ	Caminhar ^c	Não comprometido	24	96	6	24	76	<0,001	109,40	0,001
		Comprometido	1	4	19	76	8,41 - 686,5		7,311-1637,331	
Higiene pessoal ^c	Não comprometido	24	96	16	64	13,5	0,005	23,10	0,065	
	Comprometido	1	4	9	36	1,55 - 117,1		0,824-647,929		
Alcance ^c	Não comprometido	22	88	6	24	23,2	<0,001	7878537070,06	0,998	
	Comprometido	3	12	19	76	5,1 - 105,7		0,0 -		
Pega/Apreensão ^c	Não comprometido	21	84	9	36	9,3	0,001	19,22	0,012	
	Comprometido	4	16	16	64	2,43 - 35,8		1,909-193,503		
Outras atividades ^c	Não comprometido	21	84	7	28	13,5	<0,001	16,07	0,005	
	Comprometido	4	16	18	72	3,39 - 53,6		2,306-112,078		

*Diferença estatística pelo teste qui-quadrado. P<0,05. **Diferença estatística pela regressão logística binária. (p<0,05).

^a Componentes resumo do SF-12. ^b Rastreamento para depressão do SF-12. ^c Categorias do HAQ

DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou diferenças significativas entre o GChik e o GS tanto para a capacidade funcional, quanto para a qualidade de vida após, 1 ano do adoecimento dos pacientes que desenvolveram a forma crônica da doença. Os aspectos mais comprometidos foram a categoria de Caminhada do HAQ, e o domínio de Dor Corporal do SF-12.

O quadro algico crônico é a seqüela da FChik mais citada em outros estudos [25,26,27] sendo considerado um importante fator de risco para incapacidade, e naqueles em que a dor afeta vários locais há uma maior propensão ao desenvolvimento de sintomas depressivos [27]. Além disso, algumas pessoas podem evoluir para dor com características neuropáticas, esse tipo de dor geralmente ocorre por causa de lesão ou disfunção do sistema nervoso e é descrita como sensação de queimação, ardência, ou agulhada, por exemplo [28].

A dor neuropática também já foi associada a menores índices de qualidade de vida e menor eficácia do tratamento tradicional [29], sugerindo um maior agravamento do quadro clínico, principalmente no que se refere ao surgimento de incapacidade e outras morbidades, tornando ainda mais desafiador o tratamento dessas pessoas.

Dentre as atividades habituais avaliadas pelo questionário de incapacidade, foi detectado que os pacientes crônicos de FChik apresentaram um risco 76 vezes maior de comprometimento para realização de caminhada. Outro estudo [30] que avaliou a marcha, equilíbrio e força de preensão em idosos com artralgia crônica pós chikungunya, também encontrou comprometimento nesses aspectos, e sugeriu a artralgia como causa desse comprometimento.

Considerando estes aspectos, é possível identificar que as perspectivas de tratamento desses pacientes também são prejudicadas, pois a caminhada além de inerente a realização de atividades cotidianas, é um tipo de atividade física, que auxilia na prevenção de limitações relacionadas aos sintomas reumatológicos [31] além de contribuir para melhoria da qualidade de vida em pessoas com sintomas depressivos [32].

Elevados riscos de comprometimento em outras categorias também foram identificados, como nas categorias Alcance, Higiene Pessoal e Levantar, o que ressalta a magnitude das limitações vivenciadas por esses pacientes. A presença de comprometimento, em atividades básicas, impacta diretamente na qualidade de vida dessas pessoas, tendo em vista que elas se tornaram cada vez mais dependentes de terceiros para realização de seus cuidados em decorrência do declínio funcional.

Neste contexto, o GChik apresentou ainda um risco 13,5 vezes maior de ser rastreado positivamente para o desenvolvimento de depressão, esse resultado só ressalta a fragilidade desses pacientes em relação a um possível desenvolvimento de doenças mentais e uma piora na qualidade de vida. Outro estudo [33], também identificou uma correlação significativa entre a presença de sintomas depressivos e uma menor qualidade de vida, com escores mais graves de incapacidade para o sexo feminino.

Desse modo este resultado alerta para o risco de desenvolvimento de outras morbidades, com impacto não só na saúde física, mas também na saúde mental dessas pessoas, o que pode levar a um agravamento ainda maior nos índices de qualidade de vida desse grupo, dificultando a recuperação em longo prazo.

Ainda em relação a esses aspectos da saúde mental, outra pesquisa [34], encontrou associação entre a incapacidade funcional e ideação suicida, tentativa de suicídio e morte por suicídio em adultos idosos. Sugerindo que a presença de limitações funcionais nas atividades cotidianas, aliadas ou não a depressão podem contribuir para um risco adicional de ideação suicida, tentativa e até mesmo do óbito por suicídio.

Assim, considerando que o adoecimento crônico por FChik afeta pessoas ainda mais jovens, que estão apresentando as mesmas limitações que não são esperadas para este grupo, esses achados se tornam ainda mais preocupantes, pois essas pessoas acabam sendo expostas mais cedo a prejuízos funcionais e de saúde mental, o que pode aumentar a quantidade de pessoas em risco para os demais aspectos do suicídio.

Todas essas características sugerem ainda um grande impacto econômico aos sistemas de saúde [35], aja vista que além dos idosos, adultos ativos passam a necessitar de cuidados e serviços específicos e onerosos, por muitos anos, devido o declínio funcional e da qualidade de vida, impactando consequentemente na seguridade social e no mercado de trabalho [35,36], já que muitas pessoas podem desenvolver deficiências levando a uma redução da participação na força de trabalho e aposentadorias precoces.

Ainda há poucos estudos que avaliam o adoecimento crônico por FChik, bem como o seu real impacto na qualidade de vida e funcionalidade, e as suas implicações a longo prazo. Por isso, é relevante que essas pessoas sejam avaliadas e acompanhadas para verificação desses índices a fim de explorar os resultados em busca de identificar todos os fatores relacionados ao adoecimento crônico e a prevenção de novos agravos.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Algumas limitações deste estudo precisam ser consideradas na interpretação de seus resultados. Há a possibilidade de viés de seleção, tendo em vista que o GS foi constituído por pessoas com maiores níveis de escolaridade e de cor branca do que no do GChik, contudo os grupos foram pareados por sexo e idade que são características biológicas importantes na comparação dos resultados, e as análises foram ajustadas para essas covariáveis. Mesmo assim, a amostra representa uma pequena parcela da população e por isso os resultados não podem ser extrapolados para todos os residentes.

Além disso, a pesquisa foi baseada, em alguns momentos, por sinais e sintomas autorreferidos, havendo a possibilidade dos entrevistados superestimarem os sintomas relatados.

Por se tratar de um estudo observacional não é possível realizar inferências sobre os aspectos que provocam incapacidade e menor qualidade de vida, assim como aprofundar nas características clínicas e biológicas relacionadas a estes aspectos, pois o estudo não contemplava resultados e avaliações de exames específicos e de seguimento populacional.

CONCLUSÕES

A FChik compromete a funcionalidade e a qualidade de vida dos cronicamente afetados, com prejuízo direto na realização da caminhada e na higiene pessoal, impactando na autonomia para realização das atividades diárias. Além disso, esse grupo apresenta maior risco para o desenvolvimento de outras morbidades, principalmente relacionadas à saúde mental.

Esses resultados podem auxiliar vários profissionais de saúde que trabalham com reabilitação, pois os achados relatados nesta pesquisa permite um maior entendimento sobre as dificuldades apresentadas pelos afetados pela FChik, auxiliando portanto na avaliação e no tratamento dessas pessoas.

É fundamental ainda a integração multiprofissional no âmbito da pesquisa, a fim do desenvolvimento de estudos de seguimento que avaliem com profundidade os aspectos citados nesta pesquisa, buscando identificar os fatores de risco para o desenvolvimento de outras morbidades que podem ser associadas, bem como avaliar alternativas para prevenção de novos agravos e para a reabilitação física.

REFERENCIAS

1. Brasil. Chikungunya manejo clínico. editora MS, organizador. 1º ed 2017; 65. Available at: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/chikungunya_manejo_%0Aclinico_1ed.pdf
2. SALUD OP de la. Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas [Internet]. OPAS. WASHINGTON; 2011. 148 p. Available at: <http://www.ispch.cl/sites/default/files/Chikungunya-21072015A.pdf>
3. Burt FJ, Chen W, Miner JJ, Lenschow DJ, Merits A, Schnettler E, et al. Chikungunya virus: an update on the biology and pathogenesis of this emerging pathogen. *Lancet Infect Dis* [Internet]. abril de 2017;17(4):e107–17. Available at: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)30385-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(16)30385-1)
4. Couderc T, Lecuit M. Chikungunya virus pathogenesis: From bedside to bench. *Antiviral Res* [Internet]. setembro de 2015 [citado 15 de janeiro de 2018];121:120–31. Available at: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0166354215001655>
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Epidemiológica. Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 52, 2016. Vol. 48. 2017.
6. Ma vicenty y, Chan L, Kadir J Carruthers. NIH Public Access. *Arch Phys Med Rehabil*. 2014;95(5):986–95.
7. Drummond A, Alves ED. Determinantes na funcionalidade de idosos da. *Tempus Actas de Saúde Coletiva*. 2012;113–22.
8. Nogueira SL, Ribeiro RCL, Rosado LE, Franceschini SCC, Ribeiro AQ, Pereira ET. Fatores determinantes da capacidade funcional em idosos longevos. *Rev Bras Fisioter*. 2010;14(4):322–9.
9. Almeida MAB de, Gutierrez GL, Marques R. *Qualidade de Vida*. 1º ed. São Paulo: Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo; 2012. 142 p.
10. Bazett-jones DM, Rathleff MS, Holden S. Associations between number of pain sites and sleep , sports participation , and quality of life : a cross-sectional survey of 1021

- youth from the Midwestern United States. Vol. 19, BMC Pediatrics. BMC Pediatrics; 2019. 1–8 p.
11. Corbacho MI, Dapuetto JJ. Avaliação da capacidade funcional e da qualidade de vida de pacientes com artrite reumatoide. *Rev Bras Reumatol*. 2010;50(1):31–43.
 12. Andrade DC, Jean S, Clavelou P, Dallel R, BouhassiraD. Chronic pain associated with the Chikungunya Fever: long lasting burden of an acute illness. *BMC Infectious Diseases*. [Internet] 2010, 10:31. Available at: <http://www.biomedcentral.com/1471-2334/10/31>.
 13. Ramachandran V, Malaisamy M, Ponnaiah M, Kaliaperuaml K, Vadivoo S, Gupte MD. Impact of Chikungunya on Health Related Quality of Life Chennai, South India. *PLoS ONE*. [Internet] 2012, 7 (12): e51519. Available at: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0051519>.
 14. Seidl EMF, Zannon CML da C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. *Cad Saude Publica*. 2005;20(2):580–8.
 15. Moreira MMR, Augusto FDS, Blanes L, Gragnani A, Ferreira LM. Qualidade de vida e capacidade funcional em pacientes com úlcera arterial. *Av en Enfermería* [Internet]. 1 de maio de 2016;34(2):170-180. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.10.043>.
 16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas s : volume 3. Brasília-DF; 2014.
 17. Bruce B, Fries JF. The Stanford Health Assessment Questionnaire: Dimensions and Practical Applications. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2003;1(1):6. Available at: <http://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/1477-7525-1-20>
 18. Ferraz MB, Oliveira LM, PMP Araújo, Atra E, peter tugwell. Crosscultural reliability of the physical ability dimension of the health assessment questionnaire. *J Rheumatol*. 1990;17(6):813–7.
 19. 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. Universidade Federal de São Paulo; 2004.
 20. Chum A, Skosireva A, Tobon J, Hwang S. Construct Validity of the SF-12v2 for the Homeless Population with Mental Illness: An Instrument to Measure Self-Reported Mental and Physical Health. Seedat S, organizador. *PLoS One* [Internet]. 3 de março de 2016;11(3):e0148856. Available at: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0148856>

21. Mols F, Pelle AJ, Kupper N. Normative data of the SF-12 health survey with validation using postmyocardial infarction patients in the Dutch population. *Qual Life Res* [Internet]. 26 de maio de 2009;18(4):403–14. Available at: <http://link.springer.com/10.1007/s11136-009-9455-5>
22. Silveira MF, Almeida JC, Freire RS, Haikal DS, Martins AE de BL. Propriedades psicométricas do instrumento de avaliação da qualidade de vida : 12-item health survey (SF-12). *Cien Saude Colet*. 2013;18(7):1923–31.
23. Silva LMBC. Estudo da prevalência de AVC e sua associação com a qualidade de vida na população com mais de 65 anos da área abrangida pelo Centro de Saúde de Manteigas. UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR; 2013.
24. Quality Metric. *Quality Metric Health Outcomes™ Scoring Software 5.0 User’s Guide*. QualityMetric Incorporated, organizador. Lincoln; 2017. 1–125 p.
25. 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*. 2017;15:8–22.
26. Peters CMM, Pijnacker R, Fanoy E, Bouwman LJT, de Langen L, van den Kerkhof JHTC, et al. Chikungunya virus outbreak in Sint Maarten: Long-term arthralgia after a 15-month period. *J Vector Borne Dis* [Internet]. 2018;55(2):137. Available at: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L624229343%0Ahttp://dx.doi.org/10.4103/0972-9062.242561>
27. Murata S, Ono R, Omata J, Endo T, Otani K. Coexistence of Chronic Musculoskeletal Pain and Depressive Symptoms and Their Combined and Individual Effects on Onset of Disability in Older Adults: A Cohort Study. *J Am Med Dir Assoc*. 2019;
28. Castro MMC, Quarantini LC, Daltro C, Pires-Caldas M, Koenen KC, Kraychete DC, et al. Comorbidade de sintomas ansiosos e depressivos em pacientes com dor crônica e o impacto sobre a qualidade de vida Comorbid depression and anxiety symptoms in chronic pain patients and their impact on health-related quality of life. *Rev Psiq Clín*. 2011;38(4):126–9.
29. D.C. de A, S. J, P. C, R. D, D. B. Chronic pain associated with the Chikungunya Fever: Long lasting burden of an acute illness. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2010;10(31). Available at: <http://www.embase.com/search/results?>

- subaction=viewrecord&from=export&id=L50827553%5Cnhttp://www.biomedcentral.com/1471-2334/10/31%5Cnhttp://dx.doi.org/10.1186/1471-2334-10-31
30. Forechi L, Silveira-Nunes G, Barbosa MA, Barbosa ÉG, Santos DL dos, Vieira ER, et al. Pain, balance, grip strength and gait parameters of older adults with and without post-chikungunya chronic arthralgia. *Trop Med Int Heal* [Internet]. dezembro de 2018;23(12):1394–400. Available at: <http://doi.wiley.com/10.1111/tmi.13154>
 31. Mota LMH da, Cruz BA, Brenol CV, Pereira IA, Rezende-fronza LS, Bertolo M Barros, et al. Consenso 2012 da Sociedade Brasileira de Reumatologia para o tratamento da artrite reumatoide. *Rev Bras Reumatol* [Internet]. 2012;52(2):135–74. Available at: <http://www.scielo.br/pdf/rbr/v52n2/v52n2a02.pdf>
 32. Heesch KC, van Gellecum YR, Burton NW, van Uffelen JGZ, Brown WJ. Physical Activity, Walking, and Quality of Life in Women with Depressive Symptoms. *Am J Prev Med* [Internet]. março de 2015;48(3):281–91. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2014.09.030>
 33. Zhao N, Wang X, Wu W, Hu Y, Niu Y, Wang X, et al. Gender differences in quality of life and functional disability for depression outpatients with or without residual symptoms after acute phase treatment in China. *J Affect Disord* [Internet]. setembro de 2017;219(May):141–8. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2017.05.021>
 34. Lutz J, Fiske A. Functional disability and suicidal behavior in middle-aged and older adults: A systematic critical review. *J Affect Disord* [Internet]. fevereiro de 2018;227(October 2017):260–71. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.10.043>
 35. Goulart FADA. Doenças crônicas não transmissíveis: estratégias de controle e desafios e para os sistemas de saúde. Brasília-DF; 2011.
 36. Achutti A, Azambuja MIR. Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil: repercussões do modelo de atenção à saúde sobre a seguridade social. *Cien Saude Colet*. 2004;9(4):833–40.

5. CONCLUSÕES

A Febre Chikungunya promove um grande envolvimento articular, tanto na fase aguda como na crônica, se constituindo também como causa de incapacidade para o trabalho pelo absenteísmo que provoca. Mesmo transcorrido mais de um ano do adoecimento, os pacientes que ainda se encontravam na fase crônica da FChik apresentaram comprometimentos da funcionalidade e qualidade de vida, com prejuízos direto na autonomia, e com risco de desenvolvimento de outras morbidades.

É necessário melhorar a qualidade dos dados das notificações a fim de se conhecer o perfil epidemiológico da população para embasar a formulação de ações e políticas de prevenção desses agravos, assim como fortalecer e ampliar os serviços de atendimento especializado para aqueles que evoluíram com sequelas.

É necessária também a integração multiprofissional na realização de estudos de seguimento que avaliem com profundidade os aspectos citados nesta pesquisa, buscando identificar os fatores de risco para o desenvolvimento de outras morbidades que podem ser associadas, e buscar alternativas para a reabilitação física dessas pessoas.

REFERÊNCIAS

1. SALUD OP de la. Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas [Internet]. OPAS. WASHINGTON; 2011. 148 p. Available at: <http://www.ispch.cl/sites/default/files/Chikungunya-21072015A.pdf>
2. Brasil. Chikungunya manejo clínico. editora MS, organizador. 1º ed 2017;65. Available at: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/chikungunya_manejo_%0Aclinico_1ed.pdf
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Epidemiológica. Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 52, 2016. Vol. 48. 2017.
4. SECRETARIA DE ESTADO DE SAUDE PÚBLICA. Atualização da Situação Epidemiológica das Arboviroses no Rio Grande do Norte [Internet]. Vol. 52. NATAL-RN; 2016. Available at: www.saude.rn.gov.br
5. Burt FJ, Chen W, Miner JJ, Lenschow DJ, Merits A, Schnettler E, et al. Chikungunya virus: an update on the biology and pathogenesis of this emerging pathogen. *Lancet Infect Dis* [Internet]. abril de 2017;17(4):e107–17. Available at: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)30385-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(16)30385-1)
6. Couderc T, Lecuit M. Chikungunya virus pathogenesis: From bedside to bench. *Antiviral Res* [Internet]. setembro de 2015 [citado 15 de janeiro de 2018];121:120–31. Available at: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0166354215001655>
7. Bouquillard E, Fianu A, Bangil M, Charlette N, Ribéra A, Michault A, et al. Rheumatic manifestations associated with Chikungunya virus infection: A study of 307 patients with 32-month follow-up (RHUMATOCHIK study). *Jt Bone Spine* [Internet]. março de 2017;85(2):207–10. Available at: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1297319X17300349>
8. Vincent Y Ma B, Leighton Chan, MD M, Kadir J Carruthers B. The Incidence, Prevalence, Costs and Impact on Disability of Common Conditions Requiring Rehabilitation in the US: Stroke, Spinal Cord Injury, Traumatic Brain Injury, Multiple Sclerosis, Osteoarthritis, Rheumatoid Arthritis, Limb Loss, and Back Pain. *Arch Phys Med Rehabil*. 2015;95(5):986–95.

9. Vu DM, Jungkind D, Angelle Desiree LaBeaud. Chikungunya Virus. Clin Lab Med [Internet]. junho de 2017 [citado 15 de janeiro de 2018];37(2):371–82. Available at: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0272271217300100>
10. Nunes MRT, Faria NR, de Vasconcelos JM, Golding N, Kraemer MUG, de Oliveira LF, et al. Emergence and potential for spread of Chikungunya virus in Brazil. BMC Med [Internet]. 30 de dezembro de 2015;13(1):102. Available at: ???
11. Seppa N. Chikungunya is on the move. Sci News [Internet]. 2015;187(12):16. Available at: <https://www.sciencenews.org/article/chikungunya-move>
12. L.R. P. Chikungunya virus: New risk to transfusion safety in the Americas. Transfusion [Internet]. 2014;54(8):1911–5. Available at: <http://www.blackwellpublishing.com/journals/TRF%5Cnhttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed16&NEWS=N&AN=373771195>
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Epidemiológica. Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 52, 2015. Vol. 47. 2016.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Epidemiológica. Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 52, 2017. Vol. 49. 2018.
15. SECRETARIA DE ESTADO DE SAUDE PUBLICA. Boletim Epidemiológico - Arboviroses Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 3, 2016. Vol. 22, Boletim Epidemiológico. NATAL-RN; 2018.
16. Consoli RAGB, Oliveira RL de. Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil [Internet]. RIO DE JANEIRO; 1994. 228 p. Available at: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1995000100027&lng=pt&tlng=pt
17. Bala Murugan S, Sathishkumar R. Chikungunya infection: A potential re-emerging global threat. Asian Pac J Trop Med [Internet]. outubro de 2016;9(10):933–7. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apjtm.2016.07.020>
18. 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 at:

- http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102015000100509&lng=en&tlng=en
19. Teixeira MDG, Barreto ML, Guerra Z. Epidemiologia e Medidas de Prevenção do Dengue. *Inf epidemiológico do SUS*. 1999;8(4):5–33.
 20. Beserra EB, Freitas EM De, Souza JT De, Fernandes CRM, Santos KD. Ciclo de vida de *Aedes (Stegomyia) aegypti* (Diptera, Culicidae) em águas com diferentes características. *Iheringia Série Zool* [Internet]. setembro de 2009;99(3):281–5. Available at: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0073-47212009000300008&lng=pt&tlng=pt
 21. Pardigon N. The biology of chikungunya: A brief review of what we still do not know. *Pathol Biol* [Internet]. março de 2009;57(2):127–32. Available at: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0369811408000400>
 22. Salvatella Agrelo R. *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus* (Diptera, Culicidae) y su papel como vectores en las Américas. la situación de Uruguay. *Rev Med Uruguay*. 1996;12:28–36.
 23. Araújo HRC de. CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DOS HEMÓCITOS DO *Aedes aegypti* E DO *Aedes albopictus* E A RESPOSTA IMUNE DOS HEMÓCITOS DO *Aedes aegypti* APÓS A INFECÇÃO PELO Dengue virus. Fundação Oswaldo Cruz; 2011.
 24. SOCIEDADE FRANCESA DE DOENÇAS INFECCIOSAS. Recomendaciones nacionales para el manejo de la fiebre chikungunya (formas agudas y crónicas). 2014;26. Available at: [file:///C:/Users/Usuário/Downloads/2016-cha-recom-nac-manejo-chik \(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuário/Downloads/2016-cha-recom-nac-manejo-chik (1).pdf)
 25. Lum F-M, Ng LFP. Cellular and molecular mechanisms of chikungunya pathogenesis. *Antiviral Res* [Internet]. agosto de 2015 [citado 15 de janeiro de 2018];120:165–74. Available at: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0166354215001400>
 26. Jaller Raad J, Sánchez Rincones W, Santrich Martínez A, Sierra Hernández A, Fonseca Estrada Y, Parody A, et al. Caracterización clínica de sujetos infectados con virus chikungunya, en una población del Caribe colombiano. *Rev Colomb Reumatol* [Internet]. julho de 2016;23(3):170–6. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rcreu.2016.06.001>

27. 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;57(S 2):421–37. Available at: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0482500416301917>
28. van Aalst M, Nelen CM, Goorhuis A, Stijns C, Grobusch MP. Long-term sequelae of chikungunya virus disease: A systematic review. *Travel Med Infect Dis*. 2017;15:8–22.
29. Mogami R, Vaz JLP, Chagas Y de FB, Torezani RS, Vieira A de A, Koifman ACB, et al. Ultrassonografia do tornozelo no diagnóstico das complicações da febre chikungunya. *Radiol Bras* [Internet]. 20 de fevereiro de 2017;50(2):71–5. Available at: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842017000200071
30. BUSS PM, FILHO AP. A Saúde e seus Determinantes Sociais. *PHYSIS Rev Saúde Coletiva*. 2007;17(1):77–93.
31. Prata PR. A transição epidemiológica no Brasil. *Cad Saude Publica*. 2005;8(2):168–75.
32. Schramm JM de A, Oliveira AF de, Leite I da C, Valente JG, Gadelha ÂMJ, Portela MC, et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. *Cien Saude Colet*. 2005;9(4):897–908.
33. OMS. Promoción de la salud. *Glosario*. 1998;53(9):15–6.
34. Seidl EMF, Zannon CML da C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. *Cad Saude Publica*. 2005;20(2):580–8.
35. Brasil ACO. Promoção de Saúde e a Funcionalidade Humana. *Rev Bras em Promoção da Saúde* [Internet]. 30 de março de 2013;26(1):1–4. Available at: http://www.unifor.br/images/pdfs/rbps/2013.1_editorial.pdf
36. Fontes AP, Fernandes AA., Botelho MA. Funcionalidade e incapacidade: aspectos conceituais, estruturais e de aplicação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). *Rev Port saúde Pública*. 2010;28(2):171–8.
37. OMS. Relatório mundial sobre a deficiência [Internet]. 2011. 1–360 p. Available at: http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9788564047020_por.pdf?ua=1

38. OMS. Rumo a uma Linguagem Comum para Funcionalidade, Incapacidade e Saúde CIF. 2002;21.
39. Sampaio RF, Luz MT. Funcionalidade e incapacidade humana : explorando o escopo da classificação internacional da Organização Mundial da Saúde Human functioning and disability : exploring the scope of the World Health Organization ' s international classification. Cad Saúde Publica. 2009;25(3):475–83.
40. Fleck MP de A. O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100): características e perspectivas The World Health Organization instrument to evaluate quality of life (WHOQOL-100): characteristics and perspectives. Cien Saude Colet. 2000;5(1):33–8.
41. Ciconelli RM. Tradução para o português e validação do questionário genérico de qualidade de vida. 1997;120.
42. Moreira MMR, Augusto FDS, Blanes L, Gragnani A, Ferreira LM. Qualidade de vida e capacidade funcional em pacientes com úlcera arterial. Av en Enfermería [Internet]. 1 de maio de 2016;34(2):170–80. Available at: <http://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/61617>
43. van Groen MM, ten Klooster PM, Taal E, van de Laar MAFJ, Glas CAW. Application of the health assessment questionnaire disability index to various rheumatic diseases. Qual Life Res [Internet]. 18 de novembro de 2010;19(9):1255–63. Available at: <http://link.springer.com/10.1007/s11136-010-9690-9>
44. Corbacho MI, Dapuetto JJ. Avaliação da capacidade funcional e da qualidade de vida de pacientes com artrite reumatoide. **Revista Brasileira de Reumatologia**. 2010, 50 (1): 31–43.
45. Lera L, Fuentes-García A, Sánchez H, Albala C. Validity and reliability of the SF-36 in Chilean older adults: the ALEXANDROS study. European Journal of Ageing. Junho de 2013, 10, (2): 127–134.

46. SILVA FILHO EA, COSTA AM. Avaliação da qualidade de vida de mulheres no climatério atendidas em hospital-escola na cidade do Recife, Brasil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. Março de 2008, 30 (3): 113–20.

APÊNDICE 1 – ROTEIRO DE ENTREVISTA TELEFÔNICA
ROTEIRO DA ENTREVISTA

Bom dia/tarde/noite. Meu nome é JÉSSICA sou enfermeira, faço mestrado em saúde coletiva na UFRN, estou realizando uma pesquisa sobre a qualidade de vida das pessoas que adoeceram de chikungunya no ano passado, o (a) senhor/senhora foi selecionado como caso confirmado, a partir das informações da Secretaria Municipal Saúde, que acompanha os casos de chikungunya em natal.

Esse número: _____ é do(a) sr. (sra.) _____?

() sim () não

SE NÃO:

- Você conhece ou sabe o n/ de telefone dele (a)? () sim () não,
 N°: _____

SE SIM:

- _____ o (a) sr. (sra) adoeceu de chikungunya no ano passado? () sim () não

Vou te explicar um pouco sobre a pesquisa para saber se você tem interesse em participar, certo?

A pesquisa será realizada por telefone e pra isso eu preciso fazer umas perguntas sobre suas atividades do dia a dia, sobre dor e como você se sente em relação a isso, toda a entrevista dura em torno de uns 20 minutos, ela será gravada e não terá nenhum custo financeiro para você. Você aceita participar da pesquisa?

()sim () não

Podemos começar agora ou você prefere que eu te ligue em outro horário?

() sim () **NÃO POSSO AGORA:**

- Então qual o melhor dia e horário para eu retornar a ligação?

SE SIM:

Vamos lá! As perguntas que vou fazer agora pedem sua opinião sobre a sua saúde. Peço que você me dê a resposta que melhor descreva a forma como se sente.

1-Em geral você diria que sua saúde é...

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2A-Em relação as suas atividades do dia dia, você sente que sua saúde atual te limita a fazer coisas, como: afastar uma mesa de lugar, varrer a casa, andar de bicicleta ou nadar?

Sim, muito limitado/a	Sim, um pouco limitado/a	Não, nada limitado/a
1	2	3

2B- E para subir vários degraus (lances) de escada? Você acha que sua saúde te limita em relação a isso?

Sim, muito limitado/a	Sim, um pouco limitado/a	Não, nada limitado/a
1	2	3

3A - Durante as últimas 4 semanas, devido a sua saúde física, você acha que realizou menos atividades do que queria, no trabalho ou na vida...por quanto tempo...

Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
1	2	3	4	5

3B - Durante as últimas 4 semanas, devido a sua saúde física, você se sentiu limitado quanto ao tipo de trabalho ou atividade que poderia fazer...por quanto tempo...

Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
1	2	3	4	5

4A-Durante as últimas 4 semanas, devido a problemas emocionais (como se sentir ansioso, triste ou deprimido), você acha que realizou menos (coisas) atividades do que queria, no trabalho ou na vida... por quanto tempo...

Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
1	2	3	4	5

4B - Durante as últimas 4 semanas, ainda por causa desses problemas emocionais (como se sentir ansioso ou deprimido), você acha que fez suas (coisas) atividades com menos cuidado do que o normal...por quanto tempo...

Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
1	2	3	4	5

5-Durante as últimas 4 semanas, de que forma a dor interferiu nas suas atividades, tanto em casa como no trabalho?

Absolutamente nada	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Muito
1	2	3	4	5

6A-Nas últimas 4 semanas, quanto tempo você se sentiu calmo ou tranquilo?

Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
1	2	3	4	5

6B- Nas últimas 4 semanas, quanto tempo você teve muita energia?

Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
1	2	3	4	5

6C-Nas últimas 4 semanas, quanto tempo você se sentiu triste ou deprimido?

Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
1	2	3	4	5

7-Nas últimas 4 semanas, por quanto tempo sua saúde física ou emocional te limitou de sair para visitar seus amigos, familiares ou outra coisa que você goste?

Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
1	2	3	4	5

Certo, Agora vou fazer 4 perguntas nos ajudará a saber se a doença interferiu no seu trabalho.

8 – Você trabalha atualmente ou trabalhava no período da doença? () sim () não **SE NÃO, PULA PARA A QUESTÃO 12**

9 – Você teve algum prejuízo no seu trabalho por ter adoecido por chikungunya? Se sim, qual? **(pausa)** Por quanto tempo o Sr. (sra.) ficou prejudicado?

10 – Você Ficou afastado(a) do trabalho por causa da doença? **(pausa)** Se sim, por quanto tempo?

11 – Você Precisou entrar com pedido de auxílio-doença por causa da chikungunya ou depois por causa das suas sequelas?

12 – Você ainda sente algum sintoma da doença? **Se sim, Qual (is)?**

_____ **(nome do entrevistado)** Agora vou te fazer mais algumas perguntas sobre atividades bem comuns do dia a dia, para saber se você tem dificuldades para fazer algumas delas.

Você tem dificuldade para ...

	Sem	pouco	muito	Ou você nem consegue fazer?
	Dificuldade?			
13. Se vestir, amarrar os cadarços do sapato ou abotoar as roupas?	0	1	2	3
14. Lavar sua cabeça e seus cabelos?	0	1	2	3
15. Se levantar de maneira ereta de uma cadeira sem braços?	0	1	2	3
16. Deitar e levantar da cama?	0	1	2	3
17. Cortar um pedaço de carne?	0	1	2	3
18. Levar a boca um copo ou xícara de café, leite ou água?	0	1	2	3
19. Abrir um saco de leite comum?	0	1	2	3
20. Caminhar em lugares planos?	0	1	2	3
21. Subir 5 degraus?	0	1	2	3
22. Lavar e secar seu corpo após o banho?	0	1	2	3
23. Tomar banho de chuveiro?	0	1	2	3
24. Sentar-se ou levantar-se do vaso sanitário?	0	1	2	3
25. Levantar os braços e pegar um objeto de aproximadamente 2,5 kg que está posicionado pouco acima da cabeça? Algo um pouco mais pesado que dois pacotes de açúcar, por exemplo...	0	1	2	3
26. Curvar-se ou (abaixar) para pegar suas roupas no chão?	0	1	2	3
27. Se Segurar em pé no ônibus ou metrô?	0	1	2	3

28. Abrir potes ou vidros de conserva, que tenham sido abertos previamente?	0	1	2	3
29. Abrir e fechar torneiras?	0	1	2	3
30. Fazer compras nas redondezas onde mora?	0	1	2	3
31. Subir ou descer de um ônibus?	0	1	2	3
32. Varrer a casa ou puxar água com um rodo?	0	1	2	3

_____ (nome do entrevistado) Já estamos acabando! Para finalizar a entrevista,

33 - Você ainda sente alguma dor? () sim () não SE NÃO, PULE PARA A PERGUNTA 37

SE SIM:

34-Essa dor é uma dor leve, moderada, forte ou é a pior dor que você já sentiu? (marcar na figura)

Avaliação da dor – Escala de Descritores Verbais (EDV)



34 – Essa dor que você sente, é em alguma articulação (junta)?

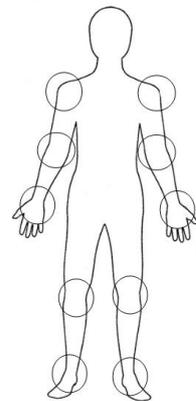
E no ombro?

E no cotovelo?

E no punho?

E no joelho?

E no tornozelo?



(caso o entrevistado sinalize o local marcar na figura

E perguntar se é no direito ou esquerdo)

35 - Você relaciona essa dor, ou a pior dela, a ter tido chikungunya? Ou a outra coisa? Qual?

36 - Você já tinha essa dor, antes de ter tido chikungunya?

37 - Você tem diagnóstico médico de artrite, artrose ou fibromialgia, se sim, qual?

Então sr. (sra) _____ encerramos nossa entrevista, deseja perguntar alguma coisa? ... Reforço que esses dados são sigilosos e em nenhum momento nesta pesquisa sua identificação será divulgada.

Agradeço a sua participação, que é muito importante na produção dessa pesquisa, tenha um bom dia/tarde/noite!

ANEXO 1 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

UFRN - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE - FACISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: IMPACTO DOS EFEITOS CRÔNICOS DA FEBRE DO CHIKUNGUNYA NA QUALIDADE DE VIDA DOS INDIVÍDUOS.

Pesquisador: Jéssica Isabelle dos Santos Dutra

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 75055317.7.0000.5568

Instituição Proponente: Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.678.696

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma emenda para para as mudanças dos itens: Resumo, objetivos específicos, métodos, TCLE). Tal solicitação se faz necessária devido a criação de um grupo controle de pessoas saudáveis pareadas por sexo e idade.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO GERAL

Avallar o impacto do adoecimento por febre chikungunya na qualidade de vida dos indivíduos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar possíveis diferenças na qualidade de vida entre pacientes com perfil de adoecimento crônico e agudo.
- Descrever o perfil clínico dos pacientes na fase inicial do adoecimento.
- Investigar possível impacto do adoecimento por chikungunya na atividade laboral.
- Comparar a qualidade de vida e a funcionalidade de um grupo de indivíduos que tiveram chikungunya com um grupo de pessoas saudáveis.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora apresenta os seguintes riscos, com a forma de minimiza-los, e benefícios: "Este estudo apresenta riscos mínimos para os participantes, pois não há procedimentos invasivos.

Endereço: Rua Trairi S/N

Bairro: S/B

CEP: 59.200-000

UF: RN

Município: SANTA CRUZ

Telefone: (84)3291-2411

E-mail: cep@facisa.ufrn.br

Continuação do Parecer: 2.070.090

Riscos: de constrangimento, já que serão realizados alguns questionamentos a cerca de aspectos emocionais do paciente e o entrevistado possa estar na presença de algum familiar ao responder o questionário, para amenizar este risco será ofertado que a entrevista seja realizada em outro momento da preferência do entrevistado, para que este possa estar mais confortável. Benefícios: será oferecido um endereço eletrônico que contém uma cartilha com informações sobre os sintomas, a prevenção e o tratamento da patologia.”

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

projeto apresenta temática interessante e relevante para área da pesquisa, estando condizente com o nível de abrangência, buscando avaliar o impacto do adoecimento por febre chikungunya na qualidade de vida dos indivíduos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatória foram apresentados, inclusive aqueles relacionados à emenda.

Recomendações:

Nada a Refeitr.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há óbices éticos.

Considerações Finais a critério do CEP:

1. Apresentar relatório parcial da pesquisa, semestralmente, a contar do início da mesma.
2. Apresentar relatório final da pesquisa até 30 dias após o término da mesma.
3. O CEP FACISA deverá ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo.
4. Quaisquer documentações encaminhadas ao CEP FACISA, deverão conter junto uma Carta de Encaminhamento, em que conste o objetivo e justificativa do que esteja sendo apresentado.
5. Caso a pesquisa seja suspensa ou encerrada antes do previsto, o CEP FACISA deverá ser comunicado, estando os motivos expressos no relatório final a ser apresentado.
6. O TCLE deverá ser obtido em duas vias, uma ficará com o pesquisador e a outra com o sujeito de pesquisa.
7. Em conformidade com a Carta Circular nº. 003/2011/CONEP/CNS, faz-se obrigatório a rubrica em todas as páginas do TCLE pelo sujeito de pesquisa ou seu responsável e pelo pesquisador.

Endereço: Rua Trairi S/N

Bairro: S/B

CEP: 50.200-000

UF: RN

Município: SANTA CRUZ

Telefone: (84)3291-2411

E-mail: cep@facisa.ufrn.br

**UFRN - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE - FACISA**



Continuação do Parecer: 2.676.990

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PE_INFORMAÇÕES_BASICAS_1133756_E1.pdf	14/05/2018 09:59:50		Aceito
Outros	CARTADEEMENDIAOCEP.PDF	14/05/2018 09:55:09	Jéssica Isabelle dos Santos Dutra	Aceito
Outros	TERMODECONFIDENCIALIDADE_MODIFICADO.PDF	14/05/2018 09:54:30	Jéssica Isabelle dos Santos Dutra	Aceito
Outros	FORMULARIOCEOEP_MODIFICADO.doc	14/05/2018 09:53:58	Jéssica Isabelle dos Santos Dutra	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO_EMENDA_MODIFICADO.pdf	14/05/2018 09:47:50	Jéssica Isabelle dos Santos Dutra	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_SAUDAVEIS.docx	10/05/2018 21:52:31	Jéssica Isabelle dos Santos Dutra	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DeclaracaoDeCompromissoEtico.pdf	02/09/2017 10:38:09	Jéssica Isabelle dos Santos Dutra	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRosto.pdf	02/09/2017 10:37:10	Jéssica Isabelle dos Santos Dutra	Aceito
Outros	TermoDeGravacaoDeVoz.pdf	01/09/2017 14:35:33	Jéssica Isabelle dos Santos Dutra	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	01/09/2017 14:34:33	Jéssica Isabelle dos Santos Dutra	Aceito
Outros	CARTADEANUENCIA.pdf	31/08/2017 21:35:47	Jéssica Isabelle dos Santos Dutra	Aceito
Outros	EmailCONEP.pdf	31/08/2017 21:32:58	Jéssica Isabelle dos Santos Dutra	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SANTA CRUZ, 28 de Maio de 2018

Assinado por:
Thalza Teixeira Xavier Nobre
(Coordenador)

Endereço: Rua Trairi S/N

Bairro: S/B

CEP: 50.200-000

UF: RN

Município: SANTA CRUZ

Telefone: (84)3201-2411

E-mail: cep@facisa.ufrn.br

ANEXO 2 - VERSÃO BRASILEIRA DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA - SF-12

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Os seguintes itens são sobre atividades que você pode executar no seu dia-a-dia. Será que sua saúde atual o/a limita nessas atividades? Se sim, quanto?

Atividades	Sim, muito limitado/a	Sim, um pouco limitado/a	Não, nada limitado/a
a) Atividade Moderadas tais como, deslocar uma mesa de lugar, aspirar a casa, andar de bicicleta ou nadar	1	2	3
b) Subir vários lances de escada	1	2	3

3- Durante as últimas 4 semanas, quanto tempo teve no seu trabalho ou outras atividades diárias regulares algum dos problemas apresentados a seguir como consequência do seu estado de saúde física?

Atividade	sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	nunca
a) realizou menos do que queria					
b) sentiu-se limitado/a no tipo de trabalho ou outras atividades					

4- Durante as últimas 4 semanas, quanto tempo teve algum dos problemas apresentados a seguir com o seu trabalho ou outras atividades diárias regulares, devido a quaisquer problemas emocionais (tal como sentir-se deprimido/a ou ansioso/a)?

Atividade	sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	nunca

a) realizou menos do que queria					
b) realizou o trabalho ou outras atividades de forma menos cuidadosa que o habitual					

5- Durante as últimas 4 semanas, de que forma é que a dor interferiu com o seu trabalho normal (tanto o trabalho fora de casa como o trabalho doméstico)?

Absolutamente nada	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Imenso
1	2	3	4	5

6- As perguntas que se seguem pretendem avaliar a forma como se sentiu e como lhe correram as coisas durante as últimas 4 semanas. Para cada pergunta, por favor dê a resposta que melhor descreva a forma como se sentiu. Quanto tempo, durante as últimas 4 semanas...

	Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
a) Sentiu-se calmo/a ou tranquilo/a					
b) teve muita energia?					
c) se sentiu triste e deprimido/a					

7- Durante as últimas 4 semanas, até que ponto é que a sua saúde física ou problemas emocionais limitaram a sua atividade social (tal como visitar amigos ou familiares próximos)?

Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca

ANEXO 3 - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO EM SAÚDE – HAQ

Você é capaz de...

	Sem alguma muita			Incapaz de fazer
	Dificuldade			
	0	1	2	3
1. Vestir-se inclusive amarrar os cordões dos sapatos e abotoar as roupas?	0	1	2	3
2. Lavar sua cabeça e seus cabelos?	0	1	2	3
3. Levantar-se de maneira ereta de uma cadeira de encosto reto e sem braços?	0	1	2	3
4. Deitar-se e levantar-se da cama?	0	1	2	3
5. Cortar um pedaço de carne?	0	1	2	3
6. Levar a boca um copo ou xícara de café, leite ou água?	0	1	2	3
7. Abrir um saco de leite comum?	0	1	2	3
8. Caminhar em lugares planos?	0	1	2	3
9. Subir 5 degraus?	0	1	2	3
10. Lavar e secar seu corpo após o banho?	0	1	2	3
11. Tomar banho de chuveiro?	0	1	2	3
12. Sentar-se ou levantar-se do vaso sanitário?	0	1	2	3
13. Levantar os braços e pegar um objeto de aproximadamente 2,5 kg que está posicionado pouco acima da cabeça?	0	1	2	3
14. Curvar-se para pegar suas roupas no chão?	0	1	2	3
15. Segurar-se em pé no ônibus ou metrô?	0	1	2	3
16. Abrir potes ou vidros de conserva, que tenham sido abertos previamente?	0	1	2	3
17. Abrir e fechar torneiras?	0	1	2	3
18. Fazer compras nas redondezas onde mora?	0	1	2	3
19. Entrar e sair de um ônibus?	0	1	2	3
20. Realizar tarefas tais como: usar a vassoura para varrer e rodo para água?	0	1	2	3