



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

BÁRBARA PORFÍRIO NUNES

**ALCANCE FUNCIONAL EM PESSOAS COM CHIKUNGUNYA NA CIDADE DE
FORTALEZA-CE - 2018**

FORTALEZA

2020

BÁRBARA PORFÍRIO NUNES

ALCANCE FUNCIONAL EM PESSOAS COM CHIKUNGUNYA NA CIDADE DE
FORTALEZA-CE, 2018

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde Pública. Área de concentração: Epidemiologia

Orientador: Prof. Dr. Shamyry Sulyvan de Castro

FORTALEZA

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

N923a Nunes, Bárbara Porfírio.

ALCANCE FUNCIONAL EM PESSOAS COM CHIKUNGUNYA NA CIDADE DE
FORTALEZA-CE - 2018 / Bárbara Porfírio Nunes. – 2020.

69 f. : il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de
Medicina,, Programa de Pós- Graduação em Saúde Pública, Fortaleza, 2020.
Orientação: Prof. Dr. Shamyr Sulyvan de Castro.

1. Vírus Chikungunya. 2. Artralgia. 3. Equilíbrio Postural. I. Título.

CDD 610

BÁRBARA PORFÍRIO NUNES

ALCANCE FUNCIONAL EM PESSOAS COM CHIKUNGUNYA NA CIDADE DE
FORTALEZA-CE, 2018

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde Pública. Área de concentração: Epidemiologia.

Orientador: Prof. Dr. Shamyry Sulyvan de Castro

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Shamyry Sulyvan de Castro (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Luciano Pamplona de Goes Cavalcanti
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Pedro Olavo de Paula Lima
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dra. Ludimila Forechi
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

A Deus.

A minha família e em memória do meu avô-
pai.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Shamyry Sulyvan de Castro pela orientação e por ser tão presente e humano, um profissional admirável e competente. Só tenho a agradecê-lo por todo apoio e estímulo profissional.

Aos professores participantes da banca examinadora Luciano Pamplona de Góes Cavalcanti, Ludimila Forechi e Pedro Olavo de Paula Lima pelo tempo, as valiosas colaborações e sugestões.

As pessoas entrevistadas pela disponibilidade e tempo concedido para que as avaliações pudessem ser realizadas.

Aos colegas da turma de mestrado, pelas reflexões, críticas e sugestões recebidas. Pelos momentos juntos que proporcionaram crescimento pessoal e profissional.

Ao Rannes, pelas observações, conselhos, força e encorajamento principalmente na reta final.

A Marina e a Luana, presentes que o Mestrado me deu. Cada uma com sua particularidade ganhou um espaço no meu coração, sem palavras até para agradecer tudo que fizeram por mim. Marina, minha dupla de coleta, quantas coisas passamos, desde o “desbravar” do campo de pesquisa até os conselhos amigos, sempre me ajudando tanto. A Luana com suas sugestões e olhar amigo, sempre mantendo o laço e compartilhando conhecimento.

A Cris por me encorajar tanto e sempre me apresentar as palavras mais positivas.

Ao Serginho, esse meu amigo que foi tão importante tanto psicologicamente quanto fisicamente nessa jornada.

A Joana e Diego, pessoas especiais que me apoiaram, estimularam e tiveram uma grande parcela de contribuição para que eu continuasse sempre acreditando no melhor.

A Fernanda, uma amizade que começou nas disciplinas do Mestrado e que trouxe para minha vida, me passou muita garra e determinação contribuindo para este trabalho.

A Duda e Nivaldo por todo apoio, incentivo e ajuda quando eu mais precisei, principalmente no último ano. E aos meus sobrinhos de coração Marina e João Pedro pelo amor e carinho de sempre comigo.

A Jessica minha amiga-prima-irmã, desde a infância sempre tão leal em toda a minha trajetória, tanta força e auxílio nesse período, o verdadeiro sentido da palavra amizade.

A minha família, em especial a minha mãe Marta por nunca me deixar desistir do que acredito e sempre confiar em mim (minha maior incentivadora, minha guerreira), a vovó

Izaura pelas orações e zelo, ao meu vovô Raimundo que mesmo do céu sei que sempre olha por mim e está feliz com essa conquista, minha tia Tete por todo cuidado de “mãe”, meu irmão Jorge (admiro tanto) um homem de uma força interior tão grande e com tanto amor no coração, minha cunhada Cláudia que me viu crescer e sempre com todo amor cuida de mim, ao meu sobrinho Luiz Fernando, um “filho” que não saiu de mim e que apesar de ser mais novo sempre com muita maturidade nas palavras, ações, choros, abraços compartilhados durante essa caminhada foi e é um grande parceiro de vida, não é a toa que somos parecidos.

A Deus por estar sempre comigo, fazendo a sua força e paz habitarem meu coração, acompanhar-me durante todos os momentos da minha vida, cuidar tão bem durante essa fase e tornar um sonho possível.

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos
não é senão uma gota de água no mar. Mas o
mar seria menor se lhe faltasse uma gota”.

Madre Teresa de Calcutá

RESUMO

O vírus chikungunya foi inicialmente isolado na Tanzânia em 1952. Em outubro de 2013, registrou-se a primeira epidemia de Chikungunya (CHIK), no continente americano. Entre os anos de 2014 a 2018 foram confirmados 83.395 casos de CHIK, sendo 80.878 (97,0%) de residentes em Fortaleza. A doença é caracterizada principalmente pelas manifestações reumáticas e musculoesqueléticas pós-chikungunya que compreendem desde a persistência da dor, até artrite reumatoide atingindo cerca de 5% dos pacientes. Apresenta como a queixa mais comum o envolvimento articular, principalmente mãos, punhos, tornozelos e pés, sendo incapacitante na maioria dos casos. Objetivo: analisar o alcance funcional, impacto funcional e cinesiofobia das pessoas registradas como casos confirmados de CHIK residentes na cidade de Fortaleza. Metodologia: Estudo de caráter transversal, observacional e analítico. A coleta dos dados foi domiciliar, entre novembro de 2018 a agosto de 2019. A pesquisa foi composta pelos indivíduos que apresentavam diagnóstico laboratorial de CHIK, casos notificados no ano de 2018, na cidade de Fortaleza. Foram incluídas pessoas maiores de 18 anos, ambos os sexos, residentes na cidade de Fortaleza. Os principais desfechos avaliados foram o padrão do alcance funcional nessa população, o impacto funcional em membros superiores e inferiores e o perfil sociodemográfico, através dos Testes de alcance funcional (*Functional Reach* - FR) e alcance lateral (*Lateral Reach* - LR) e a aplicação dos questionários *Lower Extremity Functional Scale* (LEFS)–BRASIL, QuickDASH e a *Tampa Scale for Kinesiophobia* e o questionário sociodemográfico. As variáveis foram analisadas no programa Stata 15.1, adotando o nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Em seguida, foram demonstrados adequação à curva normal, sendo comparadas usando-se o teste t de Student e ANOVA. Resultados: Foram avaliados 42 indivíduos, a maior parte são mulheres (85,71%), com uma média de idade de 48 (± 15) anos, pardas, que trabalham de modo remunerado, casadas e com um nível médio de dor de 5,73 ($\pm 2,99$). O LR Esquerdo foi em média 16,35 ($\pm 5,55$); o Direito 17,79 ($\pm 5,01$); e o FR 26,38 ($\pm 10,88$), a Escala Tampa registrou média 46,35 ($\pm 7,63$), o impacto funcional revelado pelo LESF onde a média foi 40,54 ($\pm 21,18$) o QuickDASH teve média de 30,80 ($\pm 10,22$). Conclusão: O presente estudo mostrou que o impacto funcional em pessoas acometidas na fase crônica da CHIK está comprometido.

Palavras-Chave: Vírus Chikungunya; Artralgia; Equilíbrio Postural.

ABSTRACT

The chikungunya virus was initially isolated in Tanzania in 1952. In October 2013, the first Chikungunya (CHIK) epidemic was recorded on the American continent. Between 2014 and 2018, 83,395 cases of CHIK were confirmed, of which 80,878 (97.0%) were residents of Fortaleza. The disease is characterized mainly by the post-chikungunya rheumatic and musculoskeletal manifestations that range from the persistence of pain, to rheumatoid arthritis affecting about 5% of patients. The most common complaint is joint involvement, especially hands, wrists, ankles and feet, being disabling in most cases. Objective: To analyze the functional reach and functional impact and kinesiophobia of people registered as confirmed cases of CHIK living in the city of Fortaleza. Methodology: Cross-sectional, observational and analytical study. Data collection was carried out at home, between November 2018 and August 2019. The research was composed of individuals who had a laboratory diagnosis of CHIK, cases reported in 2018, in the city of Fortaleza. People over 18 years old, both sexes, living in the city of Fortaleza were included. Those with cognitive deficits to answer the questions were excluded. The main outcomes assessed were the pattern of functional reach in this population, the functional impact on upper and lower limbs and the sociodemographic profile, through the Functional Reach (FR) and Lateral Reach (LR) tests and the application of the Lower Extremity Functional Scale (LEFS) - BRAZIL, QuickDASH questionnaires, which is the short version of the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) and the Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK) instrument and the sociodemographic questionnaire. The variables were analyzed using the Stata 15.1 program. For data analysis, Microsoft Excel and Stata were used, adopting a significance level of 5% ($p < 0.05$). Then, adequacy to the normal curve was demonstrated, being compared using Student's *t* test and ANOVA. Results: 42 individuals were evaluated, most of them women (85.71%), with an average age of 48 (± 15) years, brown, working in a paid way, married and with an average level of pain of 5.73 (± 2.99). The Left Lateral Reach was on average 16.35 (± 5.55); o Law 17.79 (± 5.01); and Functional Reach 26.38 (± 10.88), the Tampa Scale registered an average of 46.35 (± 7.63), the functional impact revealed by the LESF where the average was 40.54 (± 21.18) the QuickDASH had an average of 30.80 (± 10.22). Conclusion: The present study showed that functional impact in people affected in the chronic phase of CHIK are compromised.

Keywords: Chikungunya virus; Arthralgia; Postural Balance.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	-Casos notificados de CHIK na cidade de Fortaleza, 2018.....	33
----------	--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados de caracterização sociodemográficos da amostra.....	32
Tabela 2 – Instrumentos para avaliação do equilíbrio e impacto funcional.....	34
Tabela 3 -Correlações entre os instrumentos utilizados e os dados socioeconômicos.....	35

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CHIK	<i>Chikungunya</i>
DASH	<i>Disabilities of the Arm Shoulder and Hand</i>
FR	<i>Functional Reach</i>
HAQ	<i>Health Assessment Questionnaire Disability Index</i>
LR	<i>Lateral Reach</i>
LESF	<i>Lower Extremity Functional Scale</i>
MEEM	Mini-exame do estado mental
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
TI	Taxa de Incidência
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TSK	<i>Tampa Scale for Kinesiophobia</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
1.1 Chikungunya.....	16
1.2 Artralgia	17
1.3 Artralgia e Equilíbrio Postural.....	19
2 JUSTIFICATIVA	22
3 OBJETIVOS.....	23
3.1 Objetivo Geral	23
3.2 Objetivos Específicos.....	23
4 MÉTODOS.....	24
4.1 Tipo de estudo	24
4.2 População da pesquisa	24
4.2.1 Critérios de Inclusão	24
4.2.2 Critérios de Exclusão.....	24
4.3 Planos de coleta e análise de dados	25
4.3.1 Perfil sociodemográfico e clínico	26
4.3.2 Testes de alcance funcional (Functional Reach - FR) e alcance lateral (Lateral Reach – LR)	26
4.3.3 Lower Extremity Functional Scale (LEFS) - BRASIL.....	27
4.3.4 QUICKDASH.....	28
4.3.5 Tampa Skale Kinesiophobia (TSK)– ESCALA TAMPA.....	28
4.3.6 Mini-Exame do Estado Mental (MEEM)	29
4.4 Variáveis	30
4.4.1 Variáveis sociodemográficas	30
4.4.2 Variáveis de saúde	30
4.5 Análise Estatística	30
4.6 Aspectos éticos.....	31

5 RESULTADOS.....	32
6 DISCUSSÃO.....	37
6.1 Perfil Sociodemográfico	38
6.2 Impacto Funcional.....	39
6.3 Equilíbrio Postural	41
6.4 Cinesiofobia.....	42
6.5 Pontos fortes e limitações da pesquisa	43
7 CONCLUSÃO.....	44
REFERÊNCIAS	45
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	51
APÊNDICE B - FICHA DE AVALIAÇÃO.....	53
FICHA DE AVALIAÇÃO.....	53
ANEXO A- AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA E ACESSO À DADOS DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA DE CASOS DE CHIKUNGUNYA EM FORTALEZA	54
ANEXO B -FICHAS DE INVESTIGAÇÃO E DE NOTIFICAÇÃO/CONCLUSÃO DE FEBRE CHIKUNGUNYA	55
ANEXO C-LOWER EXTREMITY FUNCTIONAL SCALE - BRASIL	58
ANEXO D - QUICKDASH – BRASIL	59
ANEXO E - EXAME DO MINI-ESTADO MENTAL	62
ANEXO F- ESCALA TAMPA PARA CINESIOFOBIA	64

1 INTRODUÇÃO

1.1 Chikungunya

O vírus chikungunya foi inicialmente isolado na Tanzânia em 1952. Em outubro de 2013, registrou-se a primeira epidemia de Chikungunya (CHIK), no continente americano. No Brasil, os primeiros casos autóctones tiveram a transmissão confirmada no segundo semestre de 2014, nos estados do Amapá e Bahia. Os fatores relacionados com as epidemias são as mudanças ambientais causadas por seres humanos, crescimento urbano não planejado e o aumento de viagens internacionais (MARQUES et al., 2017; SOUZA et al., 2018). O surto de CHIK na América Latina foi especialmente severo no Brasil com 170.000 casos na primeira metade do ano de 2016, correspondendo a 94% dos casos confirmados nas Américas (PAHO/WHO, 2016).

A região Nordeste do Brasil teve o maior número de casos prováveis de CHIK (76%) quando comparado com as outras regiões do país: sudeste (12,6%), norte (8,7%), centro-oeste (1,9%) e sul (0,2%). Além disso, as características climáticas e tropicais do Nordeste, somado ao turismo facilita a propagação de doenças arbovirais (SOUZA et al., 2018).

No ano de 2017, o estado do Ceará notificou a maior epidemia de CHIK no Brasil, com 137.424 (73,9%) casos. Além disso, 80,1% dos óbitos por CHIK ocorridos no país naquele ano foram notificados pelo Ceará (CAVALCANTI et al., 2019).

Os primeiros casos de CHIK em residentes no município de Fortaleza têm registro no ano de 2014. As evidências demonstraram tratar-se de casos importados, os pacientes haviam viajado para áreas de circulação do vírus. Contudo, os primeiros casos autóctones foram confirmados somente em dezembro de 2015. No período de 2014 a 2018 foram confirmados 83.395 casos de CHIK no estado do Ceará, sendo 80.878 (97,0%) de residentes em Fortaleza e 2.517 (3,0%) de outros municípios. Segundo os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), o cenário epidemiológico entre os meses de janeiro a maio de 2018 registrou 1.042 casos suspeitos de CHIK, sendo 925 em Fortaleza. No entanto, apenas 400 (43,2%) foram confirmados por diagnóstico laboratorial. A Taxa de Incidência (TI) acumulada até a 22ª semana epidemiológica corresponde ao valor de 15,2 casos por 100 mil habitantes (CEARÁ, 2018).

Cerca de 90% dos indivíduos infectados apresentam sintomas da infecção. A evolução da doença pode ocorrer em três fases: aguda ou febril (com duração de até 10 dias), pós-aguda (11 a 90 dias) e crônica (> 90 dias) (BRITO et al., 2016).

No estágio agudo (≤ 3 meses após o início da infecção), há o período de incubação silenciosa de quatro a sete dias, ele pode ser dividido em duas fases distintas, a virêmica (5 a 10 dias) e a pós-virêmica (6 a 21 dias) (BORGHERINI et al., 2007).

As manifestações mais comuns são febre alta ($>39^{\circ}\text{C}$) de início abrupto, acompanhado por oligo ou poliartralgia, artrite incapacitante grave (≤ 4 ou ≥ 4 articulações, respectivamente, com lesão debilitante e súbita), mialgia, dor de cabeça, dor nas costas e erupção cutânea (STAIKOWSKY et al., 2009).

A dor nas articulações geralmente é simétrica, aditiva e as principais articulações afetadas são punhos, falanges, ombros, tornozelos, joelhos, pés. As localizações atípicas incluem articulações vertebrais, temporomandibulares ou esternoclaviculares. Em alguns casos são observados rigidez e inchaço, indicativos de sinovite na região dos tornozelos, falanges, punhos e dedos dos pés, mas muito excepcionalmente em articulações maiores. A fase pós-aguda pode durar até 90 dias com a persistência dos sintomas. A persistência da sintomatologia por mais de 90 dias caracteriza a fase crônica da doença (SIMON et al., 2015), que pode durar de meses até vários anos (AALST et al., 2017). Ela é caracterizada pela constância de condições artríticas associadas a sequelas (CHOW et al., 2011).

Sabe-se então que as manifestações reumáticas e musculoesqueléticas pós-CHIK compreendem desde a persistência da dor, até artrite reumatoide, desenvolvendo-se em aproximadamente 5% dos pacientes (HONÓRIO et al., 2015).

Já a parte clínica da doença pode variar com casos graves e eventualmente óbitos que ocorrem em pacientes com comorbidades, idosos e crianças, sendo capaz de levar ao desenvolvimento de doenças oftalmológicas, neurológicas ou até mesmo ser fatal (HONÓRIO et al., 2015).

1.2 Artralgia

Considera-se que a patogênese da artropatia seja atribuída a presença de vírus residindo ou replicando-se em tecidos articulares, principalmente nos macrófagos sinoviais (EYER-SILVA et al., 2016). Assim, de acordo com estudos realizados recentemente, um subconjunto de pacientes infectados pelo vírus CHIK experimenta

artralgia persistente de meses a anos. Pelo menos um quarto dos pacientes que têm CHIK desenvolvem artralgia inflamatória crônica (RODRÍGUEZ-MORALES et al., 2016). Dentre as possíveis causas da cronicidade estão: a persistência viral, exacerbação de doenças articulares pré-existentes e doenças autoimunes (GÉRARDIN et al., 2013; GOUPIL; MORES, 2016).

Já em relação aos fatores predisponentes que podem levar à artralgia pós-CHIK tem-se como principais: sexo feminino, idade avançada, gravidade da fase aguda e comorbidades como diabetes, osteoartrite e doenças reumáticas (AALST et al., 2017).

Porém, o conhecimento científico atual quanto aos fatores associados ao aumento do risco de artralgia persistente é limitado e há o potencial impacto sobre o estado funcional do paciente. Os estudos publicados até o momento foram conduzidos nas Ilhas Reunião, no Oceano Índico, os quais demonstram e admitem as diferenças étnicas na percepção da dor crônica (MURILLO-ZAMORA et al., 2018).

A cronicidade da dor apresenta algumas consequências para quem convive com ela, sendo estas: perda de independência, dependência de medicação analgésica, capacidade física reduzida, além das alterações psicológicas como o sofrimento emocional e a insônia, prejudicando também a função social e de trabalho (MILLER et al., 2020).

Embora a artralgia seja o distúrbio reumático mais comum na fase crônica da CHIK, a artrite é muito incapacitante e pode ser o primeiro passo para reumatismo inflamatório a longo prazo (MATHEW et al., 2011). Os indivíduos infectados podem progredir com alta morbidade associada à artralgia persistente, afetando diretamente na redução significativa da produtividade e qualidade de vida (SOUZA et al., 2018).

A maioria dos pacientes desenvolve poliartralgia grave podendo ser debilitante, comumente afeta de modo bilateral e simétrico, principalmente as articulações dos tornozelos, punhos e falanges (SILVA; DERMODY, 2017). A recuperação dos sintomas pode variar, em alguns casos, em quatro semanas, podendo evoluir para dor crônica por incapacidade por até 6 anos (MARIMOTOU et al., 2015).

Sabe-se que um grande número de pacientes apresenta distúrbios osteomusculares crônicos e que fazem uso de tratamento medicamentoso com analgésicos e anti-inflamatórios, e em alguns casos associados com tratamento fisioterapêutico (SAM et al., 2015). A cronicidade da dor tem consequências físicas (como perda de independência, dependência de medicamentos para dor, capacidade

física reduzida) e consequências psicológicas (como sofrimento emocional, insônia) e função social e de trabalho prejudicada (MILLER et al., 2020).

A fase crônica evolui e pode manifestar-se em dois padrões distintos: doença inflamatória articular, semelhante à artrite reumatóide, que acomete cerca de 5% dos casos, e envolvimento articular não-inflamatório apresentando dor e rigidez nas articulações em 95% dos casos (SIMON et al., 2015).

Os indivíduos acometidos pelos distúrbios musculoesqueléticos persistentes têm como característica principal a dor (SISSOKO et al., 2009). Em alguns casos o uso de analgésicos comuns, opióides fracos e medicamentos anti-inflamatórios não esteróides é insatisfatório (SCHILTE et al., 2013).

No que diz respeito a incapacidade ou limitação da atividade diária, elas ocorrem em mais de 60% dos casos. Após o estágio agudo, muitos pacientes sofrem recidiva da artralgia persistente ou das dores musculoesqueléticas. O aumento da idade apresenta-se como o principal fator de risco para o desenvolvimento da forma grave da doença ou a persistência dos sintomas em adultos (BRITO et al., 2016).

Rodriguez-Morales et al. (2016) fizeram uma revisão sistemática e meta-análise sobre a prevalência do reumatismo pós-CHIK. Como resultado, a revisão demonstrou que a CHIK pode levar ao desenvolvimento de patologias como artrite, artrite reumatoide e artralgia persistente, que comprometem a qualidade de vida e geram impactos consideráveis sobre os sistemas de saúde.

Vê-se desse modo, que nos casos em que os pacientes continuarem com artrite incapacitante, afetando inclusive a mobilidade, é necessário um tratamento a longo prazo. Embora algumas medicações sejam usadas para essa finalidade como técnicas terapêuticas, ainda não há tratamento específico para CHIK (SALES et al., 2018).

1.3 Artralgia e Equilíbrio Postural

O reumatismo inflamatório crônico pós-CHIK é definido como artrite, dor musculoesquelética ou artralgia não especificada, que persiste por mais de três meses após infecção aguda, sem histórico prévio de doença reumática ou desconforto musculoesquelético (CONSUEGRA-RODRÍGUEZ et al., 2018)

Os pacientes infectados pelo vírus CHIK se tornam limitados em sua capacidade de levantar-se de uma cadeira (62,9%), caminhar (54,8%), pegar objetos (54,8%), abrir uma garrafa (53,2%) e tomar banho (37,1%). O sofrimento relacionado à infecção não

se limita à dor. Uma parcela significativa dos pacientes experimenta alterações na saúde mental e distúrbios para dormir. Dessa maneira, o impacto econômico do surto de CHIK é alto, considerando o custo das consultas médicas, tratamento terapêutico e custo do tempo de trabalho perdido devido a doença ou dor, apresentando-se como um importante problema de saúde pública (BRITO et al., 2016).

Sabe-se que as pessoas com artralhas têm dificuldade em manter o controle postural, conseqüentemente isso resulta em dificuldade de equilíbrio nas atividades de vida diárias, como caminhar e subir escadas (AYDOĞ E. et al., 2006; EKDAHL; ANDERSSON, 1989). A lesão articular geralmente causa dor e edema nos membros inferiores (LEVEILLE et al., 2002), sendo um fator de risco e propensão a quedas pela diminuição da força (FISHER, PENDERGAST, 1997; HASSAN et al., 2002) e da propriocepção (HURLEY et al., 1997).

Desse modo o equilíbrio corporal consiste em manter o centro de gravidade dentro da base de suporte dos pés e apresenta-se como estático ou dinâmico. No equilíbrio estático, a base de suporte dos pés, mantém-se fixa, enquanto o centro de gravidade movimenta-se. Já no equilíbrio dinâmico, tanto o centro de gravidade, como a base de suporte dos pés estão em constante movimento, e o centro jamais alinha-se à base de suporte dos pés durante a fase de apoio dos movimentos (HRYSMALLIS, 2011).

Dessa forma, o controle do equilíbrio consiste em manter a estabilidade corporal, mesmo que ações de forças externas atuem sobre ele (MELO et al., 2017). Para que o equilíbrio, a capacidade funcional e o sistema neuromuscular funcionem harmonicamente é necessário que haja o controle do centro de massa corporal garantindo a base de apoio na postura bípede (LORD; STURNIEKS, 2005).

Desse modo, o sistema de controle postural tem três funções principais, que são: sustentar, estabilizar as partes de sustentação e equilibrar o corpo na base de sustentação. O sistema postural realiza suas funções através de um sistema de correção com feedback, a distribuição de forças antecipatórias ocorre automaticamente para atenuar a perturbação postural, então os desalinhamentos posturais são corrigidos instantaneamente por mecanismos reflexos (PAULA; FLÁVIO, 2009).

Assim o corpo humano necessita de equilíbrio no controle biomecânico e estrutural para manter a estabilidade durante a execução das atividades funcionais. Isso ocorre quando a mobilidade funcional é mantida durante a realização das atividades de vida diárias (OLIVEIRA; OLIVEIRA; PIRES-OLIVEIRA, 2015).

Outro fator importante é o medo da movimentação que pode levar a comportamentos de esquiva, como no caso de evitar o movimento para que não haja a dor. Isto pode comprometer as atividades diárias gerando incapacidade e até alterações psicológicas como a depressão. Assim a Cinesiofobia pode se apresentar como um potencial promotor da dor crônica. Ela está presente em cerca de 79% dos indivíduos com dor musculoesquelética, podendo associar-se a uma maior incapacidade (BENATTO et al. 2018).

De acordo com Bruce, Fries, Lubeck, (2005) e Landmark et al. (2011), a prática de exercícios físicos pode ser estabelecida como um moderador das dimensões física e psicológica para a cronicidade da dor, apresentando-se como um meio não farmacológico para a estratégia no tratamento da dor crônica.

Portanto os testes de alcance funcional e alcance lateral, conhecidos internacionalmente como *Functional Reach* (FR) e *Lateral Reach* (LR), são usados para avaliar o alcance funcional anterior e mediolateral, respectivamente. Estes testes mensuram os limites de estabilidade quando o indivíduo está em pé, ou seja, verifica o equilíbrio estático (SILVEIRA; MATAS; PERRACINI 2006).

Outros instrumentos utilizados para avaliar o impacto funcional separadamente são: *Lower Extremity Functional Scale* (LEFS) – BRASIL, responsável pelo estado funcional dos MMII (BINKLEY et al, 1999) e o *QuickDASH* (versão abreviada do *Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand* (DASH), que mensura a deficiência ocasionada por lesões nos MMSS (BEATON et al, 2005), podendo auxiliar na compreensão do equilíbrio dinâmico e Escala Tampa que é utilizada para avaliar a cinesiofobia.

2 JUSTIFICATIVA

De modo a justificar a relevância do estudo, aborda-se como fator causal a dor sentida pelos acometidos da CHIK, o desconhecimento acerca da duração e do tempo normal de recuperação, a intensidade e as diferentes manifestações clínicas da doença em jovens e idosos (onde a sintomatologia parece ser mais intensa) e suas possíveis complicações nas funções e no equilíbrio do corpo.

Dessa maneira, as relações familiares e sociais são afetadas, pois pode haver alterações psicológicas, de humor e até mesmo certo isolamento gerado pelas limitações funcionais. Estando tudo relacionado com as dificuldades de execução das atividades de vida diárias e laborais, pois muitas dessas pessoas ficam impossibilitadas de irem ao trabalho por um período de tempo, enquanto outras acabam pedindo afastamento ou até mesmo aposentadoria. Esses fatores então geram gastos com tratamentos a longo prazo, resultando em custos individualizados e do sistema de saúde. Revelando-se como um problema de saúde pública, tanto no controle da doença em si (que segue da prevenção à intervenção) até a perda econômica algumas vezes negligenciada.

Sendo assim o presente estudo visa auxiliar os pesquisadores do campo científico acerca da temática a investigar um maior desenvolvimento de trabalhos sobre a doença que até o momento, vem crescendo no campo de pesquisas.

Pretendendo assim ajudar aos gestores em saúde no desenvolvimento de políticas públicas que objetivem trabalhar na prevenção e controle da doença, tentando minimizar os gastos do sistema e diminuição nos índices de morbidade. Além de possibilitar uma visão complementar do comprometimento causado pela infecção e de possíveis estudos que possam vir a utilizar futuras intervenções.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar o alcance funcional e impacto funcional das pessoas registradas como casos confirmados de Chikungunya residentes na cidade de Fortaleza.

3.2 Objetivos Específicos

- Verificar o padrão de alcance funcional da população registrada;
- Caracterizar o impacto funcional em membros superiores e inferiores;
- Descrever o perfil sociodemográfico da população registrada;
- Avaliar o nível de dor dos indivíduos afetados.
- Avaliar o medo do movimento dos indivíduos com CHIK.

4 MÉTODOS

4.1 Tipo de estudo

Estudo transversal e descritivo. A coleta foi realizada no período que compreende os meses de novembro de 2018 a agosto de 2019. A pesquisa foi domiciliar em toda a cidade de Fortaleza.

4.2 População da pesquisa

O estudo faz parte do projeto “Febre chikungunya, validação de um instrumento para aferição da funcionalidade e estudo populacional do perfil de funcionalidade e de qualidade de vida em Fortaleza-Ce”. A população da pesquisa foi composta dos pacientes que configuravam casos notificados e confirmados de CHIK por diagnóstico laboratorial, na cidade de Fortaleza no ano de 2018. A coordenação do presente estudo teve acesso aos casos registrados na cidade de Fortaleza por meio de convênio com a secretaria de saúde.

A Vigilância Epidemiológica da Prefeitura Municipal de Fortaleza permitiu o acesso aos dados pelos pesquisadores. Eles foram disponibilizados em dois momentos específicos (outubro de 2018 e abril de 2019).

4.2.1 Critérios de Inclusão

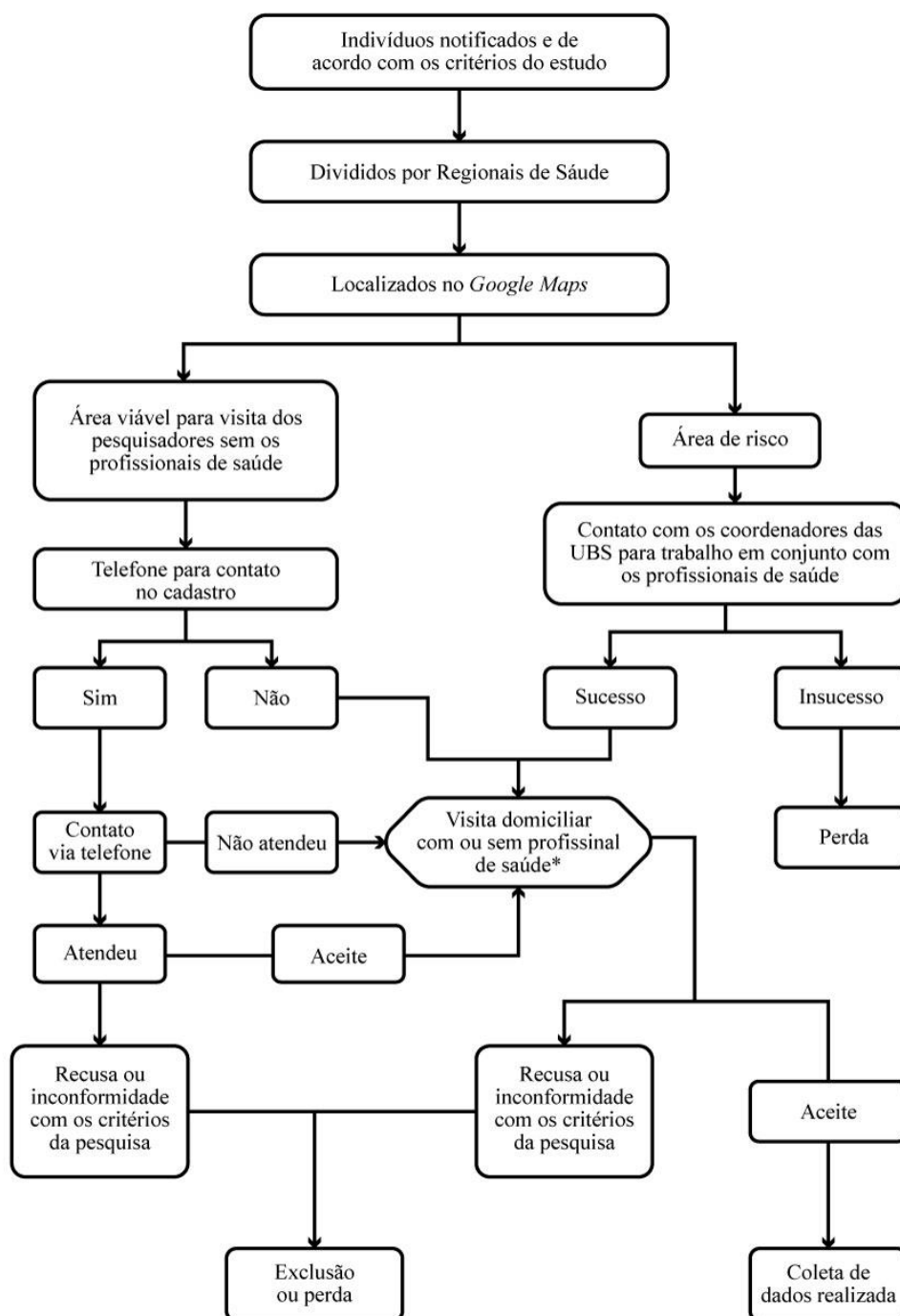
Foram incluídos na pesquisa, indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, residentes da cidade de Fortaleza-Ceará, com diagnóstico laboratorial de confirmação de CHIK e que o nome estava na lista dos casos confirmados da Secretaria de Saúde de Fortaleza.

4.2.2 Critérios de Exclusão

Foram excluídos os pacientes que apresentaram problemas ou limitações que comprometiam o entendimento no processo de resposta aos instrumentos selecionados (avaliado pelo Mini-exame do Estado Mental).

4.3 Planos de coleta e análise de dados

Figura 1 – Fluxograma de localização dos participantes para a coleta.



Alguns dos sujeitos cujos casos foram notificados com diagnóstico de CHIK na cidade de Fortaleza durante o ano de 2018 foram contatados por telefone ou no próprio

domicílio e convidados a participar da pesquisa. Não foi possível o contato com a amostra completa, pois alguns haviam mudado de endereço ou telefone. As entrevistas ocorreram no próprio domicílio com os instrumentos detalhados abaixo. Além dos instrumentos aqui apresentados, informações foram recuperadas das fichas de investigação e de notificação e conclusão de CHIK. A coleta de dados foi realizada por avaliadores previamente treinados, por meio de entrevista.

Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A), foi realizada a avaliação sociodemográfica e clínica por meio de um questionário construído pelos próprios pesquisadores. Logo após foram utilizados o teste do *FR e LR*, a aplicação dos questionários *LEFS – BRASIL*, *QuickDASH* e a *Tampa Scale for Kinesiophobia*.

4.3.1 Perfil sociodemográfico e clínico

Os pesquisadores tiveram acesso as fichas de investigação, notificação e conclusão de CHIK da Prefeitura Municipal de Fortaleza (Anexo B). Dessas fichas foram coletados dados dos pacientes, como nome, endereço, telefone, sexo, data de nascimento, ocupação e escolaridade. Outra seção da ficha trabalha com informações acerca dos dados de saúde, como condições clínicas associadas (gestação, cardiopatia, hipertensão arterial, diabetes, etc.), internações, medicações em uso, dados antropométricos e sinais vitais.

Além dessas informações, no momento da avaliação foi realizada a coleta de dados por meio da ficha de avaliação produzida pelos próprios pesquisadores. Nessa ficha contém as seguintes informações: data da avaliação, nome, renda familiar, telefone, quando foi o início dos sintomas, onde o paciente sente dor, se sentia dor antes de ser acometido pela CHIK, escala numérica de dor, se faz uso de algum medicamento, se apresenta dificuldade para realizar movimento em alguma articulação e se sentia dor antes de ser acometido pela CHIK e se está fazendo algum tratamento. A ficha pode ser visualizada no Apêndice B.

4.3.2 Testes de alcance funcional (*Functional Reach - FR*) e alcance lateral (*Lateral Reach - LR*)

O FR e o LR são testes utilizados para a avaliação do alcance funcional anterior

e médio-lateral, aferindo limites de estabilidade com o sujeito na posição ortostática (SILVEIRA, 2006). Há indícios de que a dor músculo-esquelética pode provocar alterações de equilíbrio nas pessoas acometidas (KENDALL et al., 2017; YAGCI et al., 2007). Por isso, a verificação dessa variável neste estudo. Para a coleta dos dados do FR, o sujeito foi instruído a ficar de pé, descalço, com a região dorsal perpendicular à parede, pés paralelos sem tocar a parede, ombro fletido a 90°, cotovelo estendido e mãos cerradas. Uma fita métrica foi presa à parede, paralela ao chão, na altura do acrômio do participante. A medida inicial correspondeu à posição em que o 3° metacarpo se encontra na fita. O sujeito foi instruído então a inclinar-se para frente ao máximo possível, sem perder o equilíbrio nem tirar os pés do lugar. A média de 3 tentativas de deslocamentos sobre a fita métrica foi a medida final deste teste. No caso da coleta de dados do LR, o sujeito deve estar em pé, descalço, com a região dorsal paralela à parede, pés paralelos a 10 cm entre as regiões mediais dos calcanhares, com angulação externa de 30° para cada pé, sem tocar a parede, abdução do braço direito a 90° e cotovelo estendido. O participante foi instruído a deixar o braço esquerdo ao longo do corpo e se deslocar ao máximo para a lateral direita, sem flexão de joelhos, rotação ou flexão de tronco, mantendo a posição por 3 segundos. A medida final foi a média dos 3 deslocamentos sobre a fita métrica posicionada como para o FR (SILVEIRA; MATAS; PERRACINI, 2006). Deslocamentos menores que 15 cm indicam fragilidade do paciente e risco de quedas (KARUKA; SILVA; NAVEGA, 2011). Esse teste também foi expandido para incluir o alcance para ambos os lados e para trás, apresentando boa confiabilidade interexaminadores. Vale ressaltar que a função principal do teste é identificar as alterações dinâmicas do controle postural (DUNCAN et al., 1990).

4.3.3 Lower Extremity Functional Scale (LEFS) - BRASIL

O questionário LEFS (Anexo C) foi desenvolvido por Binkley et al (1999). O instrumento tem por objetivo avaliar o estado funcional dos pacientes com lesão de membros inferiores. É composto por 20 questões específicas para as condições musculoesqueléticas dos membros inferiores. As respostas são graduadas por meio de uma escala de Likert. Nesse instrumento, as questões relacionam-se com atividades de vida diária e cada questão pode ser classificada de 0 a 4 (extremamente difícil até nenhuma dificuldade para as atividades, respectivamente). A pontuação total pode

variar de 0 a 80, que representa a máxima capacidade funcional. O LEFS foi traduzido e adaptado transculturalmente para a população brasileira no ano de 2013. Apresenta excelente confiabilidade e alta consistência interna, além de ser considerado um instrumento de fácil e rápida aplicação, inclusive para uso de pesquisas (PEREIRA et al, 2013; SANTOS et al, 2017).

4.3.4 QUICKDASH

O QuickDASH (Anexo D) é a versão curta do instrumento *Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand* (DASH). O DASH foi desenvolvido pelo *Institute for Work & Health* em parceria com a *American Academy of Orthopaedic Surgeons*, em 1996, com o objetivo de mensurar a deficiência causada por lesões nos membros superiores. O QuickDASH foi desenvolvido por Beaton et al. (2005). Apresenta 11 itens com questões relacionadas a atividades diárias, trabalho em casa, compras, recreação, autocuidado, alimentação, sono, social, trabalho, dor e formigamento/dormência. A versão contém dois módulos opcionais de quatro itens (desporto/ música ou trabalho), calculados separadamente para formar um escore escalonado que mede os sintomas e funções (BEATON et al, 2005; SILVA; FONSECA; CHAVES, 2016). Cada item na deficiência do QuickDASH seção sintomas e os módulos opcionais são marcados a partir da Escala de Likert (1 a 5 pontos); um valor maior corresponde a maior incapacidade e gravidade dos sintomas. Os escores registrados são convertidos em uma escala de pontuação (0 a 100) usando uma fórmula (soma das respostas/número completo de respostas) – 1 x 25); uma pontuação maior corresponde a maior incapacidade e função reduzida (SU, 2014). O instrumento foi validado para população brasileira por Silva, Fonseca e Chaves em 2016, apresentando excelentes valores na análise das propriedades psicométricas (SILVA; FONSECA; CHAVES, 2016).

4.3.5 Tampa Skale Kinesiophobia (TSK)– ESCALA TAMPA

Lethem et al. (1983) introduziram o chamado modelo de "prevenção do medo", onde o foco está centrado no medo da dor. Estes por sua vez, apresentam o 'confronto' (redução do medo ao longo do tempo) e 'evasão' (manutenção e exacerbação do medo – fobia). A evasão resulta na diminuição dos fatores sociais e físicos, que

consequentemente atinge a parte psicológica aumentando a deficiência. A Escala de Sintomas de Ansiedade da Dor (MCCRACKEN; ZAYFERT; GROSS, 1992) foi desenvolvida para medir aspectos cognitivos, fisiológicos e motores de medo da dor. Os autores encontraram correlações com medidas de ansiedade, erros cognitivos, depressão e incapacidade. Sabendo disso a palavra cinesiofobia refere-se ao medo excessivo, irracional e debilitante do movimento e da atividade física, resultando em sentimentos de vulnerabilidade à dor ou em medo de reincidência da lesão. A Escala Tampa (ANEXO F) é um dos instrumentos mais utilizados para avaliar a cinesiofobia (crença de medo e a evitação da dor). Ela é um questionário auto-aplicável de 11, 13 e 17 questões que dizem respeito a dor e intensidade dos sintomas para predizer os níveis que geram maior incapacidade. Os escores variam de 1 a 4 pontos, sendo que a resposta “discordo totalmente” equivale a um ponto, “discordo parcialmente”, a dois pontos, “concordo parcialmente”, a três pontos, e “concordo totalmente”, a quatro pontos. Para o escore final é necessário a inversão dos escores das questões 4, 8, 12, 16. O questionário TSK-17 foi utilizado na pesquisa e o escore final pode variar de no mínimo 17 pontos até no máximo 68, sabendo que quanto maior a pontuação, maior o grau de cinesiofobia (FABRIN et al., 2013; SIQUEIRA et al., 2007).

4.3.6 Mini-Exame do Estado Mental (MEEM)

Uma forma simplificada e pontuada do exame do estado mental cognitivo, o “Mini-Exame do Estado Mental” (MEEM) (Anexo E), foi criada para aplicação mais rápida, onde o questionário é composto de onze perguntas e pode ser administrado em um tempo reduzido (5 a 10 minutos) sendo prático para ser utilizado em pesquisas ou rotina. É “mini” porque apresenta somente os aspectos cognitivos das funções mentais, excluindo perguntas sobre humor, experiências mentais anormais e a forma de pensar. Contudo é completo para a cognição. O MEEM é constituído de duas partes, uma que trata de orientação, memória e atenção, e sua pontuação máxima é de 21 pontos, na outra corresponde a habilidades específicas como nomear e compreender, com pontuação máxima de 9 pontos, totalizando um escore de 30 pontos (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975). De acordo com autores como Bertolucci et al. (1994) e Brucki et al. (2003) devem-se adotar notas de corte diferentes para os diferentes graus de escolaridade, pois pode haver influência do nível de instrução com o escore do MEEM. Desse modo, a nota de corte foi de 20 pontos para analfabetos; 25 pontos para

peessoas com escolaridade de 1 a 4 anos; 26,5 para 5 a 8 anos; 28 para aqueles com 9 a 11 anos e 29 para mais de 11 anos, admitindo que quanto maior o escore, maior o desempenho cognitivo.

4.4 Variáveis

4.4.1 Variáveis sociodemográficas

Os indivíduos foram classificados de acordo com sexo (masculino e feminino), grupo etário (maior de 18 anos), nível de escolaridade (superior completo, médio completo, fundamental completo e até fundamental incompleto), cor/raça autorreferida (preta, parda, branca, amarela e indígena), situação conjugal casado(a)/com companheiro(a), separado(a)/divorciado(a), solteiro(a) e viúvo(a).

4.4.2 Variáveis de saúde

Verificou-se a presença de outras doenças crônicas como hipertensão, diabetes, doenças reumáticas, que podem ser ou não agravadas pela CHIK.

4.5 Análise Estatística

Os dados coletados foram tabulados e analisados utilizando os programas Microsoft Excel e o Stata, adotando o nível de significância de 5%. Para descrever as características sociais, demográficas e funcionais dos participantes do estudo foram utilizadas as seguintes medidas descritivas: medidas de tendência central (média), dispersão (desvio padrão) e frequência relativa (%). Para a análise inferencial, as variáveis contínuas tiveram sua normalidade testada pelo teste de Shapiro-Wilk. Depois disso, foram demonstrados adequação à curva normal, sendo comparadas usando-se o teste t de Student e ANOVA.

4.6 Aspectos éticos

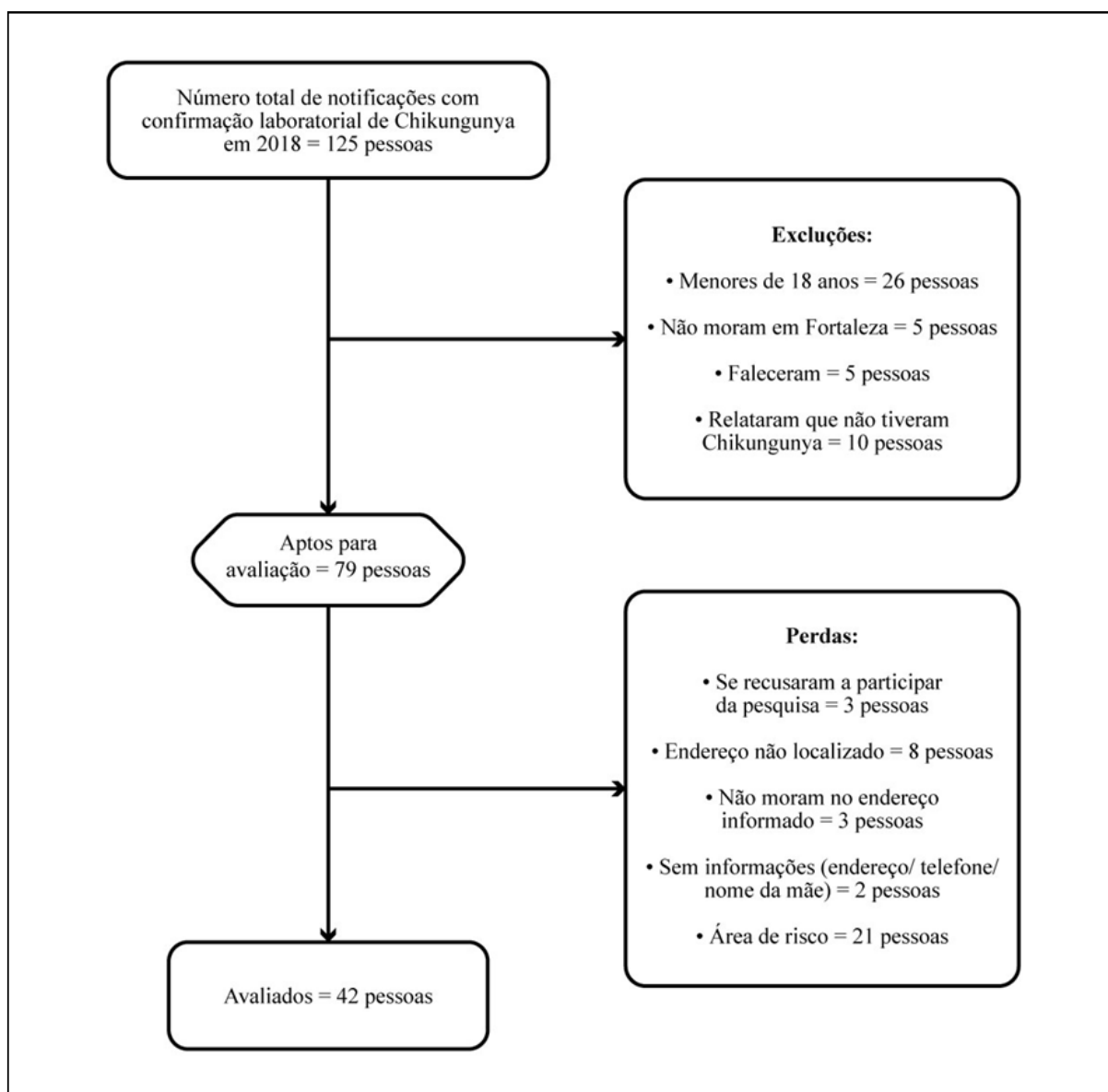
Antes e durante a realização da avaliação os pacientes foram esclarecidos acerca da pesquisa e de eventuais dúvidas que viessem a surgir. As informações colhidas foram utilizadas apenas para caráter de estudos e os dados foram mantidos em sigilo, preservando os princípios éticos. Foi mantido o anonimato e as informações não foram utilizadas em prejuízo dos indivíduos, garantindo que não houve riscos. Os pacientes tiveram direito a escolha de consentir ou não com a realização da pesquisa, seguindo os aspectos éticos da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

O presente estudo faz parte do projeto “Febre chikungunya, validação de um instrumento para aferição da funcionalidade e estudo populacional do perfil de funcionalidade e de qualidade de vida em Fortaleza-ce”. O estudo foi aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Ceará com o parecer nº 71431317.1.0000.5054.

5 RESULTADOS

Inicialmente, foram selecionados por meio do sistema 125 participantes com confirmação laboratorial de CHIK. Seguindo os critérios de exclusão, 78 pessoas seriam avaliadas (exclusões por falecimentos; indivíduos que afirmaram que não tiveram CHIK; não residentes em Fortaleza; menores de 18 anos). Registrou-se perdas por recusa; endereço não localizado; pessoas que não moravam no endereço registrado; registros sem informação de localização e residências em área de risco (regiões que podem comprometer a segurança dos pesquisadores, ou seja, áreas de segregação social com carência de serviços públicos, vulneráveis a presença de grupos criminosos), resultando 42 indivíduos participantes do estudo, com idade média de pouco menos de 50 anos.

Figura 1 - Casos notificados de Chikungunya na cidade de Fortaleza, 2018.



Na Tabela 1, a maior parte da amostra corresponde ao sexo feminino com média de idade 47,95 ($\pm 15,37$) anos, pardas, casadas, possuem trabalho remunerado, o grau de escolaridade correspondente a 13 anos, poucos praticantes de exercício físico, o nível de dor é moderado na Escala Numérica de Dor (END), o número de pontos dolorosos correspondente a 7 e uma média de 3 articulações com comprometimento na movimentação.

Tabela 1 – Dados de caracterização sociodemográficos da amostra.

VARIÁVEIS	MÉDIA (DP)
Idade(anos)	47,95($\pm 15,37$)

Renda(R\$)	2172,00(±2139,69)
Anos de estudo	13,37(±7,31)
Número de pontos dolorosos	7,66 (±5,69)
Número de articulações que sente dificuldade em movimentar	3,97 (±3,93)
Escala numérica de dor(pontos)	5,73 (±2,99)
VARIÁVEIS	N (%)
SEXO	
Feminino	36 (85,71)
Masculino	6 (14,29)
ESTADO CIVIL	
Nunca se casou	14 (33,33)
Atualmente casado	15 (35,71)
Separado	3 (7,14)
Divorciado	2 (4,76)
Viúvo	2 (4,76)
Mora junto	6 (14,29)
PROFISSÃO	
Trabalho remunerado	12 (28,57)
Autônomo	7 (16,67)
Estudante	3 (7,14)
Dona de casa	3 (7,14)
Aposentada	6 (14,29)
Desempregada (por problemas de saúde)	9 (21,43)
Desempregada (outras)	1 (2,38)
Outros	1 (2,38)
ETNIA**	
Branca	4 (9,76)
Parda	32 (78,05)
Ignorado	5 (12,20)
Pratica auto-relatada de atividade física	12 (28,57)
Sente dor	36 (85,71)
Sentia dor antes da Chik	8 (19,05)
Sente dificuldade de movimentar alguma articulação	33 (78,57)
Sentia dificuldade de movimentar alguma articulação antes da Chik	8 (19,05)
Fazia uso de medicamento para dor	22 (52,38)

Tratamento com fisioterapia

2 (4,76)

Fonte: elaborada pelo autor.

*Constam apenas as etnias assinaladas na pesquisa.

**Referente a 41 participantes.

CHIK= Chikungunya; DP = Desvio padrão; N = Número de indivíduos; % = Frequência.

Os limites de estabilidade anterior e médio-lateral, o impacto funcional nos membros superiores (MMSS), membros inferiores (MMII) e a cinesiofobia foram avaliadas pelos instrumentos representados na Tabela 2. Porém 4 participantes da pesquisa não conseguiram realizar os testes de FR e LR (direito e esquerdo), sendo que 2 pessoas não conseguiram levantar o braço por conta da dor que era incapacitante e os outros 2 eram acamados (1 desenvolveu Guillan-Barré por conta da CHIK; 1 tinha o MMII ausente em decorrência do diabetes).

Tabela 2 – Instrumentos para avaliação do equilíbrio e impacto funcional.

Instrumentos	Média (±DP)	Ponto de corte	p
Alcance Funcional* (cm)	26,38 (±10,88)	15	0,001
Alcance Lateral (D)* (cm)	17,79 (±5,01)	15	0,003
Alcance Lateral (E)* (cm)	16,35 (±5,55)	15	0,176
LESF (pontos)	40,54 (±21,18)	53	0,001
QuickDASH (pontos)	30,80 (±10,22)	31,5	0,664
Escala Tampa (pontos)	46,35 (±7,63)	40	0,001

Fonte: elaborada pelo autor.

*4 participantes não conseguiram realizar os testes.

DP = Desvio padrão.

Na tabela 3, os instrumentos utilizados na avaliação foram correlacionados com os fatores sociodemográficos.

A idade apresentou uma correlação significativa e negativa com o LESF, LR e FR direito e esquerdo e na Escala Tampa, demonstrando uma inversão na direcionalidade do efeito. O grau de escolaridade e a Escala Tampa mostraram uma relação significativa e inversa também.

Tabela 3- Distribuição das relações entre as variáveis sociodemográficas e as variáveis de desfecho do estudo.

	LESF	QuickDASH	ALCANCE FUNCIONAL	ALCANCE LATERAL (DIREITO)	ALCANCE LATERAL (ESQUERDO)	TAMPA
Idade	-0,5370*	0,4723	-0,4880*	-0,4826*	-0,5033*	-0,2030*
Anos de Estudo	0,2414	-0,2413	0,3053	0,2911	-0,0409	-0,2800*
Renda	-0,0026	0,0122	0,1569	0,0295	-0,1509	-0,2584
Tempo em meses dos primeiros sintomas	-0,2389	0,1841	-0,2030	-0,0828	-0,4314	-0,0133
Sexo						
Feminino	39,25(±20,06)*	32,08(±9,75)*	24,66(±10,02)	17,35(±4,96)	15,75(±5,38)*	46,86(±7,78)*
Masculino	48,33(±27,87)	23,16(±10,49)	38,10 (±9,90)	20,34(±5,05)	19,64(±5,84)	43,33(±6,37)
Exercício						
Sim	45,25(±25,02)	28,58(±11,49)	28,62(±8,21)	18,16(±4,32)	16,52(±4,83)*	43,50(±8,55)
Não	38,66(±19,60)*	31,70(±9,74)*	25,50(±11,77)	17,64(±5,35)	16,29(±5,90)*	47,50(±7,06)*
Estado Civil						
Nunca se casou	48,42(±23,80)	26,86(±11,15)	26,61(±11,53)	19,21(±6,17)	18,43(±7,40)	48,07(±8,53)
Atualmente casado	38,46(±20,44)	31,00(±8,91)	26,53(±8,25)	17,10(±3,81)	16,50(±3,12)	45,40(±7,47)
Separado	46,66(±14,46)	34,33(±10,01)	18,30(±12,95)	11,46(±5,84)	9,66(±3,30)	48,33(±3,21)
Divorciado	28,50(±10,60)	38,00(±5,65)	24,30(±6,64)	17,29(±0,00)	16,45(±30,40)	51,50(±6,36)
Viúvo	28,00(±18,38)	37,50(±3,53)	14,40(±11,03)	15,00(±0,00)	9,00(±1,41)	47,00(±1,41)
Mora junto	34,00(±22,33)	33,33(±12,70)	27,44(±14,19)	18,96(±3,62)	17,22(±3,56)	48,83(±9,57)
Profissão						
Trabalho remunerado	53,58(±20,11)*	26,25(±10,13)*	33,03(±10,86)*	19,45(±6,05)	17,42(±6,98)	43,16(±7,03)
Autônomo	38,57(±19,26)	32,28(±11,01)	27,06(±4,83)	17,88(±5,50)	16,13(±3,28)	44,28(±7,69)
Trabalho não remunerado	33,00(±12,89)	18,00(±5,56)	29,3(±8,69)	***	***	45,66(±8,08)
Estudante	37,00(±16,52)	27,00 (±10,39)	30,53(±10,24)*	20,19(±1,15)	21,53(±3,65)	42,33(±4,72)*
Dona de casa	30,83(±19,65)	33,00(±8,19)	20,02(±12,37)	17,53(±5,03)	19,10(±1,82)	44,83(±4,57)
Aposentada	26,33(±14,02)	38,55(±6,67)	19,85(±9,69)	13,05(±4,61)	11,78(±4,71)	53,77(±7,39)
Desempregada (por problemas de saúde)	41,00(±0,00)	35,00(±0,00)	27,20(±0,00)	16,96(±2,70)	14,73(±3,38)	48,00(±0,00)
Desempregada (outras)	14,00 (±0,00)*	38,00(±0,00)*	9,60(±0,00)	15,00(±0,00)*	10,00(±0,00)*	54,00(±0,00)

Etnia**						
Branca	41,00 (±14,58)	32,25(±8,65)	27,97(±9,73)	18,47(±5,43)	16,87(±3,84)	46,00(±7,48)
Parda	40,28(±22,56)	31,03(±10,68)	26,28(±11,55)	17,74(±5,19)	15,96(±6,14)	46,06(±8,18)
Ignorado	44,60(±20,71)	28,40(±11,01)	26,10(±10,76)	17,40(±4,41)	18,22(±2,83)	47,20(±4,81)

Fonte: elaborada pelo autor.

* $p \leq 0,05$ **Referente a 41 participantes.

*** sem dados.

6 DISCUSSÃO

Os resultados obtidos nesse estudo demonstraram uma maior parte da amostra do sexo feminino, pardos, casados, que trabalham de forma remunerada, não praticam atividade física, sentem dor e fazem uso de medicação visando analgesia. Os testes de FR e LR avaliaram o equilíbrio estático e a estabilidade tanto anterior quanto médio-lateral. O FR demonstrou um bom deslocamento anterior, indicando um baixo risco de quedas. Enquanto o LR obteve uma diminuição da estabilidade e uma preocupação em relação à alteração de equilíbrio, já que deslocamentos menores são indicativos de propensão a queda. O LESF correspondeu à metade da pontuação para a máxima capacidade funcional, mostrando um acometimento da funcionalidade nos MMII. Já o QuickDASH resultou em um menor impacto funcional nos MMSS. Enquanto a Escala Tampa indicou um escore de pontuação moderado o que revela um medo de movimentação corporal por conta da dor, gerando assim uma possível redução da capacidade funcional dos indivíduos acometidos.

Como observado o impacto na capacidade funcional é maior no sexo feminino. Indicando que, enquanto profissional de saúde, o cuidado com as mulheres deve ter como foco a diminuição da incapacidade norteando assim no desenvolvimento de políticas de saúde voltadas para pessoas com CHIK tendo uma maior sensibilidade a essa parcela da população estudada.

Ressaltando que a população ativa no mercado de trabalho foi a mais atingida pelas sequelas da cronicidade da doença sendo o motivo principal de ausência no trabalho e até em alguns casos a aposentadoria, o que gera mais gastos com medicações e busca pelos sistemas de saúde. Fato que merece atenção para auxiliar na busca de tratamentos que sejam eficazes na redução da sintomatologia dolorosa para que essas pessoas não fiquem incapacitadas de exercerem suas atividades laborais, diárias e sociais, já que isso compromete economicamente tanto as empresas quanto os ganhos próprios.

Dessa forma é importante observar que os praticantes de atividade física são os que demonstram melhorias no estado de saúde em relação aos sedentários. Vale ressaltar através desse achado a importância da prática regular de atividade física para auxiliar no tratamento das dores crônicas da CHIK, ajudando na melhora do estado de saúde e qualidade de vida desses indivíduos. Assim os estudos acerca da CHIK devem considerar este fato para elaboração de planos de tratamento e ações visando a melhora

das sequelas de pacientes crônicos e consequentemente uma boa funcionalidade.

6.1 Perfil Sociodemográfico

De acordo com a revisão realizada por Aalst et al. (2017), os resultados publicados mostraram fatores que estão mais fortemente associados à progressão crônica da doença, como sexo feminino e a idade. Os autores apresentam como média de idade (> 35 e 45 anos), assim como no estudo de Genderen et al. (2016), onde a média da população estudada foi de 32 anos (faixa de 2 a 82 anos).

Já Rodriguez-Morales et al. (2016) tiveram um grupo composto por 173 mulheres e 110 homens, com idade mediana de 29,0 anos. Estes dados revelam-se contrários em relação à média da idade encontrada tanto nos achados do presente estudo quanto aos da maioria das pesquisas que se conhecem até o momento.

No que diz respeito ao sexo feminino que correspondeu a maior parte da amostra de Genderen et al. (2016), a idade avançada também foi um significativo fator de recuperação incompleta. Vê-se que apesar das médias de idade estarem divergindo, ao se tratar dos fatores preditivos da cronicidade da doença, sexo e idade são os mesmos dessa pesquisa.

Amaral, Bilsborrow, Schoen (2019) analisaram uma amostra composta por 35 pacientes, sendo que 33 eram mulheres e 2 homens, com uma média de idade de 56,8 anos. No estudo de Rahim et al. (2016), que foi de 48,22 anos (a faixa etária do grupo de 35 a 55 anos, foi o mais significativo afetado pela dor persistente), resultados estes que reforçam os achados do presente estudo.

Souza et al. (2018), realizaram uma pesquisa com uma amostra de 70 indivíduos que tinha a finalidade para estimativas sobre dor. Quanto aos tipos de tratamento, a maior parte relatou receber tratamento medicamentoso, já a menor parcela dos participantes realiza tratamento fisioterapêutico e praticam atividade física regularmente.

A atividade física pode ser um moderador significativo tanto da dimensão física quanto psicológica da dor crônica e, portanto, uma estratégia não farmacológica fundamental na estratégia para o tratamento da dor crônica. Além disso, a prática do exercício físico auxilia na diminuição de problemas relacionados à saúde, como: diabetes, doenças cardiovasculares e câncer, como também age na prevenção de

incapacidade, morbidade e mortalidade (BRUCE, FRIES, LUBECK, 2005; LANDMARK et al., 2011; MANINI et al., 2006; TAK et al., 2013).

Para avaliar o estado funcional Rahim et al. (2016), verificaram que 23,2% não tinham deficiência, enquanto 16,2% apresentavam incapacidade moderada a grave no HAQ-DI (*Health Assessment Questionnaire - versão validada e modificada para a Índia*). A maioria dos indivíduos assalariados foram os que mais tiveram dores e as sequelas crônicas, juntamente com histórico de edema articular, corroborando os achados desta pesquisa onde a maioria dos acometidos são trabalhadores remunerados, que sentem dor e dificuldade na mobilidade articular.

De acordo com Ceará (2018), a renda média salarial de Fortaleza é de 2,7 salários mínimos que é análogo ao encontrado na presente pesquisa. Contudo a média e o desvio-padrão foram altos, o que possivelmente esteja relacionado a uma pequena parte do grupo estudado detém uma renda mais elevada e a maior parte têm uma renda menor, ficando evidente assim a desigualdade social encontrada a nível municipal e global.

Com relação ao nível de escolaridade, um menor grau de instrução leva a um menor conhecimento acerca do assunto, aumentando a possibilidade de contrair a doença (OLIVEIRA; DIAS, 2016). Os anos de estudo, nesta pesquisa, demonstrou uma escolaridade baixa.

No ano de 2016, Bastos, Abreu, Junior (2018) relataram o surgimento dos primeiros casos de absenteísmo para o tratamento da CHIK, apresentando como as queixas principais febre e artralgia, sendo esta última a causa mais comum de incapacidade. Já em 2017, no mesmo estudo, houve um aumento de 112% em relação ao ano anterior, correspondendo ao maior período de incapacidade laboral por conta da doença. Estes dados respaldam o resultado encontrado nesse estudo, revelando que os mais acometidos pela CHIK são indivíduos ativos laboralmente.

Assim, os gestores necessitam conhecer o perfil desses indivíduos para traçar metas e iniciativas de prevenção e combate a CHIK principalmente nas formas de abordagens para essa população em especial.

6.2 Impacto Funcional

De acordo com Genderen et al. (2016), a artralgia persistente foi significativamente mais comum em mulheres (19/62), do que homens (1/28), ($p =$

0,004). Aalst et al. (2017), demonstraram que o sexo feminino foi associado a maior gravidade da incapacidade no *Health Assessment Questionnaire Disability Index* (HAQ-DI), fator este atribuído as mulheres, pois estas trabalham principalmente em casa, não realizando assim o descanso necessário para a sua recuperação. Retornando desse modo aos afazeres domésticos pesados ainda na fase aguda da doença. Confirmando assim os dados da pesquisa.

Ainda segundo Aalst et al. (2017), uma maior parcela da amostra apresentou dor persistente após infecção pelo CHIK, o que resultou em incapacidade grave no HAQ-DI, utilizando o escore do questionário. Foi descoberto que (278/1720) dos pacientes sofriam de incapacidade moderada a grave (18 meses após a infecção aguda). Esses dados são semelhantes aos do LESF, que demonstrou um comprometimento moderado na funcionalidade dos indivíduos, assim como uma redução da capacidade funcional nos MMSS como demonstrado no QuickDASH.

Souza et al. (2018), na sua pesquisa também encontraram que em relação à capacidade funcional, medida pelo HAQ, o resultado final revelou um índice moderado de incapacidade, resultando em uma capacidade funcional reduzida. Pode-se inferir a partir desses achados que a funcionalidade está comprometida na aferição pelo HAQ, QuickDASH e LESF, mostrando que o acometimento tanto dos MMSS e dos MMII acaba interferindo diretamente na vida dessas pessoas, levando a um comprometimento na qualidade de vida desses indivíduos.

A prevalência de artrite crônica pós-CHIK variou em um percentual significativo, segundo a revisão com meta-análise de Rodríguez-Morales et al. (2016). Nessa pesquisa 152 indivíduos relataram sintomas reumatológicos persistentes. Sendo que a poliartralgia foi maior em indivíduos acima de 40 anos e mais comum em mulheres, estando de acordo com os achados desse estudo.

As articulações mais comprometidas segundo Aalst et al. (2017), foram mãos, punhos, metacarpos, tornozelos e joelhos. Esse comprometimento acaba sendo um fator que altera a funcionalidade impactando assim nos MMII e MMSS corroborando com os números obtidos no LESF e QuickDASH, e com a média do número de articulações que os indivíduos sentem dificuldade para movimentação.

Além disso, por conta da sintomatologia uma parcela reduzida dos pacientes buscou atendimento no serviço de saúde, devido ao perfil incapacitante dos sintomas, razão que pode estar relacionada com questões culturais, acessibilidade ou políticas públicas que incentivem maior procura pelos serviços. Como pode-se observar o

percentual de indivíduos que procuram assistência para tratamento é baixo, concordando com os dados da presente pesquisa. Possivelmente por ainda não ter um tratamento específico para a CHIK, a grande maioria prefere recorrer a medicações que acabam aliviando a sintomatologia.

Assim a funcionalidade em pacientes crônicos de CHIK revela-se comprometida como observa-se nos diversos estudos, principalmente quando vê-se de modo particular e distinto o envolvimento articular dos MMII e MMSS como a presente pesquisa apresenta. Os achados da presente pesquisa visam auxiliar profissionais de saúde e pesquisadores no desenvolvimento de futuros tratamentos para os envolvidos, com foco na redução da dor e melhora da funcionalidade dos indivíduos afetados pela doença. Norteados os gestores de saúde para elaborar planos de prevenção e ação na assistência a população que necessita de acompanhamento especializado.

6.3 Equilíbrio Postural

Day et al. (1993) dizem que na adoção da postura bípede, a oscilação medio-lateral reflete diretamente na capacidade de distribuição do peso corporal uniformemente entre os membros inferiores. Os músculos envolvidos são os abdutores/adutores do quadril e os pronadores/ supinadores do tornozelo. Já no balanço ântero-posterior, as variações ativam os flexores do tornozelo. Dessa maneira como apresentado, através do valor obtido no LESF e no FR e LR, pessoas que estão na fase crônica da CHIK, tem um maior acometimento dos MMII, podendo levar a alterações no equilíbrio, aumentando assim o risco de quedas.

De acordo com o estudo de Forechi et al. (2018), entre as articulações mais acometidas tornozelos/pés ficaram atrás somente de punhos/mãos. Houve também alteração no tempo de marcha e equilíbrio. Os resultados mostraram que a artralgia crônica pós-CHIK afeta significativamente o equilíbrio e a marcha, corroborando os resultados encontrados principalmente no LR.

As oscilações mediolaterais são preditores mais fortes de quedas do que as oscilações ântero-posteriores (PASMA et al., 2014). Pessoas com maior oscilação mediolateral apresentaram risco três vezes maior de cair (PIZZIGALLI et al., 2016). Pode-se observar que essa afirmação é confirmada com os achados do LR, em que os resultados foram menores se comparados aos do FR. Com isso o medo de sofrer quedas pode surgir principalmente em indivíduos com dor, podendo gerar cinesiofobia, alterando assim a mobilidade e o equilíbrio.

Observou-se no presente estudo que o impacto funcional de MMSS é maior em mulheres do que em homens, já o dos MMII é inverso, o acometimento é maior nos homens. O FR e o LR mostraram uma propensão maior a alteração de equilíbrio e risco de quedas no sexo feminino.

Essas informações mostram-se relevantes para os tratamentos com essas pessoas já que a dor afeta a funcionalidade e o equilíbrio que podem acarretar outros problemas graves, no caso de quedas. Os gestores e profissionais de saúde necessitam conhecer como é a demanda dessas pessoas para um cuidado especial no tratamento e minimização do impacto causado pela CHIK.

6.4 Cinesiofobia

Ghisi et al (2017) definem a cinesiofobia como sendo “uma condição na qual o paciente tem um medo excessivo, irracional e debilitante de movimentos e atividades físicas resultantes de um sentimento de vulnerabilidade a lesões ou re-lesões dolorosas”. Para mensurar o medo de movimentar-se existe a Escala Tampa, a qual foi utilizada nesse estudo. Esta pesquisa confirmou a afirmação acima, onde o resultado obtido mostrou que o medo do movimento é maior em pessoas que não praticam atividade física.

De Vroey et al. (2020) demonstraram um nível elevado de cinesiofobia (24 dos 43 pacientes que totalizavam a amostra), após procedimento cirúrgico de joelho, ocasionando uma diminuição da funcionalidade e maior risco de quedas. Revelando uma perspectiva mais negativa do que o resultado encontrado nesse estudo.

Na população de dor crônica, a cinesiofobia é mais incapacitante do que a própria dor, prolongando assim o tempo de reabilitação e agravando a dor crônica (MILLER et al., 2020). A Escala Tampa demonstrou um maior nível de cinesiofobia da parte feminina, que é um fator importante a ser relatado pelo número maior de participantes presentes no estudo. No caso dos praticantes de exercício físico, o impacto funcional foi maior em MMSS do que em MMII em relação a quem não pratica, podendo levar a suposição que ao se movimentar as dores tendem a melhorar e quanto mais estáticas as articulações, maior o comprometimento. Assim como os resultados do FR e LR e da Escala Tampa foram melhores nos praticantes de exercício.

Na pesquisa realizada por Souza et al. (2018), o nível médio de dor variou de moderado a grave e a Escala Tampa revelou um medo moderado de realizar movimentos. Dados que concordam com os achados dessa pesquisa.

Em relação à etnia, as pessoas pardas tiveram maior comprometimento dos MMII e do FR e LR, enquanto os que foram identificados como ignorado foram os mais acometidos nos MMSS, LR direito, e na Escala Tampa.

A relevância desses achados demonstra que a dor pode levar a alterações físicas que interferem acarretando prejuízos na funcionalidade e em fatores psicológicos, como o medo de movimentação do corpo. Sendo importante para os serviços de saúde um acompanhamento multiprofissional com esses indivíduos.

6.5 Pontos fortes e limitações da pesquisa

Como potencialidades do estudo ele é o primeiro a pesquisar sobre o equilíbrio e o impacto funcional em pessoas com CHIK em fase crônica confirmada laboratorialmente. Apresentando informações acerca do alcance funcional, função de membros, cinesiofobia e os prejuízos causados por essa condição de saúde.

A pesquisa domiciliar permite o contato direto com as pessoas que não tinham condições financeiras ou físicas para locomoção, além de permitir estar no local em que eles vivem e executam suas atividades de vida diárias. Também os instrumentos utilizados ajudaram a proporcionar autopercepção sobre suas dores, atividades diárias, sociais e laborais, fatores psicológicos e funcionais.

Já como limitações do estudo, não foi possível a realização de todas as avaliações, pois algumas residências encontravam-se em áreas de risco e nem com acompanhamento dos profissionais responsáveis da área era possível o contato, comprometendo a segurança dos pesquisadores. Somado ao fato de que outras regiões não eram cobertas pelas equipes de saúde.

7 CONCLUSÃO

Através do presente estudo pode-se concluir que o impacto funcional em pessoas acometidas na fase crônica da CHIK está comprometido.

Vale ressaltar que o padrão do FR obteve um bom resultado nessa população, contudo como o teste é expandido para ambos os lados, o LR mostrou-se preocupante, pois as oscilações médio-laterais são responsáveis pela distribuição do peso corporal, o que pode gerar uma alteração no padrão locomotor aumentando o risco de quedas desses pacientes, podendo trazer consequências mais graves.

Observou-se que a Escala Tampa apresentou o nível moderado de cinesiofobia, demonstrando que o medo para movimentação corporal revela-se como um fator preocupante, já que pode levar a limitação e até ausência de movimentação do membro afetado na tentativa de evitar a dor, podendo acarretar o comprometimento funcional nas atividades diárias e laborais dessas pessoas.

REFERÊNCIAS

- AALST, M. V. et al. Long-term sequel e of chikungunya virus disease: A systematic review. **Travel Med Infect Dis.** v.15, p.8-22, 2017.
- AMARAL, J. K., BILSBORROW, J. B., SCHOEN, R. T. Brief report: the disability of chronic chikungunya arthritis. **Clinical Rheumatol.** v.38, n.7, p.2011-2014, 2019.
- AYDOĞ, E. et al. Evaluation of dynamic postural balance using the Biodex Stability System in rheumatoid arthritis patients. **Clin Rheumatol.** v.25, n.4, p.462-467, 2006.
- BASTOS, M. L. A.; ABREU, F. S.; JUNIOR, G. B. S. Inability to work due to Chikungunya virus infection: impact on public service during the first epidemic in the State of Ceará, northeastern Brazil. **Braz J Infect Dis.** v.22, n.3, p.248-249, 2018.
- BEATON, D.E. et al. Development of the QuickDASH: Comparison of three item-reduction approaches. **J Bone Jt Surg - Ser A.** v.8, n.5, p.1038-1046, 2005.
- BENATTO, M. T. et al. Kinesiophobia is Associated with Migraine. **Pain Medicine.** p.1-6, 2018.
- BINKLEY, J. M. et al. The Lower Extremity Functional Scale (LEFS): scale development, measurement properties, and clinical application. North American Orthopaedic Rehabilitation Research Network. **Phys Ther.** v.79, n.4, p.371-83, 1999.
- BERTOLUCCI, P. H. F. et al. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arq. Neuro-psiquiat.** v. 52, n.1-7, 1994.
- BORGHERINI, G. et al. Persistent arthralgia associated with chikungunya virus: a study of 88 adult patients on reunion island. **Clin Infect Dis.** v.47, n.4, p. 469–475, 2008.
- BRITO, C. A. A. et al. Pharmacologic management of pain in patients with Chikungunya: a guideline. **Rev Soc Bras Med Trop.** v.49, n.6, p.668-679, 2016.
- BRUCE B., FRIES J., LUBECK D. Aerobic exercise and its impact on musculoskeletal pain in older adults: a 14 year prospective, longitudinal study. **Arthritis Res Ther.** v.7, n.6, p.1263–70, 2005.
- BRUCKI, S. M. D. et al. Sugestões para o uso do miniexame do estado mental no Brasil. **Arq. Neuropsiquiatr.** v.61, 2003.
- CAVALCANTI, L. P. DE G. et al. Experiência do Comitê de Investigação de Óbitos por Arboviroses no Ceará em 2017: avanços e desafios. **Epidemiol Serv Saúde.** v. 28, n. 3, 2019.
- CEARÁ. Governo do Estado. Secretaria de Saúde. Boletim Epidemiológico 22. v.49, n.85, p.1-13, 2018.
- CEARÁ. Secretaria da Saúde. Boletim Epidemiológico Arboviroses. n. 85, p. 1-15,

2019.

CHOW, A. et al. Persistent arthralgia induced by Chikungunya virus infection is associated with interleukin-6 and granulocyte macrophage colony-stimulating factor. **J Infect Dis.** v.203, n.2, p.149–157, 2011.

CONSUEGRA-RODRÍGUEZ, M. P. et al. Post-chikungunya chronic inflammatory rheumatism: Follow-up of cases after 1 year of infection in Tolima, Colombia. **Travel Med Infect Dis.** v. 21, p. 62–68, 2018.

DAY, B. L. et al. Effect of vision and stance width on human body motion when standing: implications for afferent control of lateral sway. **J Physiol.** v.514, n.3, p.925-928, 1993.

DE VROEYH, H. et al. High Levels of Kinesiophobia at Discharge from the Hospital May Negatively Affect the Short-Term Functional Outcome of Patients Who Have Undergone Knee Replacement Surgery. **J Clin Med.** v.9, n.3, 2020.

DUNCAN, P. W. et al. Functional reach: a new clinical measure of balance. **J Gerontol.** v.45, n.6, p.192-7, 1990.

EKDAHL, C.; ANDERSSON, S. I. Standing balance in rheumatoid arthritis. A comparative study with healthy subjects. **Scand J Rheumatol.** v.18, n.1, p.33-42, 1989.

EYER-SILVA, W. A. et al. A case of chikungunya virus disease presenting with remarkable acute arthritis of a previously damaged finger joint. **Rev Soc Bras Med Trop.** v.49, n.6, 2016.

FABRIN, S. et al. Avaliação cinesiofóbica utilizando Escala Tampa em idosos sedentários institucionalizados. **E F Desportes.** v.18, n.184, 2013.

FISHER, N. M.; PENDERGAST, D. R. Reduced muscle function in patients with osteoarthritis. **Scand J Rehabil Med.** v.29, n.4, p.213-221, 1997.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **J Psychiatric Res.** v.12, n.3, p.189-98, 1975.

FORECHI, L. et al. Pain, balance, grip strength and gait parameters of older adults with and without post-chikungunya chronic arthralgia. **Trop Med Internat Health.** v.23, p.1394-1400, 2018.

GENDEREN, F. T. et al. First Chikungunya Outbreak in Suriname; Clinical and Epidemiological Features. **PLOS.** v.10, n.4, p.1-18, 2016.

GERARDIN, P. et al. Predictors of Chikungunya rheumatism: a prognostic survey ancillary to the TELECHIK cohort study. **Art Res Therap.** v.15, n.1, 2013.

GHISI, G.L.M. et al. Validation of the portuguese version of the Tampa Scale for Kinesiophobia heart (TSK-SV heart). **Rev Bras Med Esporte.** v. 23, n. 3, p.227-231,

2017.

GOUPIL, B. A.; MORES, C. N. A. Review of Chikungunya Virus-induced Arthralgia: Clinical Manifestations, Therapeutics, and Pathogenesis. **Open Rheumatol J.** v. 10, n. 1, p. 129–140, 2016.

HASSAN, B. S. et al. Effect of pain reduction on postural sway, proprioception, and quadriceps strength in subjects with knee osteoarthritis. **Ann Rheum Dis.** v.61, n.5, p.422-8, 2002.

HONÓRIO, N. A. et al. Chikungunya: uma arbovirose em estabelecimento e expansão no Brasil. **Cad Saúde Pública.** v.31, n.5, p.906-908, 2015.

HRYDOMALLIS, C. Balance ability and athletic performance. **Sports Med.** v.41, n.3, p.221-232, 2011.

HURLEY, M. V. et al. Sensorimotor changes and functional performance in patients with knee osteoarthritis. **Ann Rheum Dis.** v.56, n.11, p.641-648, 1997.

KARUKA, A.; SILVA, J.; NAVEGA, M. Análise da concordância entre instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. **Rev Bras Fisioter.** v.15, n.6, p.460-466, 2011.

KENDALL, J.C. et al. Impact of musculoskeletal pain on balance and concerns of falling in mobility-limited, community-dwelling Danes over 75 years of age: a cross-sectional study. **Aging Clin Exp Res.** v.30, n.8, p.969-975, 2017.

LANDMARK, T. et al. Associations between recreational exercise and chronic pain in the general population: evidence from the HUNT 3 study. **Pain.** v.152, n.10, p.2241-2247, 2011.

LETHEM, et al. Outline of a Fear-Avoidance Model of exaggerated pain perception-I. **Behav Rex Ther.** v.21, n.4, p. 401-408, 1983.

LEVEILLE, S.G. et al. Musculoskeletal pain and risk for falls in older disabled women living in the community. **J Am Geriatr Soc.** v.50, n.4, p.671-678, 2002.

LORD, S.R, STURNIEKS, D.L. The physiology of falling: assessment and prevention strategies for older people. **J Sci Med Sport.** v.8, n.1, p.35-42, 2005.

MANINI, T.M. et al. Daily activity energy expenditure and mortality among older adults. **Jama.** v.296, n.2, p.171–179, 2006.

MARQUES, C. D. L. et al. Recomendações da Sociedade Brasileira de Reumatologia para diagnóstico e tratamento da febre chikungunya. Parte 2 - Tratamento. **Rev Bras Reumatol.** v.57, n.2, p.421-437, 2017.

MARIMOUTOU, C. et al. Chikungunya infection: self-reported rheumatic morbidity and impaired quality of life persist 6 years later. **Clin Microbiol Infect.** v. 21, n.7, p. 688–693, 2015.

- MATHEW, A. J. et al. Rheumatic-musculoskeletal pain and disorders in a naïve group of individuals 15 months following a Chikungunya viral epidemic in south India: A population based observational study. **Int J Clin Pract**, v. 65, n. 12, p. 1306–1312, 2011.
- MCCRACKEN, L. M.; ZAYFERT, C.; GROSS, R. T. The Pain Anxiety Symptoms Scale: Development and validation a scale to measure fear of pain. **Pain**. v.50, n.1, p.67-73, 1992.
- MELO, D. M.; BARBOSA, A. J. G. O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.20, n. 12, p. 3865–3867, 2015.
- MELO, R. S. et al. Equilíbrio estático e dinâmico de crianças e adolescentes com perda auditiva sensorio-neural. **Einstein**. v.15, n.3, p.262-268, 2017.
- MILLER, M. B. et al. Chronic Pain Patients' Kinesiophobia and Catastrophizing are Associated with Activity Intensity at Different Times of the Day. **J Pain Res**. v.31, n.13, p.273-284, 2020.
- MURILLO-ZAMORA, E. et al. Persistent Arthralgia and Related Risks Factors: A Cohort Study at 12 Months from Laboratory-Confirmed Chikungunya Infection. **Arch Med Res**. v.49, n.1, p.75-73, 2018.
- OLIVEIRA, F. L.; DIAS, M. A. S. Situação Epidemiológica da Dengue, Chikungunya e Zika no estado do RN: uma abordagem necessária. **Revista Humano Ser**. v. 1, n. 1, p. 64–85, 2016.
- OLIVEIRA, L.C; OLIVEIRA, R. G.; PIRES-OLIVEIRA, D. A. A. Effects of Pilates on muscle strength, postural balance and quality of life of older adults: a randomized, controlled, clinical trial. **J Phys Ther Sci**. v. 27, n.3, p. 871–876, 2015.
- Pan American Health Organization. Chikungunya: PAHO/WHO daa,maps,and statics 2016. Retrieved: www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=rdmore&cid=8379&Itemid=40931. Acesso em: 22 de dezembro de 2019.
- PASMA, J. H. et al. Age-related differences in quality of standing balance using a composite score. **Gerontology**. v.60, n.4, p.306–314, 2014.
- PAULA, G. C.; FLÁVIO J. A. Investigação do teste alcance funcional na posição sentada em crianças normais. **Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente**. v.12, n. 15, p. 59-60, 2009.
- PEREIRA, L.M. et al. Translation, cross-cultural adaptation and analysis of the psychometric properties of the lower extremity functional scale (LEFS): LEFS-Brazil. **Brazilian J Phys Ther**. v.17, n.3, p.272-280, 2013.
- PIZZIGALLI, L. et al. The contribution of postural balance analysis in older adult

fallers: a narrative review. **J Body Mov Ther.** v.20, n.2, p.409–417, 2016.

RAHIM, A. A. et al. Disability with Persistent Pain Following an Epidemic of Chikungunya in Rural South India. **J Rheumatol.** v.43, n.2, p.440-444, 2016.

RODRIGUEZ-MORALES, A. J. et al. Prevalence of Post-Chikungunya Infection Chronic Inflammatory Arthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Arthritis Care Res (Hoboken).** v. 68, n.12, p. 1849-1858, 2016.

ROELOFS, J et al. The Tampa Scale for Kinesiophobia: further examination of psychometric properties in patients with chronic low back pain and fibromyalgia. **European Journal of Pain.** v. 8, n.5, p. 495–502, 2004.

SALAFFI, F. et al. Validity and interpretability of the QuickDASH in the assessment of hand disability in rheumatoid arthritis. **Rheumatology International.** 2018.

SALES, G. M. P. G et al. Treatment of chikungunya chronic arthritis: A systematic review. **Rev Assoc Med Bras.** v.64, n.1, p.63-70, 2018.

SAM, I. C. et al. Updates on Chikungunya Epidemiology, Clinical Disease, and Diagnostics. **Vector-Borne ZoonoticDis.** v. 15, n.4, p. 223-230, 2015.

SANTOS, J. P. M. et al. Uso do questionário Lower Extremity Functional Scale (LEFS-Brasil) em comparação com o Índice Algofuncional de Lequesne para definição de gravidade na osteoartrite de joelho e quadril. **Rev Bras Reumatol.** v.5, n.3, p.274-27, 2017.

SILVEIRA, K. R. M., MATAS, S. L. A., PERRACINI, M. R. Avaliação do desempenho dos testes funcional reach e lateral reach em amostra populacional brasileira. **Rev Bras Fisioter.** v. 10, n. 4, p. 381-386, 2006.

SIMON, F. et al. French guidelines for the management of chikungunya (acute and persistent presentations). **Med Mal Infect.** v.45, n.7, p.243-263,2015.

SCHILTE, C. et al. Chikungunya Virus-associated Long-term Arthralgia: A 36-month Prospective Longitudinal Study. **PLoS Negl Trop Dis.** v. 7, n. 3, 2013.

SILVA, N. C. FONSECA, M. C. R., CHAVES, T. C. **Validade, confiabilidade e responsividade da Versão Brasileira do QuickDASH para pacientes com distúrbios do membro superior.** 2016. Tese. Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, Dezembro, 2016.

SILVA, L. A., DERMODY, T. S. Chikungunya virus: Epidemiology, replication, disease mechanisms, and prospective intervention strategies. **J Clin Invest.** v.127, n.3, p.737–749, 2017.

SISSOKO, D. et al. Post-epidemic Chikungunya disease on Reunion Island: course of rheumatic manifestations and associated factors over a 15-month period. **PLoS Negl Trop Dis.** v. 3, n.3, p.e389, 2009.

- SOUZA, C. G. et al. Evaluation of pain, functional capacity and kinesiophobia in women in the chronic stage of chikungunya virus infection: a cross-sectional study in northeastern Brazil. **Acta Trop.** v.199, p.104853, 2019.
- SIQUEIRA, F. B. et al. Análise das Propriedades Psicométricas da Versão Brasileira da Escala Tampa de Cinesiofobia. **Acta Ortopédica Brasileira.** v.15, n.1, p.19-24, 2007.
- STAIKOWSKY, F. et al. Prospective study of Chikungunya virus acute infection in the Island of La Réunion during the 2005–2006 outbreak. **PLoS ONE.** v.4, n.10, p.e7603, 2009.
- STASI, S. et al. Validation of the Lower Extremity Functional Scale in community-dwelling elderly people (LEFS-Greek); determination of functional status cut-off points using TUG test. **European Geriatric Medicine.** v. 4, n. 4, p. 237-241, 2013.
- SU, Y. QuickDASH. **J Physiother.** v.60, n.3, p.167, 2014.
- TAK, E. et al. Prevention of onset and progression of basic ADL disability by physical activity in community dwelling older adults: a meta-analysis. **Ageing Res Rev.** v.12, n.1, p.329–38. 2013.
- YAGCI, N. et al. Relationship between balance performance and musculoskeletal pain in lower body comparison healthy middle aged and older adults. **Arch Gerontol Geriatr.** v.45, n.1, p.109-119, 2007.

**APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(TCLE)**

Você está sendo convidado como participante da pesquisa intitulada “ESTUDO DO ALCANCE FUNCIONAL EM PESSOAS ACOMETIDAS PELA FEBRE CHIKUNGUNYA NA CIDADE DE FORTALEZA-CE”. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Este estudo tem como objetivo estudar o alcance funcional e impacto funcional nos membros superiores e inferiores das pessoas registradas como casos de notificação compulsória de febre Chikungunya na cidade de Fortaleza. Para tanto, uma entrevista com coleta de dados será necessária. Não serão gerados desconfortos aos participantes. Além disso, cabe esclarecer que os participantes não receberão nenhum tipo de pagamento por participar da pesquisa. Essa entrevista ocorrerá em visita domiciliar e terá duração de aproximadamente 40 minutos, incluindo o exame físico à ser realizado, havendo risco mínimo para o participante.

A qualquer momento você poderá se recusar a continuar participando da pesquisa e também poderá retirar o seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer prejuízo. As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto aos responsáveis pela pesquisa, e a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

Endereço d(os, as) responsável(is) pela pesquisa:

Nome: ShamyrSulyvan de Castro

Instituição: Universidade Federal do Ceará – UFC – Curso de Fisioterapia

Endereço: Rua Alexandre Baraúna, 949, 1º andar Rodolfo Teófilo

Telefones para contato: 85 981381112

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira). O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

O abaixo assinado _____, ____ anos, RG: _____, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, ____/____/____

Nome do participante da pesquisa

Data

Assinatura

Nome do pesquisador	Data	Assinatura
Nome da testemunha (se o voluntário não souber ler)	Data	Assinatura
Nome do profissional que aplicou o TCLE	Data	Assinatura

APÊNDICE B - FICHA DE AVALIAÇÃO



FICHA DE AVALIAÇÃO



AVALIADOR:
IDENTIFICAÇÃO

DATA:

NOME (SOCIAL):	ID:	anos	DN	/	/
NOME DA MÃE:	COR: <input type="checkbox"/> Branco <input type="checkbox"/> Preto <input type="checkbox"/> Pardo <input type="checkbox"/> Amarelo <input type="checkbox"/> Índio				
ENDEREÇO:	TELEFONE:				

DADOS DESAÚDE

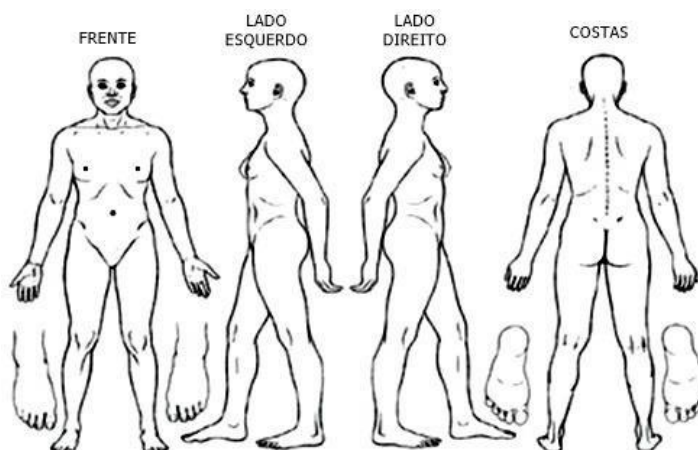
1. Possui alguma doença diagnosticada (tempo de diagnóstico)? ☐ Não.

<input type="checkbox"/> Neoplasia	<input type="checkbox"/> Deformação congênita	<input type="checkbox"/> HAS	<input type="checkbox"/> Depressão
<input type="checkbox"/> Lesão ou cirurgia nos MMII < 1 ano	<input type="checkbox"/> Gestante	<input type="checkbox"/> DM	<input type="checkbox"/> Outros:

HISTÓRIA CLÍNICA

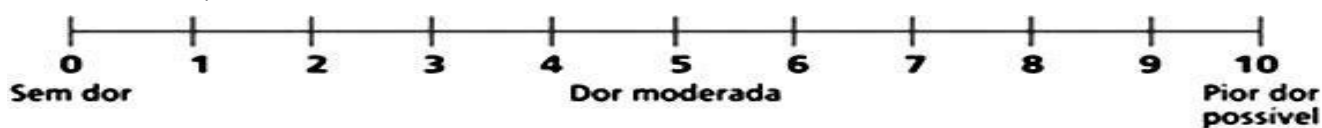
2. Quando iniciou os sintomas?

3. Colora no mapa as partes do corpo que estão doendo depois da Chikungunya:



4. Você sentia essa dor antes da Chikungunya? ☐ Sim ☐ Não

4. Nos últimos 7 dias, qual foi a intensidade da sua dor, em média?



5. Está tomando alguma medicação para dor? ☐ Não ☐ Prescrição médica ☐ Auto-medicação.

7. Está fazendo outro tratamento para dor? (fisio) ☐ Não ☐ Sim Descreva:

ANEXO A- AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA E ACESSO À DADOS DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA DE CASOS DE CHIKUNGUNYA EM FORTALEZA



PREFEITURA FORTALEZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
COORDENADORIA DE GESTÃO DO TRABALHO E EDUCAÇÃO NA SAÚDE

DECLARAÇÃO

Processo: P721054/2017

- **Título do Projeto de Pesquisa:** FEBRE CHIKUNGUNYA: VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA AFERIÇÃO DA FUNCIONALIDADE E ESTUDO POPULACIONAL DO PERFIL FUNCIONAL E DE QUALIDADE DE VIDA EM FORTALEZA-CE
- **Coordenador (a):** Shamyrl Suyvan de Castro
- **Instituição Proponente:** UFC
- **Curso:** Fisioterapia
- **Período de Coleta:** Outubro/2017 a Março/2018

A **Coordenadoria de Gestão do Trabalho e Educação na Saúde - COGTES**, conforme sua atribuição declara ter analisado o mérito científico e a relevância social do projeto de pesquisa supracitado e emitido parecer recomendando a coparticipação da **Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza - SMS** no estudo. Declara, outrossim, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, notadamente a Resolução CNS 466/2012. A **Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza - SMS**, por meio desta Coordenadoria, está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do referido Projeto de Pesquisa, assim como de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Fortaleza, 13 de Junho de 2017.


Maria Ivanilia Tavares Timbó
Coordenadora de Gestão do Trabalho e Educação na Saúde
Coordenadoria de Gestão do Trabalho e Educação na Saúde

Rua Antonio Augusto, 1571 - Meireles - CEP 60.110-370 Fortaleza-Ceará, Brasil
(85) 3105 1473 / 3121 1694



ANEXO B -FICHAS DE INVESTIGAÇÃO E DE NOTIFICAÇÃO/CONCLUSÃO DE FEBRE CHIKUNGUNYA

SINAN	
República Federativa do Brasil Ministério da Saúde	
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO	
FICHA DE INVESTIGAÇÃO DENGUE E FEBRE DE CHIKUNGUNYA Nº	
<p>Caso suspeito de dengue: pessoa que viva ou tenha viajado nos últimos 14 dias para área onde esteja ocorrendo transmissão de dengue ou tenha presença de <i>Ae. aegypti</i> que apresente febre, usualmente entre 2 e 7 dias, e apresente duas ou mais das seguintes manifestações: náuseas, vômitos, exantema, mialgias, cefaléia, dor retroorbital, petéquias ou prova do laço positiva e leucopenia.</p> <p>Caso suspeito de Chikungunya: febre de início súbito e artralgia ou artrite intensa com início agudo, não explicado por outras condições, que resida ou tenha viajado para áreas endêmicas ou epidêmicas até 14 dias antes do início dos sintomas, ou que tenha vínculo epidemiológico com um caso importado confirmado.</p>	
Dados Gerais	<div>1 Tipo de Notificação</div> <div>2 - Individual</div>
	<div>2 Agravado/ença 1- DENGUE 2- CHIKUNGUNYA</div> <div>Código (CID10) A 90 A 92</div>
	<div>3 Data da Notificação</div> <div>4 UF 5 Município de Notificação</div> <div>Código (IBGE)</div>
	<div>6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)</div> <div>Código</div> <div>7 Data dos Primeiros Sintomas</div>
Notificação Individual	<div>8 Nome do Paciente</div> <div>9 Data de Nascimento</div>
	<div>10 (ou) Idade 1- Hora 2- Dia 3- Mês 4- Ano</div> <div>11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado</div> <div>12 Gestante 1-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4-Idade gestacional Ignorado 5-Não 6-Não se aplica 8-Ignorado</div> <div>13 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 8-Ignorado</div>
	<div>14 Escolaridade 0-Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6-Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10-Não se aplica</div>
	<div>15 Número do Cartão SUS</div> <div>16 Nome da mãe</div>
Dados de Residência	<div>17 UF 18 Município de Residência</div> <div>Código (IBGE)</div> <div>19 Distrito</div>
	<div>20 Bairro</div> <div>21 Logradouro (rua, avenida,...)</div> <div>Código</div>
	<div>22 Número 23 Complemento (apto., casa, ...)</div> <div>24 Geo campo 1</div>
	<div>25 Geo campo 2</div> <div>26 Ponto de Referência</div> <div>27 CEP</div>
<div>28 (DDD) Telefone</div> <div>29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Perturbana 9 - Ignorado</div> <div>30 País (se residente fora do Brasil)</div>	
<div>Dados clínicos e laboratoriais</div>	
Im.	<div>31 Data da Investigação</div> <div>32 Ocupação</div>
	<div>33 Sinais clínicos 1-Sim 2-Não</div> <div> <input type="checkbox"/> Febre <input type="checkbox"/> Cefaleia <input type="checkbox"/> Vômito <input type="checkbox"/> Dor nas costas <input type="checkbox"/> Artrite <input type="checkbox"/> Petéquias <input type="checkbox"/> Prova do laço positiva <input type="checkbox"/> Mialgia <input type="checkbox"/> Exantema <input type="checkbox"/> Náuseas <input type="checkbox"/> Conjuntivite <input type="checkbox"/> Artralgia intensa <input type="checkbox"/> Leucopenia <input type="checkbox"/> Dor retroorbital </div>
	<div>34 Doenças pré-existent 1-Sim 2-Não 9-Ignorado</div> <div> <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Hepatopatias <input type="checkbox"/> Hipertensão arterial <input type="checkbox"/> Doenças auto-imunes <input type="checkbox"/> Doenças hematológicas <input type="checkbox"/> Doença renal crônica <input type="checkbox"/> Doença ácido-péptica </div>
	<div>35 Sorologia (IgM) Chikungunya Data da Coleta da 1ª Amostra (S1)</div> <div>36 Data da Coleta da 2ª Amostra (S2)</div> <div>37 Exame PRNT Data da Coleta</div> <div>38 Resultado S1 <input type="checkbox"/> S2 <input type="checkbox"/> PRNT <input type="checkbox"/> 1- Reagente 2- Não Reagente 3- Inconclusivo 4- Não Realizado</div>
Dados laboratoriais	<div>39 Sorologia (IgM) Dengue Data da Coleta</div> <div>40 Resultado 1- Positivo 2- Negativo 3- Inconclusivo 4- Não realizado</div> <div>41 Exame NS1 Data da Coleta</div> <div>42 Resultado 1- Positivo 2- Negativo 3- Inconclusivo 4- Não realizado</div>
	<div>43 Isolamento Data da Coleta</div> <div>44 Resultado 1- Positivo 2- Negativo 3- Inconclusivo 4- Não Realizado</div> <div>45 RT-PCR Data da Coleta</div> <div>46 Resultado 1- Positivo 2- Negativo 3- Inconclusivo 4- Não Realizado</div>
	<div>47 Sorotipo 1- DENV 1 2- DENV 2 3- DENV 3 4- DENV 4</div> <div>48 Histopatologia 1- Compatível 2- Incompatível 3- Inconclusivo 4- Não realizado</div> <div>49 Imunohistoquímica 1- Positivo 2- Negativo 3- Inconclusivo 4- Não realizado</div>
	<div>Chikungunya/Dengue</div>

Hospitalização	50 Ocorreu Hospitalização?	51 Data da Internação	52 UF	53 Município do Hospital	Código (IBGE)
	1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado				
	54 Nome do Hospital	Código	55 (DDD) Telefone		
Condição	Local Provável de Infecção (no período de 15 dias)				
	56 O caso é autóctone do município de residência?	57 UF	58 País		
	1-Sim 2-Não 3-Indeterminado				
	59 Município	Código (IBGE)	60 Distrito	61 Bairro	
	62 Classificação	63 Critério de Confirmação/Descarte		64 Apresentação clínica	
5- Descartado 10- Dengue 11- Dengue com Sinais de Alarme 12- Dengue Grave 13- Chikungunya	1 - Laboratório 2 - Clínico-Epidemiológico 3-Em Investigação		1- Aguda 2- Crônica		
65 Evolução do Caso	66 Data do Óbito	67 Data do Encerramento			
1-Cura 2- Óbito pelo agravamento 3- Óbito por outras causas 4-Óbito em investigação 9-Ignorado					
Preencher os sinais clínicos para Dengue com Sinais de Alarme e Dengue Grave					
Dados Clínicos - Dengue com Sinais de Alarme e Dengue Grave	68 Dengue com sinais de alarme				
	1-Sim 2- Não 9-Ignorado	<input type="checkbox"/> Vômitos persistentes	<input type="checkbox"/> Aumento progressivo do hematócrito		69 Data de início dos sinais de alarme:
	<input type="checkbox"/> Hipotensão postural e/ou lipotímia	<input type="checkbox"/> Dor abdominal intensa e contínua	<input type="checkbox"/> Hepatomegalia ≥ 2 cm		
	<input type="checkbox"/> Queda abrupta de plaquetas	<input type="checkbox"/> Letargia ou irritabilidade	<input type="checkbox"/> Acúmulo de líquidos		
	70 Dengue grave 1-Sim 2- Não 9-Ignorado				
Extravasamento grave de plasma:					Sangramento grave:
<input type="checkbox"/> Pulso débil ou indetectável	<input type="checkbox"/> Taquicardia	<input type="checkbox"/> Hematêmese		<input type="checkbox"/> Metrorragia volumosa	
<input type="checkbox"/> PA convergente ≤ 20 mmHg	<input type="checkbox"/> Extremidades frias	<input type="checkbox"/> Melena		<input type="checkbox"/> Sangramento do SNC	
<input type="checkbox"/> Tempo de enchimento capilar	<input type="checkbox"/> Hipotensão arterial em fase tardia	Comprometimento grave de órgãos:		<input type="checkbox"/> Alteração da consciência	
<input type="checkbox"/> Acúmulo de líquidos com insuficiência respiratória		<input type="checkbox"/> AST/ALT > 1.000		<input type="checkbox"/> Miocardite	
<input type="checkbox"/> Outros órgãos, especificar:					
71 Data de início dos sinais de gravidade:					
Informações complementares e observações					
Observações Adicionais					
Investigador	Município/Unidade de Saúde			Cód. da Unid. de Saúde	
	Nome	Função	Assinatura		

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde

SINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE NOTIFICAÇÃO/CONCLUSÃO

Nº

Dados Gerais	1 Tipo de Notificação		2 - Individual	
	2 Agravado/ença		Código (CID-10)	3 Data da Notificação
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)	
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código	7 Data dos Primeiros Sintomas
Notificação Individual	8 Nome do Paciente		9 Data de Nascimento	
	10 (ou) Idade	11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	12 Gestante	13 Raça/Cor
	14 Escolaridade		15 Número do Cartão SUS	
	16 Nome da mãe		17 UF	
Dados de Residência	18 Município de Residência		Código (IBGE)	19 Distrito
	20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)	Código	
	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)	24 Geo campo 1	
	25 Geo campo 2		26 Ponto de Referência	27 CEP
	28 (DDD) Telefone		29 Zona	30 País (se residente fora do Brasil)
	31 Data da Investigação		32 Classificação Final	33 Critério de Confirmação/Descarte
	34 Local Provável da Fonte de Infecção		35 UF	
	36 O caso é autóctone do município de residência?		37 País	
Conclusão	37 Município		Código (IBGE)	38 Distrito
	39 Bairro		40 Doença Relacionada ao Trabalho	
	41 Evolução do Caso		42 Data do Óbito	
	43 Data do Encerramento		44 Data da Investigação	
Informações complementares e observações				
Observações adicionais				
Investigador	Município/Unidade de Saúde		Cód. da Unid. de Saúde	
	Nome	Função	Assinatura	
	Notificação/conclusão		Sinan NET	

SVS 27/09/2005

ANEXO D - QUICKDASH – BRASIL

QuickDASH

Instruções

Esse questionário é sobre seus sintomas, assim como suas habilidades para fazer certas atividades.

Por favor, responda todas as questões baseando-se na sua condição na semana passada.

Se você não teve a oportunidade de fazer uma das atividades na semana passada, por favor, tente estimar qual resposta seria a mais correta.

Não importa qual mão ou braço você usa para fazer a atividade; por favor, responda baseando-se na sua habilidade independentemente da forma como você faz a tarefa.



QuickDASH Brasil

Orfale, A.G.; Araújo, P.M.P.; Ferraz, M.B. and Natour, J.

© IWH 2003. All rights reserved.

QuickDASH

Por favor meça sua habilidade para realizar as seguintes atividades na semana passada circulando o número apropriado da resposta:

	Não houve dificuldade	Houve pouca dificuldade	Houve dificuldade moderada	Dificuldade severa	Não consegui fazer
1. Abrir um vidro novo ou com a tampa muito apertada.	1	2	3	4	5
2. Fazer tarefas domésticas pesadas (por exemplo: lavar paredes, lavar o chão).	1	2	3	4	5
3. Carregar uma sacola ou uma mala.	1	2	3	4	5
4. Lavar suas costas.	1	2	3	4	5
5. Usar uma faca para cortar alimentos.	1	2	3	4	5
6. Atividades recreativas que exigem alguma força ou impacto nos braços, ombros ou mãos (por exemplo: jogar vôlei, martelar).	1	2	3	4	5

	Não afetou	Afetou pouco	Afetou Moderadamente	Afetou muito	Afetou Extrema Mente
7. Durante a semana passada, em que ponto o seu problema com braço, ombro ou mão afetaram suas atividades normais com família, amigos, vizinhos ou colegas?	1	2	3	4	5

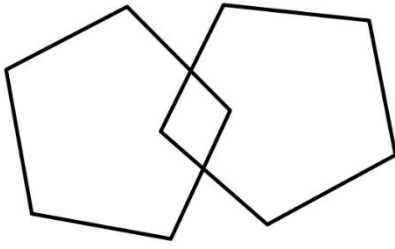
	Não limitou	Limitou pouco	Limitou moderadamente	Limitou muito	Não conseguiu fazer
8. Durante a semana passada, o seu trabalho ou outras atividades diárias regulares foram limitadas devido ao seu problema com braço, ombro ou mão?	1	2	3	4	5

Por favor meça a gravidade dos seguintes sintomas na semana passada. (circule o número)	Nenhuma	Pouca	Moderada	Severa	Extrema
9. Dor no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
10. Desconforto na pele (alfinetadas) no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
	Não houve dificuldade	Pouca dificuldade	Dificuldade moderada	Dificuldade severa	Tão difícil que eu não pude dormir
11. Durante a semana passada, quanto de dificuldade você teve para dormir por causa da dor no seu braço, ombro ou mão? (circule o número)	1	2	3	4	5

ANEXO E - EXAME DO MINI-ESTADO MENTAL

<p>Orientação temporal espacial</p> <p>1. Qual é o(a) dia da semana? _____ 1 0</p> <p>dia do mês? _____ 1 0</p> <p>mês? _____ 1 0</p> <p>ano? _____ 1 0</p> <p>hora aproximada? _____ 1 0</p> <p>2. Onde estamos? Local? _____ 1 0</p> <p>Instituição (casa, rua)? _____ 1</p> <p>Bairro? _____ 1 0</p> <p>Cidade? _____ 1 0</p> <p>Estado? _____ 1 0</p>	<p>Linguagem</p> <p>5. Diga o nome desse objeto. Aponte para um lápis.</p> <p>Diga o nome desse outro objeto. Aponte para o relógio.</p> <p>Faça o paciente dizer o nome desses objetos conforme você os aponta _____ 012</p> <p>6. Repita, por favor “nem aqui, nem ali, nem lá”.</p> <p>_____ 012</p>
<p>Registros</p> <p>1. Mencione 3 palavras levando 1 segundo para cada uma: Vaso, carro, tijolo</p> <p>Repita as 3 palavras que eu falei.</p> <p>Estabeleça um ponto para cada resposta correta.</p> <p>-Vaso, carro, tijolo _____ 0 1 23</p> <p>3. Atenção e cálculo Sete seriado (100-7=93-7=86-7=79-7=72-7=65). Estabeleça um ponto para cada resposta correta.</p> <p>Interrompa a cada cinco respostas. Ou soletrar a palavra MUNDO de trás para frente.</p> <p>_____ 012345</p> <p>4. Lembranças (memória de evocação).</p> <p>Você lembra das 3 palavras que eu falei pra você repetir?</p> <p>Você pode repetir novamente?. Estabeleça um ponto para cada resposta correta.</p> <p>0123</p> <p>09. Faça o paciente escrever uma frase de sua própria autoria. (A frase deve conter um sujeito e um objeto e fazer sentido).</p> <p>Diga: Escreva uma frase</p> <p>(Ignore erros de ortografia ao marcar o ponto) _____ 0 1</p>	<p>7. Faça o paciente seguir o comando de 3 estágios. “Pegue o papel com a mão direita. Dobre o papel ao meio. Coloque o papel na mesa”.</p> <p>01 23</p> <p>8. Faça o paciente ler e obedecer ao seguinte:</p> <p>Diga: Faça o que está escrito aqui</p> <p>FECHE OS OLHOS.</p> <p>_____ 1</p>

10. **Copie o desenho abaixo.** Estabeleça um ponto se todos os lados e ângulos forem preservados e se os lados da interseção formarem um quadrilátero.



01

ANEXO F- ESCALA TAMPA PARA CINESIOFOBIA

Aqui estão algumas das coisas que outros pacientes nos contaram sobre sua dor. Para cada afirmativa, por favor, indique um número de 1 a 4, caso você concorde ou discorde da afirmativa. Primeiro você vai pensar se concorda ou discorda e depois, se totalmente ou parcialmente.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente
1. Eu tenho medo que eu possa me machucar se eu fizer exercícios	1	2	3	4
2. Se eu tentasse superar esse medo, minha dor aumentaria.	1	2	3	4
3. Meu corpo está me dizendo que algo muito errado está acontecendo comigo.	1	2	3	4
4. Minha dor provavelmente seria aliviada se eu fizesse exercício.	1	2	3	4
5. As pessoas não estão levando minha condição médica a sério.	1	2	3	4
6. Minha lesão colocou o meu corpo em risco para o resto da minha vida.	1	2	3	4
7. A dor sempre significa que eu machuquei meu corpo.	1	2	3	4
8. Só porque alguma coisa piora minha dor, não significa que é perigoso.	1	2	3	4
9. Eu tenho medo que eu possa me machucar acidentalmente.	1	2	3	4
10. Simplesmente sendo cuidadoso para não fazer nenhum movimento desnecessário e a atitude mais segura que eu posso tomar para prevenir a piora da minha dor.	1	2	3	4
11. Eu não teria tanta dor se algo potencialmente perigoso não estivesse acontecendo no meu corpo.	1	2	3	4
12. Embora minha condição seja dolorosa, eu estaria melhor se estivesse ativo fisicamente.	1	2	3	4
13. A dor me avisa quando parar o exercício para que eu não me machuque.	1	2	3	4
14. Não é realmente seguro para uma pessoa com minha condição ser ativo fisicamente.	1	2	3	4
15. Eu não posso fazer todas as coisas que as pessoas normais fazem, porque para mim é muito fácil me	1	2	3	4

machucar.				
16.Embora algo esteja me causando muita dor, eu não acho que seja, de fato, perigoso.	1	2	3	4
17. Ninguém deveria fazer exercícios, quando está com dor.	1	2	3	4