

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
DEPARTAMENTO DE SAÚDE
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENFERMAGEM

MARA LUIZA ANUNCIAÇÃO RIOS SOUZA

INTENSIDADE DA DOR ARTICULAR EM INDIVÍDUOS ACOMETIDOS POR
CHIKUNGUNYA: FATORES PREDISPOONENTES

FEIRA DE SANTANA-BA

2017

MARA LUIZA ANUNCIAÇÃO RIOS SOUZA

INTENSIDADE DA DOR ARTICULAR EM INDIVÍDUOS ACOMETIDOS POR
CHIKUNGUNYA: FATORES PREDISPONENTES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Enfermagem do Departamento de Saúde da Universidade Estadual de Feira de Santana como requisito para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de Concentração: estudos das populações em risco e vulnerabilidade no processo saúde doença.

Orientadora: Prof^a Dra. Erenilde Marques de Cerqueira

FEIRA DE SANTANA-BA

2017

INTENSIDADE DA DOR ARTICULAR EM INDIVÍDUOS ACOMETIDOS POR
CHIKUNGUNYA: FATORES PREDISPOONENTES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Universidade Estadual de Feira de Santana como pré-requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de concentração: estudos das populações em risco e vulnerabilidade no processo saúde doença

Feira de Santana, 11 de dezembro de 2017

Banca Examinadora

Prof^a Dr. Erenilde Marques de Cerqueira Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS
Presidente

Prof^a Dr. Luiz Carlos Junior Alcântara Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz - Fiocruz-Ba
1º examinador

Prof^a Dr. Kátia Santana Freitas Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS
2º examinador

Prof^a Dr. Aristeu Vieira da Silva Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS
Suplente

Sua mão estendida faz o outro entender que há esperança para a dor.

Autor desconhecido

AGRADECIMENTOS

Escrever uma dissertação de Mestrado é uma experiência enriquecedora e de plena superação. Modificamo-nos a cada tentativa de buscar respostas às nossas aflições de ‘pesquisador’. Para aqueles que compartilham conosco desse momento, parece uma tarefa interminável e enigmática que só se torna realizável graças a muitas pessoas que participam, direta ou indiretamente, mesmo sem saber realmente o que e para que nos envolvemos em pesquisa. E é a essas pessoas que gostaria de agradecer: Preliminarmente, agradeço a Deus por iluminar e abençoar minha trajetória. À meu companheiro, Tony, pelo apoio e paciência nos momentos de inquietação e cansaço. Aos meus pais Yêda Rios e Arivaldo Rios. À minha filha Maria Eduarda pela paciência, incentivo e amor. Aos meus guias espirituais pela inspiração. A meu tio Renildo que me ajudou na confecção do formulário eletrônico. À Profª Erenilde Marques de Cerqueira pelos ensinamentos e pela confiança depositada em meu trabalho. À Profª Maricélia pelos ensinamentos. Agradecimento a Profª Kátia Freitas pelo incentivo. A minha prima e irmã Leilane. As amigas Margor, Ramayana, Ayana pelos momentos difíceis de estudos e amizade. Aos professores e doutores Kátia Freitas e Luiz Carlos pela participação na minha banca de defesa.

A mente que se abre a uma nova idéia jamais voltará a seu tamanho original.

Albert Einstein

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a persistência da dor articular em indivíduos acometidos por CHIKV no município de Feira de Santana - BA, e como objetivos específicos: identificar os fatores preditivos para a dor articular crônica pós CHIK; correlacionar a intensidade da dor articular do CHIKV com fatores predisponentes e descrever o quadro clínico do CHIKV. Métodos: Trata-se de um estudo de corte transversal realizado com 101 indivíduos com diagnóstico laboratorial confirmado para CHIK e acompanhados no ambulatório da Vigilância Epidemiológica, de ambos os sexos, com idade acima de 18 anos e residentes no município de Feira de Santana-BA. Os dados foram coletados com uso do formulário eletrônico. Foram realizadas análises descritivas, bivariadas e Teste do Qui Quadrado de Pearson, considerando IC95% e $p \leq 0,05$ para associação estatisticamente significativa. Resultados: A prevalência da persistência da artralgia de intensidade moderada a intensa foi de 71,3. As mulheres apresentaram uma prevalência 2,42 vezes maior de apresentarem dor articular de moderada a intensa do que os homens. O fator preditivo estatisticamente significativo foi a escolaridade. Tiveram associação epidemiológica a diabetes mellitus, obesidade, cardiopatia, o uso do fumo e a automedicação com artralgia persistente moderada a intensa. Conclusões: A persistência da artralgia nos indivíduos acometidos por CHIKV teve um significado diferente para os participantes deste estudo, todos apresentaram dor articular de intensidade variada, alguns a dor era contínua e para outros intermitente. Os fatores preditivos como o sexo feminino, idade, e presença de comorbidades, como diabetes mellitus e obesidade podem ter associação com cronificação e prognóstico ruim. Este estudo reitera a necessidade de realização de pesquisas com amostras maiores na tentativa de se estabelecer associações estatisticamente significantes. Os resultados deste estudo corroboram com outros achados, embora o problema seja complexo é necessário tirá-lo da invisibilidade, visto que diversas pessoas sofrem com as limitações físicas e psicológicas após a infecção e a dor crônica.

Palavras chaves: Chikungunya; Persistência da artralgia; Análise transversal.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the persistence of joint pain in individuals affected by CHIKV in the city of Feira de Santana - BA, and as specific objectives: to identify the predictive factors for chronic joint pain after CHIK; To correlate the intensity of CHIKV joint pain with predisposing factors and to describe the clinical picture of CHIKV. Methods: This is a cross-sectional study conducted with 101 individuals with laboratory confirmed diagnosis for chikungunya and followed at the outpatient Epidemiological Surveillance the sexes, aged over 18 years and living in the municipality of Feira de Santana-BA. Data were collected using the electronic form. Descriptive, bivariate and Pearson Chi-Square tests were performed, considering 95% CI and $p \leq 0.05$ for a statistically significant association. Results: The prevalence of persistent arthralgia of moderate to severe intensity was 71.3. Women had a 2.42-fold higher prevalence of moderate to severe joint pain than men. The statistically significant predictive factor was schooling. Epidemiological association with diabetes mellitus, obesity, heart disease, smoking, and self-medication with moderate to severe persistent arthralgia were associated. Conclusions: The persistence of arthralgia in the individuals affected by CHIKV had a different meaning for the participants of this study, all presented joint pain of varied intensity, some the pain was continuous and for others intermittent. Predictive factors such as female gender, age, and presence of comorbidities, such as diabetes mellitus and obesity, may be associated with poor prognosis and chronicity. This study reiterates the need to conduct research with larger samples in an attempt to establish statistically significant associations. The results of this study corroborate with other findings, although the problem is complex it is necessary to remove it from invisibility, since several people suffer from the physical and psychological limitations after infection and chronic pain.

Keywords: Chikungunya; Persistence of arthralgia; Cross-sectional analysis.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACE	Agente Comunitário de Endemias
ACS	Agente Comunitário de Saúde
Ae. Aegypti	Aedes aegypti
Ae. Albopictus	Aedes albopictus
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CHIKV	Chikungunya vírus
ECSA	Genótipo East Central Southan African
ESF	Estratégia Saúde da Família
FIFA	Confederação Internacional de Futebol
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFN- α	Interferon alfa
IgG	Imunoglobulina G
IgM	Imunoglobulina M
LACEN	Laboratório Central do Estado
LIO	Linhagem do Ocasno Índico
MAYV	vírus Mayaro
MS	Ministério da Saúde
NASF	Núcleo de Apoio Saúde da Família
NS1	Antígeno NS1
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONNV	o'nyong'nyong virus
PCR	Proteína C reativa
RNA	Ácido ribonucléico
RRV	Ross River virus
RT-PCR	Transcrição Reversa seguida da Reação em Cadeia da Polimerase
SINV	Sindbis virus
SFV	Semliki Forest virus
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
UEFS	Universidade Estadual de Feira de Santana
USF	Unidade de Saúde da Família

UPA	Unidade de Pronto Atendimento
VE	Vigilância Epidemiológica
ZIKA	Zika vírus
SMS	Secretaria Municipal de Saúde

LISTA DE FIGURAS, QUADROS E FLUXOGRAMA

Figura 1	Distribuição dos casos importados por estado e dos casos autóctones por município de residência da Chikungunya	27
Figura 2	Imagem do vetor <i>Aedes Aegypti</i>	29
Figura 3	Distribuição global do CHIKV e <i>Aedes albopictus</i>	31
Fluxograma 1	Etapas do processo de coleta de dados	44
Quadro 1	Categorização das variáveis independentes do modelo teórico	45
Figura 4	Modelo teórico para investigação de fatores associados à persistência da artralgia em indivíduos acometidos por chikungunya	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Municípios com registros de casos autóctones de febre de chikungunya em novembro de 2014	26
Tabela 2	Sintomas crônicos da chikungunya	36
Artigo I		
Tabela 1	Intensidade, duração da dor, hospitalização e características socioemográficas dos indivíduos acometidos por chikungunya no município de Feira de Santana-BA, 2014 a 2017	56
Tabela 2	Características sociodemográficas dos indivíduos com dor leve e moderada a intensa no município de Feira de Santana-BA, 2014 a 2017	57
Tabela 3	Condições clínicas dos indivíduos acometidos por chikungunya no município de Feira de Santana-BA, 2014 a 2017	58
Artigo II		
Tabela 1	Perfil sociodemográfico e econômico dos indivíduos acometidos por chikungunya no município de Feira de Santana-BA no ano de 2014 a 2017	70
Tabela 2	Prevalência da intensidade da dor, Razão de Prevalência e seus respectivos Intervalos de Confiança segundo as características sociodemográficas dos indivíduos acometidos por chikungunya no município de Feira de Santana-BA no ano de 2014 a 2017	71
Tabela 3	Prevalência da Intensidade da dor, Razão de Prevalência e seus respectivos Intervalos de Confiança segundo as características comportamentais	72
Tabela 4	Prevalência da Intensidade da dor, Razão de Prevalência e seus respectivos Intervalos de Confiança segundo as características clínicas	72
Tabela 5	Prevalência da Intensidade da dor, Razão de Prevalência e seus respectivos Intervalos de Confiança segundo as comorbidades	73

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 CHIKUNGUNYA: ASPECTOS HISTÓRICOS E EPIDEMIOLÓGICOS NO MUNDO	19
2.1.1 A chegada do vírus Chikungunya em Feira de Santana	23
2.2 EVOLUÇÃO CLÍNICA DA FEBRE CHIKUNGUNYA	28
2.3 ASPECTOS VETORIAIS DA TRANSMISSÃO	33
2.4 ASPECTOS DA DOR ARTICULAR	37
2.5 DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA CHIKUNGUNYA	39
3 METODOLOGIA	41
3.1 TIPO DE ESTUDO	41
3.2 ÁREA DO ESTUDO	41
3.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO	42
3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	43
3.5 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS DO ESTUDO	44
3.5.1 Variável dependente	44
3.5.2 Variável independente	44
3.6 MODELO PARA INVESTIGAÇÃO TEÓRICA	46
3.6.1 Variáveis de exposição para persistência da dor articular em indivíduos acometidos por chikungunya	47
3.7 MODELO DE ANÁLISE DE DADOS	48
3.8 QUESTÕES ÉTICAS	48
4 RESULTADOS	50
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	80
REFERÊNCIAS	81
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO	86
APÊNDICE B – FORMULÁRIO	87
ANEXO A – FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE FEBRE DO CHIKUNGUNYA	93
ANEXO B – RESOLUÇÃO CONSEPE	95
ANEXO C - ESCALA ANALÓGICA DE DOR	96

1 INTRODUÇÃO

A Chikungunya (CHIK) é uma arbovirose causada pelo vírus Chikungunya (CHIKV), da família Togaviridae e do gênero Alphavirus. O nome chikungunya deriva de uma palavra em Makonde que significa “aqueles que se dobram”, descrevendo a semelhança encurvada de pacientes que sofrem de dor articular intensa (BRASIL, 2014).

Arbovírus são vírus de ácido ribonucléico (RNA) zoonóticos das famílias Togaviridae, Flaviviridae, Bunyaviridae, Reoviridae e Rhabdoviridae, que são mantidos na natureza em ciclos complexos envolvendo vetores artrópodes. Nos últimos anos, por motivo da globalização as condições socioeconômicas e políticas têm favorecido o intenso êxodo de populações rurais para áreas urbanas, sem desenvolvimento adequado de saneamento básico. Todos esses fatores contribuem para o aumento da população de mosquitos em áreas urbanas, e favorecem o contato mais próximo entre esses vetores e seres humanos (ARRUDA NETO, 2014). Segundo Figueiredo (2014), o surgimento de um arbovírus está relacionado a mudanças ecológicas, ambientais ou climáticas que afetam seu nicho ecológico.

A primeira descrição do chikungunya data da década de 1950 na Tanzânia durante um surto atribuído inicialmente ao vírus da dengue, embora desde 1770 havia descrição de casos de humanos com febre, exantema e artrite que eram compatíveis com chikungunya. Outros surtos ocorreram subsequentemente na África e na Ásia. No entanto, na Ásia, foram isoladas durante grandes surtos urbanos em Bangkok em 1960 e em Calcutá e Vellore, na Índia durante as décadas de 1960 e 1970 (BRASIL, 2014).

Uma epidemia do chikungunya teve início nas Américas, mais especificamente em diversas ilhas do Caribe em outubro de 2013, com características marcantes e elevadas taxas de ataque, variando de 38% a 63%. A preocupação com a disseminação da chikungunya atingiu um alerta em 2007, quando o vírus foi encontrado em transmissão autóctone (humano para mosquito- para humano), no Norte da Itália após ter sido transmitido por um viajante advindo da Índia (BRASIL, 2014).

Na África Central, Sul e Leste foi descrito o genótipo da linhagem enzoótica (ECSA- Genótipo East Central Southan African) CHIKV. Na Ásia a linhagem foi descendente de uma cepa enzoótica ECSA denominada linhagem do Oceano Índico (LIO). E na África Ocidental, o genótipo foi à linhagem CHIKV endêmica/epidêmica resultante "asiática" sem evidência do componente enzoótico) (FREITAS, 2015).

Existem dois vetores principais do CHIKV, *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* - ambos os mosquitos são amplamente distribuídos. Dada a distribuição dos vetores pelas Américas, toda a região é suscetível à introdução e à propagação do vírus sendo o homem o principal reservatório do CHIKV durante períodos de epidemia (BENEDICT et al, 2007).

O vírus é transmitido para os mosquitos através de um hospedeiro virêmico, que após um período de incubação intrínseca, o mesmo estará favorável a transmissão do vírus a um hospedeiro suscetível, com tempo de incubação médio de dez dias. A transmissão se dá pela picada dos mosquitos fêmeas da espécie já mencionada anteriormente, em algumas situações podem ser transmitidos via vertical, na fase intraparto de gestantes infectadas, além também pela via de transmissão transfusional (TOLLE, 2009). O homem, uma vez picado pelo mosquito infectado, apresenta doença sintomática após um período de incubação de três à sete dias, a viremia pode persistir por até dez dias após o surgimento das manifestações clínicas.

Cabe destacar que qualquer indivíduo nunca exposto ao CHIKV está suscetível a adquirir a infecção e desenvolver a doença, e uma vez exposto desenvolverá uma imunidade duradoura, protegendo contra uma nova infecção (TOLLE, 2009).

Segundo Freitas e Donalísio (2014), o CHIKV apresenta algumas particularidades virais, desde uma maior possibilidade em desenvolver casos sintomáticos da doença (cerca de até 90%), exibe um período de viremia em indivíduos sintomáticos (dois dias antes do aparecimento dos sintomas e dez dias após a febre), além de um menor tempo de incubação no mosquito, aumentando assim, o potencial de circulação viral em regiões geográficas. Por isso, ele apresenta um elevado potencial de viremia, quando comparado as demais arboviroses, alcançando as chances de ocorrências de rápidos surtos, gerando elevação do números de indivíduos infectados, e como consequência sobrecarga nos serviços de saúde.

Baseado em estudos advindos da Ásia e das ilhas do Oceano Índico, os sintomas da doença incluem febre (92% dos casos); artralgia (87% dos casos); dor nas costas (67% dos casos); cefaléia (62% dos casos), podendo surgir exantema maculopapular e ou pruriginosas (SIMON et al., 2011). A dor articular, edema e febre são mais intensos quando se tende para uma idade maior do paciente, e os casos de óbitos estão associados à comorbidades.

A doença pode evoluir em três fases¹: aguda, subaguda e crônica. Após o período de incubação inicia-se a fase aguda ou febril, que pode durar até dez dias. Alguns pacientes evoluem com persistência das dores articulares após a fase aguda, caracterizando o início da fase subaguda, pode durar até três meses. Em alguns casos os sintomas podem persistir após os três meses caracterizando a evolução para a fase crônica da doença (BRASIL, 2015).

¹ Optou-se pela nomenclatura do Ministério da Saúde

As dores articulares têm sido informadas pelos pacientes em mais de 90 % dos casos após infecção por CHIKV. Normalmente o acometimento é poliarticular e simétrico, mas pode ser assimétrico e monoarticular. Após a fase subaguda, alguns pacientes poderão ter persistência dos sintomas, principalmente dor articular e musculoesquelética. A prevalência desta fase está relacionada diretamente com o desenvolvimento dos sintomas do chikungunya. Percebe-se uma maior probabilidade da persistência da artralgia nos pacientes que apresentaram uma fase aguda mais importante (BRASIL, 2014).

A presença da dor articular é a principal queixa dos pacientes infectados por CHIKV, e sua persistência está relacionada com a cronificação da patologia. Segundo Potter 2004 a dor crônica é a dor prolongada, que varia em intensidade e que dura mais de seis meses. Tendo como exemplos dessa dor crônica a artrite, dor lombar, dor miofascial, cefaleia e neuropatia periférica.

Além de a dor crônica ser a causa mais importante de incapacidade psicológica e física, ela ainda leva a problemas, como a perda de emprego, incapacidade de realizar as atividades diárias simples, disfunção sexual e isolamento social em relação à família e amigos. Corroborando essas características citadas por Potter et al. (2004) com possíveis realidades vivenciadas pelos indivíduos infectados por CHIKV. Além de criar momentos de insegurança por nunca saber como será o outro dia, se a dor irá melhorar ou piorar, compreendendo sintomas de fadiga, insônia, depressão, desesperança, raiva, dentre outros (POTTER, 2004).

Existem alguns principais fatores de risco para a cronificação da doença, como a idade acima de 45 anos, presença de algum problema articular pré-existente e aqueles pacientes que tiveram uma maior intensidade das lesões articulares na fase aguda. O acometimento articular persistente são geralmente nas mesmas articulações acometidas no início da doença, caracterizado por dor com ou sem edema, limitação de movimento e deformidade. (BRASIL, 2014).

Esse quadro de cronicidade tem como consequências fortes dores articulares recorrentes, podendo levar a incapacitações. Segundo Poubeau (2008), em um estudo foi possível identificar que 63,6% das pessoas infectadas por CHIKV persistiram com artralgia levando ao afastamento temporário de suas atividades diárias e/ou laborais, o qual pode gerar um grande impacto sobre a produtividade e a economia.

Portanto, essas incapacidades geradas pela cronificação da doença resultam muitas vezes no afastamento de suas atividades laborais, visto que as tarefas que eram realizadas de maneira corriqueira antes do desenvolvimento da doença, passam a ter implicações por

motivo das dores articulares deixando-os muitas vezes inaptos para desenvolver suas atividades laborais.

No Brasil, ainda existem poucos estudos publicados com esse objeto de estudo, visto que, casos esporádicos importados de CHIKV só foram identificados no Brasil em 2010, nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo (BRASIL, 2014).

Em setembro 2014 já foram confirmados surtos da doença no município de Oiapoque, Amapá-AP e em Feira de Santana-BA, já com a transmissão autóctone do vírus nesses municípios (FEIRA DE SANTANA, 2014). Servindo assim, de alerta para os gestores e profissionais da Vigilância Epidemiológica (VE) dessas cidades, pois estavam diante de uma nova realidade epidemiológica, iniciando assim uma investigação aprofundada nessas áreas de ocorrência, a fim de traçar um diagnóstico da situação.

Um dos motivos para a ocorrência de epidemias no Brasil foram a alta densidade do vetor, o fluxo ativo de pessoas em áreas endêmicas, e a presença de indivíduos susceptíveis, o risco de transmissão da doença no país é grande, haja vista que o mosquito *Aedes* pode ser encontrado em praticamente todo território nacional (BRASIL, 2014).

Desde agosto de 2014, a equipe da VE de Feira de Santana viu-se diante de nova realidade epidemiológica. Ao analisar dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do Sistema de georreferenciamento espacial para o controle da dengue, percebeu um aumento no número de casos inicialmente suspeitos de dengue em um bairro do município, cujos exames laboratoriais eram negativos. A partir dessas análises a equipe técnica da VE do município iniciou a investigação *in loco* nas áreas de ocorrência dos casos para um diagnóstico da situação, identificação das possíveis hipóteses diagnósticas e elucidação do problema.

Os resultados laboratoriais posteriores confirmaram a circulação do CHIKV em Feira de Santana. Estes resultados associadas à crescente notificação de casos clinicamente compatíveis com chikungunya permitiram definir a situação como uma emergência epidemiológica para o município e para o Brasil, em decorrência da iminente disseminação da doença para outras regiões do país (NUNES et al., 2015; TEIXEIRA et al., 2015).

No município de Feira de Santana, foram notificados em 2014 1.135 casos de CHIKV, com confirmação laboratorial de 200 casos e pelo critério clínico epidemiológico 935 (FEIRA DE SANTANA, 2015). Destacando assim, esta cidade como uma das pioneiras para introdução de surto desta doença no nosso país, local este que foi campo de estudo deste

trabalho, tornando-o ainda mais relevante, visto que até 2016 encontra-se 697 casos confirmados por laboratório pela VE de Feira de Santana (FEIRA DE SANTANA, 2017).

Portanto, esta cidade esteve diante de inúmeros casos diagnosticados para CHIK, com indivíduos doentes, onde muitos evoluíram para fase crônica da doença, com queixas intermitentes de dor articular incapacitante. Além de ser uma patologia de introdução recente no nosso país, evolução clínica e possíveis complicações desconhecidas.

A justificativa para a realização deste estudo consiste na possibilidade de contribuir para um melhor conhecimento sobre a temática, visto que é bastante atual. Por se tratar de uma doença de introdução recente no Brasil, cuja produção científica local e internacional e experiência clínica são incipientes. Existem inúmeras dúvidas relacionadas com a “história clínica natural” da enfermidade, bem como suas características epidemiológicas, e impacto da mesma na qualidade de vida das pessoas acometidas, razão pela qual este projeto pode trazer contribuições literárias e possibilitar o desenvolvimento de novos projetos acerca da temática.

O presente estudo vislumbra possibilidades de aprofundamento do tema, ao problematizar o fenômeno da chikungunya enquanto objeto de estudo. Este trabalho, além de ser uma dissertação de mestrado, poderá contribuir para o município de Feira de Santana - BA, na perspectiva de demonstrar através dos resultados da análise de fatores que podem estar relacionados à persistência da dor articular dos doentes por CHIKV, além de identificar possível relação da sua cronicidade com doenças pré-existentes, afim de que possam ser criadas estratégias de controle.

Além disso, o cenário de produções específicas para CHIKV é incipiente para contemplar este objeto tão relevante. No entanto não significa que não estejam sendo produzidos conhecimentos na área. Existe necessidade de enfatizar a relevância desta temática para a saúde do nosso país ampliando-se o conhecimento atual, já que o fenômeno CHIKV está presente como epidemia no município da pesquisa, vislumbrando-se assim, possibilidades nesse estudo quanto ao aprofundamento do tema e contribuições para subsidiar à saúde, em busca de melhoria e qualidade no acompanhamento dos pacientes acometidos.

O interesse pela temática emergiu também da experiência prática, a partir das vivências na atenção e assistência às famílias, durante meu trabalho como enfermeira sanitaria de uma unidade de saúde da família e moradora de um município onde a população estava sendo alvo de uma epidemia da CHIKV que se alastrava aceleradamente por toda a cidade, acometendo desde crianças, idosos e gestantes, levando a sofrimento e sequelas. Dessa forma, pôde-se verificar, ao acompanhar esses pacientes acometidos pela virose um

olhar de muito sofrimento, onde relatavam fortes dores, e incapacidades crônicas. Por outro lado os gestores estavam apreensivos por se tratar de uma doença inicialmente desconhecida.

Este trabalho está sendo desenvolvido vinculado ao projeto "Chikungunya no município de Feira de Santana-BA, Brasil: estudos clínicos, epidemiológicos, laboratoriais e de qualidade de vida", da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).

Nesse sentido, face às considerações levantadas, a gravidade da doença, a dificuldade do tratamento, a vulnerabilidade de indivíduos com comorbidades em agravar o quadro e susceptibilidade de todos os moradores deste município na aquisição da doença, sentiu-se a necessidade de levantar questionamentos: que fatores são predisponentes à persistência da dor articular em indivíduos acometidos por CHIK? Qual intensidade da dor articular está relacionada com fatores preditivos?

Este estudo possui como objetivo geral: avaliar a intensidade da dor articular em indivíduos acometidos por CHIKV no município de Feira de Santana - BA, e como objetivos específicos: identificar os fatores preditivos para a dor articular crônica pós chikungunya; correlacionar a intensidade da dor articular do CHIKV com fatores predisponentes e descrever o quadro clínico do CHIKV.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo será apresentado o referencial teórico, subdividido em quatro categorias: 1) chikungunya: aspectos históricos e epidemiológicos no mundo; 2) Evolução clínica da chikungunya; 3) Aspectos da dor articular; 4) Diagnóstico e tratamento da chikungunya.

2.1 CHIKUNGUNYA: ASPECTOS HISTÓRICOS E EPIDEMIOLÓGICOS NO MUNDO

O CHIKV é um alfavírus transmitido por artrópodes que causa febre e dor musculoesquelética aguda podendo levar a artralgia crônica em seres humanos. Casos em humanos com sintomatologia de febre, exantema e dor articular correspondentes a clínica da chikungunya, foram relatados no início de 1770, porém o vírus só foi isolado em humanos na epidemia registrada na Tanzânia por volta de 1952-1953, a partir do soro de pacientes infectados (LUMSDEN, 1955; ROBINSON, 1955;).

Os alfavírus estão presentes em todos continentes, exceto na Antártida e no Ártico. A classificação das arboviroses, de acordo com o seu modo de transmissão, reúne vírus morfológicamente diferentes, pertencentes a várias famílias distintas como as Flaviviridae, Togaviridae, Rhabdoviridae, Bunyaviridae e Reoviridae (BANDJEE; TROTOR, 2012).

Segundo Bandjee e Tratir (2012) seis alfavírus são descritos na literatura como causadores de síndromes febris com artralgias em seres humanos, os quais são chikungunya na África e Sudeste Asiático, o'nyong'nyong vírus (ONNV) África, Semliki Forest vírus (SFV) na África, Eurásia, Ross River vírus (RRV) Austrália, Oceania, o Sindbis vírus (SINV) na África, Ásia, Europa, Austrália e o vírus Mayaro (MAYV) na América do Sul.

A chikungunya é uma doença febril aguda transmitida por artrópodes. O vírus é principalmente transmitido aos seres humanos através da picada do mosquito infectado da espécie *Aedes*. CHIKV foi o primeiro vírus reconhecido como um patógeno humano durante a década de 1950 na África, e, desde então, os casos tem sido comprovados em muitos países da África e da Ásia (STAPLES et al., 2009).

Segundo Staples et al. (2009), casos esporádicos em humanos ocorreram na África, mas ainda eram pouco frequentes. No entanto, em centros urbanos da África, bem como na Ásia por toda parte, o vírus começou a circular entre mosquitos e hospedeiros humanos

ingênuos em um ciclo semelhante ao do vírus da dengue, destacando como os principais vetores responsáveis pela transmissão urbana do CHIKV os *Ae. aegypti* e *Ae. albopictus*. Sendo notória a dificuldade de inferir outro tipo de arbovirose que não fosse o vírus da dengue, pela semelhança da sintomatologia, além do desconhecimento do CHIKV.

Posterior a identificação inicial do CHIKV, surtos esporádicos ocorreram durante as décadas de 1960 a 1990, mais precisamente no leste da África (Uganda), no Zimbábwe, na África Central - República Centro Africano, República Democrática do Congo e Camarões (LANCIOTTI et al., 1998; SCHUFFENECKER et al., 2006). Também foi relatado CHIKV em Portugal e Guiné (BROOKS et al., 2004). Na Ásia, os locais mais afetados foram Filipinas, Malásia e Mayotte (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - OMS, 2006).

Em meados de 1963 a 1973, na Índia, ocorreram surtos menores. Existem registros de grandes surtos até 2004 na costa do Quênia, onde se espalhou por numerosas ilhas do Oceano Índico, Índia e partes do sudeste da Ásia (STAPLES et al., 2009). A partir daí a doença se espalhou para a Índia, ganhando mais força através da transmissão autóctone - humano infectado para artrópode.

Em meados de 2004, milhões de casos da doença surgiram na região do Oceano Índico, posterior em novas áreas incluindo a Europa, o Oriente Médio e região do Pacífico (MORRISON, 2014). Em 2010, o vírus se propagou em países como Índia, Indonésia, Myanmar, Tailândia, Ilhas Maldivas e na Ilha Reúunion. Ainda nesse ano casos importados foram identificados em Taiwan, França, Estados Unidos e Brasil, trazidos por viajantes advindos, respectivamente, da Indonésia, da Ilha Réunion, da Índia e do sudoeste Asiático (ROUGERON et al., 2015).

No pico da epidemia da Ilha Réunion, mais de 40.000 casos foram identificados por semana. Durante esse surto foi identificado pela primeira vez uma série de eventos neurológicos, infecções fetais e mortalidade os quais foram associados com a infecção por CHIKV. Além disso, especulou-se que o vírus da Ilha Réunion foi transmitido principalmente pelo vetor secundário, *Ae. albopictus*, pois o *Ae. aegypti* estavam presentes em um número limitado na ilha (STAPLES et al., 2009).

A persistência de casos de infecção na Índia é provavelmente atribuída a um vasto número de pessoas imunologicamente susceptível, o que ajudou a sustentar a transmissão viral. Observando em outras áreas afetadas, principalmente nas ilhas pouco habitadas, devido provavelmente ao desenvolvimento de imunidade de rebanho. O CHIKV na Índia serviu como fonte de introdução viral para a Itália, por meio de um viajante virêmico retornando

para sua casa depois de uma visita à Índia, resultando na transmissão autóctone, onde se manteve localmente um ciclo: mosquito-homem-mosquito (STAPLES et al., 2009).

As epidemias resultaram em significativas morbidades, sendo necessárias ações de cuidados específicos na saúde dessas pessoas, através de uma melhora na infraestrutura da saúde pública em regiões específicas. Em 2007, CHIKV foi importado para a Europa, causando um surto CHIK na Itália. Este surto pela primeira vez teve um significativo potencial do vírus para se deslocar para novos nichos ecológicos, incluindo a Europa, Austrália e do Hemisfério Ocidental, por meio da transmissão autóctone (STAPLES et al., 2009).

A maioria desses itinerários acima citados demonstra o percurso de propagação do vírus, o qual pode ser justificado pela transição de indivíduos infectados retornando de áreas com endemia ou epidemia da doença, tornando possível uma transmissão diferente da via mais comum: vetor - humano, para a via - humano - vetor - humano, favorecendo a disseminação da mesma. Esses casos passaram a ocorrer a partir de outubro de 2013, quando moradores da ilha de San Martin, sem histórico de viagens, foram diagnosticados com a doença (CASSADOU et al., 2014; STAPLES; FISCHER, 2014).

As epidemias de infecções por CHIKV ocorridos a partir de 2004 a 2008 demonstraram a facilidade como este vírus pode se espalhar e infectar os seres humanos de maneira rápida. Vários fatores, provavelmente, contribuíram para a propagação do mesmo, incluindo altas taxas de ataque associados às epidemias recorrentes de viremia tendo relação com a infecção em seres humanos, e a distribuição mundial dos vetores responsáveis pela transmissão do CHIKV (STAPLES et al., 2009). Sendo notória a influência da globalização para a disseminação rápida do vírus.

Relatos informam que na Índia aconteceu a transmissão autóctone, onde foi mencionado por Staples et al. (2009) a persistência de casos em várias pessoas imunologicamente ingênuos ao vírus, favorecendo a transmissão viral. Indo de encontro com outros locais afetados, pois o cenário da epidemia aconteceu após a infecção de pessoas que apresentaram contato em áreas endêmicas ao vírus, levando ao seu país de origem, possivelmente devido a essa transmissão mencionada anteriormente.

Diante disso, o cenário da globalização, o desenvolvimento e crescimento das cidades, e a aproximação do campo com a zona urbana, tem favorecido a disseminação dos vetores, e consequentemente a rápida infecção de pessoas pela doença. Além das alterações de transmissões "padrão" - vetor - humano; para outras possíveis transmissões que foram

adaptadas ao cenário encontrado, como "autóctone" - humano- vetor, favorecendo ainda mais as ocorrências em diferentes países, levando a epidemias em curto espaço de tempo. Se tratando das mutações ocorridas do CHIKV, nas palavras de Calvet et al. (2015, p. 906):

(...)circula em complexos ciclos silvestres na África envolvendo vetores do gênero *Aedes* e primatas não humanos, com três genótipos: África Ocidental, Leste/Central/Sul da África e Asiático. Após ser isolado em 1952, na Tanzânia, a primeira emergência documentada do CHIKV ocorreu com sua introdução no sudeste asiático e na Índia, instalando-se em um ciclo esporádico de transmissão urbano que continua até hoje, onde o *Ae. aegypti* é o principal vetor.

Lourenço et al. (2006) caracterizam o CHIKV em quatro linhagens, sobressaindo o genótipo da Ásia na precursora pela disseminação rápida nas Américas, após a sua introdução na ilha de Saint Martin em outubro de 2013. Em detrimento provavelmente da transmissão autóctone.

Em 2014 foi identificado no Brasil, na cidade de Oiapoque (Amapá), 1.554 casos de CHIK, sendo localizado o genótipo asiático. A partir desse período, o vírus se espalhou rapidamente em seis Unidades Federativas, além do Amapá: Bahia (1.214), Distrito Federal (2), Mato Grosso do Sul (1), Roraima (1) e Goiás (1) (CALVET et al., 2015).

Especificamente em agosto de 2014, foi identificada abruptamente em Feira de Santana (FSA), no estado da Bahia, ocorrências da doença, estes foram atribuídos a casos importados a partir de Angola (LOURENÇO et al., 2016). Podendo ter relação nesse período com o fluxo gerado pela copa do mundo de 2014, da migração de pessoas de vários países ao Brasil, por meio da transmissão autóctone.

Segundo a Organização Pan-Americana (OPA), em meados de abril de 2015, mais de 1,379,788 casos suspeitos de chikungunya, foram registrados nas Caraíbas, nos países latino-americanos e nos Estados Unidos da América (ORGANIZAÇÃO DE SAÚDE DA FRANÇA, 2016).

Conforme a publicação da Revista Veja apenas os estados do Rio de Janeiro e de Mato Grosso não notificaram casos suspeitos por CHIKV em 2016. Destacando a região nordeste para a maior parte da doença (11.170), seguido da região Norte (1.108) e Sudeste (769). Sendo São Paulo o campeão no número de notificações: 653 contra apenas 36 no mesmo período do ano passado (UIP, 2016).

O Ministério da Saúde declarou que houve confirmação de seis óbitos por chikungunya, nas seguintes Unidades da Federação: Bahia (3 óbitos), Sergipe (1 óbito), São Paulo (1 óbito) e Pernambuco (1 óbito), sendo a média de idade dos óbitos de 75 anos. Em 2016, até a semana epidemiológica número 27, já foram registrados 169.656 casos prováveis de CHIKV no país (BRASIL, 2016).

No Brasil, há evidências de um cenário específico para grandes epidemias, em função de vários fatores, dentre eles:

ampla infestação do território brasileiro pelos dois vetores do CHIKV; circulação simultânea do Dengue e CHIKV, dificultando o diagnóstico e abordagem terapêutica; possibilidade de adaptação do CHIKV ao *Ae. albopictus*; maior proporção de casos sintomáticos comparado ao dengue; maior período de viremia; susceptibilidade de toda população humana; e a extensão territorial do país, que dificulta a vigilância e o acesso de grande parte dos serviços de saúde aos testes laboratoriais de diagnóstico (CALVET et al., 2015, p.37-49).

Destarte, diante desse cenário de notificações, com várias evidências para rápido início de novas epidemias em todo Brasil, pelos vários fatores mencionados, é necessário um melhor planejamento de ações que visem sensibilizar toda população deste agravo. Além de gestores capazes de destinar verbas para uma eficiente ação da vigilância em saúde, tendo unidades de saúde sensíveis a ocorrência desta infecção, para aumentar o poder e/ou melhoria do diagnóstico, frente a ocorrência de outras arboviroses, afim de evitar erros diagnósticos (BRASIL et al., 2015).

2.1.1. A chegada do vírus chikungunya em Feira de Santana

Em 2014 o Brasil sediou um dos maiores eventos de massa do mundo, a Copa do Mundo da Confederação Internacional de Futebol (FIFA) Brasil 2014. Esse evento apresentou características diferentes em relação à sua organização e realização, pois pela primeira vez na história da FIFA, realizou a competição em 12 sedes diferentes no Brasil. Estimou-se que cerca de 3,7 milhões de torcedores (brasileiros e estrangeiros) circularam pelo país (BRASIL, 2014).

Durante esse período, várias pessoas se movimentaram por todo território brasileiro, a fim de assistir aos jogos da copa do mundo, trazendo consigo aspectos culturais, sociais, além

de possíveis doenças transmissíveis, as quais podem ter sido exportadas por meio de mercadorias ou pessoas, provenientes de outros contextos epidemiológicos, podendo afetar tanto o público do evento de massa como também a população local. Assim, doenças que não eram do nosso cotidiano poderiam ser introduzidas tornando ameaças ao país, por não fazerem parte da circulação em nosso território.

Desde 2011, o Ministério da Saúde (MS) passou a alertar sobre uma nova ameaça, o CHIKV, afim de que os programas de controle da dengue passaram a monitorar casos atípicos com vistas a detectar a circulação desse novo vírus. Pois desde a década de 1990 acontecem recorrentes epidemias de dengue no Brasil, momento em que o mosquito *Ae. aegypti*, principal transmissor da doença, reaparece em território brasileiro (BRASIL, 2014).

No Brasil, no ano de 2014 até a semana epidemiológica número 36 (31/08/14 a 06/09/14) foram notificados 54 casos suspeitos de CHIKV em 15 estados do país. Em 11 estados foram confirmados 36 casos da doença, sendo todos eles importados: 21 (58%) casos provenientes do Haiti (maioria de militares e missionários); 10 (28%) casos da República Dominicana, 2 (5,5%) casos de Guadalupe, 2 (5,5%) casos da Venezuela e 1 (3%) caso da Guiana Francesa (BRASIL, 2014).

No início de setembro de 2014, epidemiologistas do município de Feira de Santana se depararam com casos suspeitos de dengue que não se encaixavam na descrição da doença. Após realização de testes específicos para dengue, foram encontrados resultados negativos, percebeu-se então, que estavam diante de um novo vírus circulando no município, que segundo a sintomatologia descrita poderia se tratar de uma nova epidemia, configurando ser o CHIKV (FEIRA DE SANTANA, 2016).

Como dito anteriormente, os primeiros casos surgiram como suspeita de dengue, pois suas queixas eram quase semelhantes (febre alta persistente, seguida de mialgia, artralgia com edema e exantema). Os pacientes adentravam as unidades de saúde do município com essas características semelhantes por toda a cidade, embora alguns apresentassem mais sofrimento e debilidades importantes. Dessa maneira, os profissionais de saúde, coordenadores e gestores, estavam vivendo incertezas em termos de diagnósticos, tratamento e fluxograma adequado para o agravo.

A VE, a todo momento, estava diante de notificações e investigações de forma intermitente. Procederam então, com coletas de amostras de sangue para sorologia e isolamento viral no Laboratório Central do Estado (LACEN), o qual é referência para a vigilância de agravos (FEIRA DE SANTANA, 2016).

A partir daí, a suspeita por chikungunya foi confirmada, e o município estava diante de

um novo vírus em circulação, visto que os indivíduos continuavam a apresentar os sintomas iniciais a suspeita. Os casos se concentravam em um único bairro do município, configurando um surto. Uma investigação epidemiológica mais precisa constatou a possibilidade da transmissão ter se dado através de um morador do bairro que trabalha na construção civil em Angola na África e se encontrava de férias, no mês de maio de 2014, visitando a família. Este indivíduo apresentou febre alta e dores articulares, sendo atendido na unidade de saúde do bairro e investigado para Dengue e Malária com resultados negativos para os dois agravos. Sendo identificados familiares e vizinhos adoecidos também no mesmo mês. Considera-se assim este indivíduo o caso índice do surto, porém, não se pode afirmar, pois o mesmo retornou para Angola sem ter sido testado para o CHIKV (FEIRA DE SANTANA, 2016).

Posterior a esse episódio, novos casos foram notificados na mesma localidade, procedendo assim à coleta e envio de amostras para o laboratório de referência de doenças tropicais, o Instituto Evandro Chagas, onde se realizou a detecção de fragmentos de RNA por RT-PCR em tempo real e sorologia para detecção de anticorpo IgM do CHIKV, tendo inicialmente 14 amostras positivas para este agravo. Segundo o MS este percentual foi determinante para o estabelecimento da autoctonia da doença no território brasileiro, que até então só eram registrados casos importados (FEIRA DE SANTANA, 2016).

Foi observado que os moradores da área do suposto caso índice continuaram a apresentar os sintomas do CHIKV e ao final do mês de setembro 2014 já haviam sido notificados 307 casos suspeitos. A doença acometeu pessoas das diversas faixas etárias, concentrando-se entre 21 - 30 anos (21,5%) dos casos, e 61,1% em homens (FEIRA DE SANTANA, 2014).

No que se refere às manifestações clínicas, a febre alta estava presente em 100% dos casos, artralgia em 91,7%, mialgia em 73,4% e exantema em apenas 40% dos casos. Estes achados corroboram com estudos internacionais sobre ocorrência de CHIKV na África, Ásia e Caribe (BROOK, 2004; DIALLO, 1999; WEAVER, 2014).

De acordo com a Tabela 1, foi observado que a cidade de Feira de Santana encontra-se com o número de casos notificados por CHIKV maior do que comparados aos outros municípios, e também em números de casos confirmados laboratorialmente.

Tabela 1 - Municípios com registros de casos autóctones de CHIK em novembro de 2014

UF	Município	Casos notificados	Casos confirmados		Investigação
			Laboratório	Clinico-epidemiológico	
AP	Oiapoque	714	18	452	169
BA	Feira de Santana	1.175	21	398	689
BA	Riachão do Jacuípe	316	7	141	51a
MG	Matozinhos	1	1	0	0
MS	Campo Grande	11	1	51a	8
Total		1.503	30	539	697

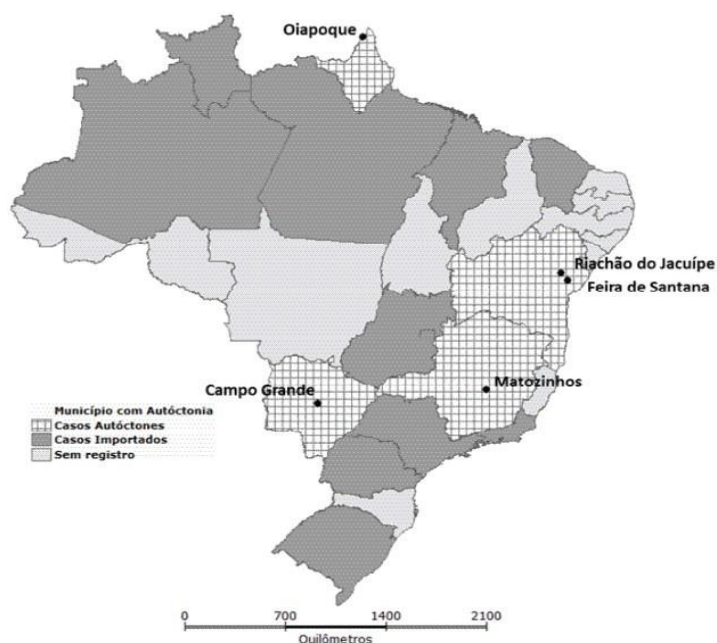
Fonte: Boletim epidemiológico Secretaria de Vigilância em Saúde (BRASIL, 2014).

Observando que no ano de 2015, segundo dados do Ministério da Saúde, foram registrados no país 38.332 casos prováveis de febre de chikungunya, distribuídos em 696 municípios, dos quais 13.236 foram confirmados. Houve também confirmação de 6 óbitos por chikungunya, nas seguintes Unidades da Federação: Bahia (3 óbitos), Sergipe (1 óbito), São Paulo (1 óbito) e Pernambuco (1 óbito) (BRASIL, 2016).

Segundo dados do boletim epidemiológico, já em 2016 até a semana epidemiológica número 27 (3/1/2016 a 09/07/2016), foram registrados 169.656 casos prováveis de CHIK no país (taxa de incidência de 83,0 casos/100 mil hab.), distribuídos em 2.154 municípios; destes, 63.000 casos foram confirmados. Demonstrando que a região Nordeste apresentou a maior taxa de incidência: 267,8 casos/100 mil habitantes, destacando a Bahia (279,6 casos/100 mil hab.), além de um número disparado de casos notificados quando comparado com o ano todo de 2015 (BRASIL, 2016).

Em relação à especificidade da transmissão viral, foi observado na Figura 1 que a transmissão autóctone estava acontecendo na cidade de Feira de Santana - Bahia, corroborando com os achados na história descrita anteriormente, do caso índice, como fator preditivo para o início e disseminação da epidemia para CHIKV (transmissão - humano - vetor - humano).

Figura 1 - Distribuição dos casos importados por estado e dos casos autóctones por município de residência da chikungunya



Fonte: Boletim epidemiológico Secretaria de Vigilância em Saúde (BRASIL, 2014).

No município de Feira de Santana, até o mês de agosto do presente ano, foram registrados 320 casos notificados para este agravo. Quando comparados ao mesmo período no ano de 2015, demonstrando um declínio de casos, podendo ter relação com um fenômeno chamado de imunidade de rebanho, que ocorre quando o vírus encontra uma barreira, já que não pode infectar a mesma pessoa duas vezes. A afirmação semelhante foi feita pelo norte-americano Scott Halstead (2016), se apoiando na experiência da Tailândia, país que viveu na década de 60 uma epidemia por este agravo, tendo quase que sua população toda adoecida, estando em 1975 após a epidemia sem registros de casos da doença (LESSLER et al., 2016; FEIRA DE SANTANA, 2016).

A disseminação de mosquitos do gênero *Aedes* pelo sul da Europa e continente americano, agregada à presença de indivíduos infectados procedentes de áreas endêmicas, favorece o estabelecimento de novas áreas de transmissão da doença. Por outro lado também, a grande movimentação de turistas durante a copa do mundo em 2014, pode ter favorecido a transmissão de casos autóctones, já que em 2010 casos importados foram diagnosticados no Rio de Janeiro e São Paulo, não sendo atribuídos a transmissão – humano – vetor – humano (TAUIL, 2014). Corroborando esses achados com o alerta sinalizado pelo MS antes da copa do mundo.

Em resposta à introdução do CHIKV em território brasileiro, o governo adotou ações

contingenciais que incluíram um Plano Nacional para o enfrentamento de epidemias de CHIK; realização de um seminário internacional para discussão dos casos registrados da doença; investimento na qualificação de profissionais de saúde e na organização dos serviços com vistas a minimizar os danos causados pela doença (FEIRA DE SANTANA, 2016).

Hoje o município de Feira de Santana, encontra-se com seus serviços de saúde qualificados para detecção de casos novos da doença, além de estar realizando o acompanhamento dos pacientes acometidos, visto que é uma doença que deixa queixas que podem perdurar por alguns anos.

2.2 ASPECTOS VETORIAIS DA TRANSMISSÃO

A manutenção do vírus na natureza, depende da coexistência do vetor e o do reservatório, além de fatores relacionados a interação com o vírus - vetor. De acordo com Bandjee e Trotor (2012), existem dois tipos de ciclos vetoriais que são responsáveis pela transmissão da doença. Na África, existe o ciclo silvestre, onde envolve primatas (macacos, babuínos) e mosquitos selvagens da família Aedes (Ae.). O ciclo silvestre foi identificado em várias regiões, incluindo Senegal, Costa do Marfim, República Centro-Africano e África. As espécies de mosquitos variam geograficamente dependendo das condições ambientais (BANDJEE; TROTOR, 2012).

Segundo Tauil (2014), o ciclo de transmissão desse vírus na África é silvestre, entre macacos e pequenos mamíferos - como morcegos, e em mosquitos Aedes. Já na Ásia, esse ciclo de transmissão ocorre entre humanos e mosquitos (Ae. aegypti e Ae. albopictus), resultando em epidemias urbanas.

O crescimento populacional e a urbanização, especialmente nos países subdesenvolvidos, vêm acompanhados de aglomeração de casas semiconstruídas, geralmente sem telhados e com caixas d'água desprotegidas, saneamento básico inexistente ou inadequado, acúmulo de lixo, entre outras condições indesejáveis do ponto de vista da saúde pública (PUSTIGLIONE, 2016). Estes fatores favorecem a criação de condições adequadas para a proliferação e disseminação de determinados agentes, vetores e reservatórios, como os do CHIKV, dengue e Zika vírus (ZIKZV).

Os movimentos migratórios externo e interno, impulsionados pela busca de mercados de trabalho, geralmente em grandes centros, acabam agravando o cenário relatado, propiciando a disseminação de doenças (PUSTIGLIONE, 2016). Considerando a globalização

do trabalho, pela qual milhares de trabalhadores se deslocam para (ou através de) zonas de risco, potencializando a possibilidade de reemergência ou emergência de doenças.

No que tange aos determinantes econômicos, devem ser considerados as atividades de transporte nacional ou internacional de cargas, que segundo Pustiglione (2016), a disseminação do *Ae. albopictus* está relacionada ao comércio de pneus usados. Também a ocupação agrícola de áreas de floresta desequilibrando o ecossistema, expondo trabalhadores a vetores dessas doenças, transformando-os em hospedeiros de vírus em ambiente com alta densidade de mosquitos. Não podemos esquecer que o humano portador desses vírus, sintomático ou não, sendo picado pelo *Aedes* não contaminado, o contamina, possibilitando a expansão do mesmo.

O *Ae. aegypti* e o *Ae. albopictus*, mosquitos da família Culicidae, conhecidos popularmente como “pernilongo rajado”, quando infectados por vírus podem transmitir várias doenças, como a CHIK. O *Ae. aegypti* mede menos de um centímetro, é preto com manchas brancas no corpo e nas pernas (Figura 2), é mais ativo durante o dia e não faz praticamente nenhum som audível antes de picar, quem pica é a fêmea, tendo o homem como vítima preferencial. O ciclo homem-*Ae. aegypti*-homem é a forma mais frequente de transmissão do vírus (PUSTIGLIONE, 2016).

Figura 2 - Imagem do vetor *Ae. Aegypti*



Fonte: PUSTIGLIONE (2016, p. 3)

A fêmea contaminada, ao picar uma pessoa infectada, mantém o vírus na saliva, que após a ingestão de sangue infectado, o mosquito torna-se apto a transmitir o vírus e assim permanece durante toda a vida. A fêmea do *Ae. aegypti* pode viver cerca de 30 a 45 dias, sendo capaz de contaminar até 300 pessoas. Em sua fase de acasalamento, ela pica o homem porque precisa de sangue para garantir o desenvolvimento dos ovos (PUSTIGLIONE, 2016).

O ciclo de vida do *Ae. aegypti* é composto por quatro fases: ovo, larva, pupa e adulto. As larvas necessitam de água parada, limpa ou suja, preferivelmente em locais sombreados e no peridomicílio para o desenvolvimento de seus ovos que são extremamente resistentes,

podendo sobreviver vários meses de seca, até que a chegada de água propicie a incubação (PUSTIGLIONE, 2016).

O *Ae. aegypti* está presente na maioria das áreas onde o CHIKV é endêmica. O surgimento do dengue hemorrágico em sua forma na Ásia, foi atribuído ao *Ae. aegypti* nativo da África, que também se espalhou pelo mundo, sendo considerado o principal vetor do dengue e da febre amarela. O *Ae. albopictus* foi automaticamente um vetor secundário, ou acessório do vírus, especialmente do dengue, com uma baixa capacidade vetorial. O CHIKV e dengue são transmitidos pelo mesmo mosquito na Ásia e suas formas clínicas são muito semelhantes, o que nem sempre é possível diferenciá-las. Além disso, as co-infecções do CHIKV e dengue são relatados. O *Ae. aegyptis* e *Ae. albopictus* são capazes de inocular simultaneamente os vírus do CHIKV e do dengue (BANDJEE; TROTOR, 2012). Tornando o diagnóstico mais difícil.

O *Ae. albopictus* pode transmitir muitos vírus, incluindo Flaviviridae, Alphavirus, Bunyaviridae, Reoviridae e Nodaviridae, até presente data, apenas o seu papel na transmissão do dengue e CHIKV é reconhecido. Mas desde o aparecimento do CHIKV no Oceano Índico, África Central e na Itália, a importância para esse tipo de vetor tem mudado irrevogavelmente (BANDJEE, 2010).

O *Ae. aegypti* e *Ae. albopictus* têm sido implicados em surtos graves de chikungunya, sendo o *Ae. aegypti* encontrado apenas em áreas tropicais e subtropicais, *Ae. albopictus* em regiões temperadas e até mais frias. A espécie do *Ae. albopictus* habita mais em locais contendo água incluindo as cascas de coco, vagens de cacau, tocos de bambu, cavidades de árvores e fendas de rochas, além de recipientes artificiais, tais como pneus de veículos e pires sob vasos (ORGANIZAÇÃO DE SAÚDE DA FRANÇA, 2016).

Esta diversidade de habitats explica a abundância de *Ae. albopictus* em áreas rurais, bem como os parques da cidade, enquanto que o *Ae. aegypti* é mais associado com a habitação humana e usa locais para reprodução, incluindo vasos de flores, tanques de água e, bem como os mesmos habitats artificiais externos que *Ae. albopictus* (ORGANIZAÇÃO DE SAÚDE DA FRANÇA, 2016).

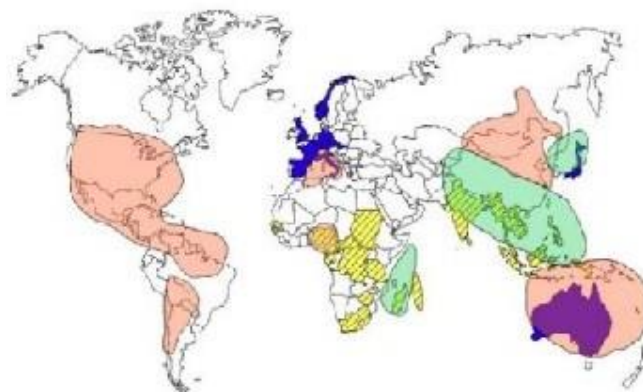
Na África são identificados outros vetores na transmissão da doença, incluindo o grupo de espécies *A. furcifer-taylori* e *A. luteocephalus*, além de alguns animais atuando como reservatório, tendo como exemplos os roedores, aves e pequenos mamíferos (ORGANIZAÇÃO DE SAÚDE DA FRANÇA, 2016).

O *Ae. albopictus* também chamado de "mosquito tigre asiático" é nativo da floresta do sudoeste da Ásia, com características de hábitos rurais. Algumas mudanças no meio ambiente,

como a aproximação das cidades para as zonas rurais, dão ao vetor fontes alternativas de sangue (como os animais domésticos e seres humanos), bem como as condições propícias para a sua reprodução. Demonstrando uma capacidade intrínseca em ser um vetor para muitos arbovírus, em áreas urbanas e peri-urbanas. Na Ásia ele é particularmente abundante e acompanha a migração humana, se espalhando para novas áreas. Esta extensão foi favorecida pela globalização que ocorreu durante o século XX, onde foi responsável pela introdução do *Ae. albopictus* nos Estados Unidos em 1985 (BANDJEE; TROTOR, 2012).

Atualmente, *Ae. albopictus* foi encontrado em muitas regiões tropicais e temperadas, e sua distribuição geográfica aconteceu durante as últimas três décadas (Figura 3).

Figura 3 - Distribuição global do CHIKV e *Ae. albopictus*



Fonte: BANDJEE; TROTOR (2012, p. 38).

Legenda:



área



endêmica

CHIKV

casos

importad

os



Ae. Albopictus - distribuição antes de 1980



Ae. Albopictus - distribuição após 1980

Esse vetor possui propriedade para se adaptar às temperaturas frias, tornando-se latentes durante as regiões de inverno. A análise climatológica de dados de campo e de laboratório em colônias no Japão, Ilha Réunion e nos EUA têm demonstrado que as populações de *Ae. albopictus*, possui a capacidade para reproduzir e sobreviver a uma temperatura média de 10°C. Essa habilidade do mosquito de resistir a temperaturas frias está relacionado com a capacidade para sintetizar lipídios, muito mais resistente do que o *Ae. aegypti* (BANDJEE; TROTOR, 2012).

Nota-se que o *Ae. albopictus* adapta-se rapidamente a uma ampla variedade de habitats, que por mais que tenha se originado de florestas asiáticas, ele é bem adaptado ao ambiente humano, tanto nas áreas peri-urbanas quanto nas áreas urbana. Segundo Bandjee (2010), os locais de reprodução das larvas são muito variados, vão desde ambientes naturais (toco de bambu, árvores, e plantas) para recipientes artificiais (os quais são bons para o armazenamento de água).

A instalação e disseminação de *Ae. albopictus* depende, em primeiro lugar de fatores climáticos e ambientais, além de interações com espécies pré-existentes que usam os mesmos habitats e/ou recursos e alimentos. Em lugares onde coexistem *Ae. albopictus* e *Ae. aegypti*, as duas espécies compartilham muitas vezes os mesmos locais de reprodução. Em Mayotte (ilha da França situado no canal de Moçambique, no oceano Índico), sete anos depois que ele foi detectado pela primeira vez na ilha, o *Ae. albopictus* coexiste com *Ae. aegypti* em 40% dos locais de reprodução (BANDJEE; TROTOR, 2012).

A redução ou deslocamento de populações de alguns mosquitos residentes têm sido observados em muitas regiões na sequência da introdução de *Ae. albopictus*, tendo como a principal razão para o conflito a competição entre as larvas e diferentes espécies para se alimentar. Foi observado em estudos de campo nos EUA que *Ae. albopictus* foi favorecido em interações competitivas com *Ae. aegypti* devido a uma melhor taxa de crescimento. Assim, vinte anos após a introdução no Brasil de *Ae. albopictus*, parece causar um declínio das populações de *Ae. aegypti* (BANDJEE; TROTOR, 2012).

Os alphavírus têm uma vasta gama de hospedeiros, como os roedores, répteis, peixes, pássaros, cavalos, macacos e animais domésticos. Estes animais podem ser portadores saudáveis ou cronicamente infectados e constituem o reservatório fora dos períodos epidêmicos. O homem é o principal reservatório durante as epidemias, já o reservatório animal do CHIKV não está bem conhecido. Segundo Bandjee e Trotor (2012), as espécies de animais que constataram a presença do CHIKV, foram em macaco, nas Filipinas e Malásia.

O principal vetor do CHIKV está sendo o *Ae. aegypti*, embora na epidemia da Ilha Réunion 2005 o *Ae. albopictus* foi identificado como o principal vetor nas epidemias na África Oriental, Índia e Europa, o qual se espalhou e suplantou *Ae. aegypti*. A capacidade da CHIKV para se adaptar ao *Ae. albopictus* tem consequências importantes, pois pode ser um grande aliado para que os futuros surtos se prolonguem para regiões temperadas na Europa, nas Américas, China e Japão (BANDJEE; TROTOR, 2012).

Os mosquitos fêmeas se alimentam da maioria dos vertebrados, incluindo animais de sangue frio (répteis e anfíbios), mas preferem picar os mamíferos devido ao seu estado oportunista. Possuem atividade principalmente durante o dia, podendo também atacar durante à noite, quando perturbado em seus locais de descanso, como as folhagens e cobertura vegetal (BANDJEE; TROTOR, 2012).

2.3 EVOLUÇÃO CLÍNICA DO CHIKUNGUNYA

A primeira série de casos em pacientes infectados com CHIKV foi publicada em 1955. Descrito em 115 pacientes internados na Tanzânia, tendo como sintomatologia início agudo de febre alta, dor articular grave e erupção cutânea. Essa doença foi inicialmente diagnosticada como sendo uma doença "outro tipo da dengue", a qual foi contestada após a realização de confirmação laboratorial para CHIKV. Desde então, muitos surtos de CHIK vem ocorrendo, o que ajudou ainda mais a caracterizar a febre CHIK (STAPLES et al., 2009).

O período de incubação da chikungunya é tipicamente entre três a sete dias, podendo variar de dois a doze dias. Nem todos os indivíduos infectados com o vírus desenvolvem sintomas. Inquéritos sorológicos indicam que de 3% a 25% das pessoas, após o contato do vírus desenvolvem infecções assintomáticas (STAPLES et al., 2009).

Os sintomas de infecção do CHIKV são rápidos iniciando com uma febre (de temperatura geralmente maior que 38,9°C), persistindo por vários dias até duas semanas, onde a maioria das pessoas fica debilitada, em detrimento da poliartralgia. Geralmente as dores articulares são simétricas, sendo mais comumente localizadas nas regiões dos pulsos, cotovelos, dedos, joelhos e tornozelos, além da presença do edema articular, levando a marcha lenta e dificultosa, podendo persistir por meses (STAPLES et al., 2009).

Segundo Gasque (2010) as pessoas infectadas adotam uma característica de inclinar-se ao caminhar, que é específico da doença a qual deriva seu nome "Chikungunya", que significa "andar curvado," na língua Kimakonde de Moçambique. A dor pode ser crucial e é

geralmente simétrica envolvendo mais de uma articulação (dedos, pulsos, cotovelos, pés, tornozelos e joelhos as quais são as articulações mais comumente afetadas), ressaltando ainda para as articulações previamente lesadas onde se tornam ainda mais suscetíveis. É identificado também a parestesia (dormência e formiguelo) na pele que recobre as articulações afetadas.

A chikungunya implica, de fato, depois de um período de incubação de 2 a 10 dias de lesão articular, muitas vezes muito debilitante, especialmente para as pequenas articulações conjuntas (pulsos, dedos, tornozelos, pés), mas também os joelhos e mais raramente, quadris ou ombros. A lesão articular é frequentemente associada com cefaléia e febre, dor muscular significativa, erupção cutânea no tronco e membros, além de uma inflamação linfática na cervical ou conjuntiva (STAPLES et al., 2009).

Os sinais e sintomas agudos geralmente desaparecem, embora a artralgia possam durar semanas, meses ou anos, sendo um sinal clínico específico para distinguir CHIKV de outras arboviroses (GASQUE, 2010). De acordo com Chopra et al. (2008), em seu estudo foi realizado uma coorte que relataram altos níveis de CHIKV IgM em pacientes indianos pós infecção por CHIKV, os sintomas mais relatados foram febre alta, poliartralgias periféricas graves, mialgias axiais e intensa fadiga em mais de 90% dos casos. Desses 49% e 62% dos casos da pesquisa foram positivos para IgM (ensaio rápido), IgG (imunofluorescência) e anticorpos anti-CHIKV, respectivamente.

Se tratando do sintoma de erupção cutânea, após relatórios publicados em países que passaram por surtos, esse sintoma não foi muito comum, tornando-se um sinal menos confiável da doença. A mesma quando aparece, foi identificada após o período febril, e geralmente é macopapular, envolvendo o tronco e extremidades como palmas das mãos, plantas dos pés e da face. Foi sinalizada em outros surtos, outras lesões cutâneas como: lesões vesículo bolhosas com descamação, úlceras aftosas e lesões de vasculite (STAPLES et al., 2009).

Outros sintomas podem ocorrer durante a fase aguda da doença, que incluem a cefaléia, fadiga, náuseas, vômitos, conjuntivite e mialgia, além da linfadenopatia cervical, porém não é tão frequente quanto a febre e artralgia. Algumas alterações em exames sanguíneos foram identificadas, como leucopenia, trombocitopenia, hipocalemia e um aumento moderado nos testes da função hepática, porém não são específicos para essa infecção e não ocorrem com frequência suficientes para serem diagnosticados para CHIKV (STAPLES et al., 2009).

Após a epidemia de CHIKV, na Ilha Réunion, foi observado em uma população não imune formas diferentes da doença (como a transmissão vertical associado com encefalite e mortes) e complicações graves em adultos (artralgia persistente, artrite destrutiva, hepatite, patologias neurológicas - Guillain Barré), manifestações cardiológicas e mortes também foram descritas (GASQUE, 2010).

Nos surtos, a maioria das infecções em gestantes que ocorriam nesse período não resultava em transmissão vertical. Entretanto, se a mulher grávida é virêmica no momento do parto, existe um risco de transmissão vertical, com taxa de 49%, resultando em complicações neonatais, incluindo doenças neurológicas, hemorrágicas e doenças do miocárdio. Os abortamentos também são relatados no primeiro trimestre de gestação após a infecção materna (GASQUE, 2010).

Não existem evidências de que o vírus é transmitido via leite materno, embora há relatos que o ele é passado através da exposição com sangue infectado, sugerindo a ocorrência de infecções através de transfusão sanguínea (STAPLES et al., 2009). A presença do CHIKV no sangue em indivíduos virêmicos é forte (105 até 1012 vírus por mililitro), conforme estabelecido por técnicas de PCR em tempo real, além da alta carga viral que é mais provável de ser detectado em recém-nascidos e em idosos (GASQUE, 2010).

Durante as primeiras epidemias, algumas complicações graves da chikungunya, foram raramente relatadas, incluindo miocardite, meningoencefalite e hemorragia leve. Com os surtos subsequentes as complicações mais comuns tem sido as neurológicas, incluindo a síndrome de Guillan-Barré, paralisia flácida aguda, e outras paralisias. Mortes causadas por infecções de chikungunya parecem ser raras. No entanto, aumento nas taxas de morte tem sido relatado durante as epidemias de 2004-2008. Os indivíduos mais velhos com condições médicas fragilizadas, ao adquirirem uma infecção como o CHIKV parece ser mais propenso a sofrer complicações, além de ser um maior risco de morte (STAPLES et al., 2009).

Após a fase aguda da doença, alguns pacientes desenvolvem sintomas prolongados, durando semanas e meses, incluindo fadiga, dor incapacitante articular ou poliartrite edematoso. Recentes estudos têm notado a ocorrência da síndrome do túnel do carpo, fenômeno este identificado após a fase aguda da doença. Em estudos de acompanhamento a longo prazo, 64% dos pacientes com febre chikungunya, apresentaram dor articular após um ano, e 12% ainda relataram esses sintomas entre três à cinco anos após a infecção (STAPLES et al., 2009).

Roques et al. (2012), em seu estudo, observaram a relação entre a resposta imune e o fator preditivo da artralgia crônica, onde forneceu uma visão geral do conhecimento atual sobre a ftopatologia da doença. Destacando para a ocorrência de infecção assintomática em indivíduos abaixo de 25, e febre e artralgia sendo um sinal comum entre os doentes. Demonstrados na tabela abaixo os sintomas identificados e específicos por localidade/epidemia. Destacando Singapura para 100% de hospitalização nos seus infectados, e dor nas articulações quase que 100% em todos os países (Tabela 2).

Tabela 2 - Sintomas em casos crônicos de chikungunya

Setting (Date Referred)	La Réunion (2005 to 04/2006) [5]	La Réunion (04/2006-2007) [41,83]	India Karnataka (2008) [27]	India Maharashtra (2006) [19]	Singapore (2008) [44,77]
Number of chronic cases / number of patients in the cohort (month after acute phase)	56 ^a /88 (>18)	116/133 (12)	94/203 (>9)	59/315 (12)	14 ^b /97 (3)
Mean age of chronic cases	60	58 (median)	41	48	38±6
Sex ratio (M/F in chronic)	0.93 ^c	0.33	0.81	0.33 ^a	1.8
Hospitalized (%)	65.9	85	0	0	100
Joint pain (%)	100	100	94	100	100
Fatigue (%)	NR	NR	27	NR	NR
Joint swelling/tenosynovitis (%)	16	NR	58.5	NR	NR
Localization					NR
Symmetrical (%)	64	More often	83	NR	
Knee (self/exam) (%)	21 (57)	20	59.5	57	
Ankles/wrist (%)	29/16	31/21	54/31	15/59	
Shoulder (%)	30	NR	15	52.5	
Hips (%)	5	NR	11	7	
Continuous pain (%)	55	68		NR	100
Rheumatoid like polyarthritis (%)	ND	10	36 ^d	100 NSA	0
Spondylo-arthropathy (%)	ND	22	IE	7 IA	0
Underlying disease (%)	71	Not detailed	10/20 tested by MRI	NR	0
Previous arthritis/artralgia (%)	51	7	7	5	0

Fonte: (ROQUES et al., 2012.)

Na fase aguda da doença acontece uma infecção com uma resposta no sistema imunológico, ocorre produção de interferon alfa (IFN), sendo detectado no primeiro dia da infecção, e sua concentração está relacionada com a carga viral contida no plasma, que em alguns pacientes podem estar significativamente mais elevados, de acordo com fatores preditivos. Daí alguns indivíduos podem continuar a persistir com alguns sintomas após a fase aguda da doença, evoluindo para artralgia crônica (ROQUES et al., 2012).

Diante disso a doença pode persistir em alguns grupos de pacientes, podendo apresentar diferentes níveis de mialgia e artralgia, culminando alguns com a síndrome da artrite debilitante. Roques et al. (2012) destacam a Itália onde 70% dos pacientes após infecção apresentaram sintomas de artralgia persistente após seis meses da doença.

Destarte, inferir o nível de debilidade das pessoas infectadas na fase aguda, como por exemplo, como os sintomas foram apresentados de maneira mais agressiva, sugere-se uma infecção mais intensa. E quando associados aos fatores preditivos e específicos de cada pessoa, possam vir a acarretar uma propensão a evoluírem a fase crônica da doença.

2.4 ASPECTOS DA DOR ARTICULAR

A dor pode ser conceituada como uma experiência subjetiva podendo estar associada a dano real ou potencial nos tecidos. A percepção de dor é caracterizada como uma experiência multidimensional, diversificando-se na qualidade e na intensidade sensorial, sendo afetada por diferentes fatores intrínsecos e extrínsecos de cada indivíduo (PIMENTA, 2002).

Segundo a Internacional Association for the Study of Pain (IASP), a dor é definida como uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a um dano tissular real ou potencial ou descrita em termos de tal dano. De acordo com essa definição, não somente os componentes físico e químico estão envolvidos no evento doloroso, mas também os aspectos subjetivo e psicológico, que são categóricos na compreensão da queixa dolorosa, especialmente, em pacientes com dor crônica (PAIN, 1986).

Segundo Sousa et al. (2006), a dor pode estar associada:

ao sofrimento prolongado, transtornos psiquiátricos, inexistência de tratamento e abuso de medicamentos, tornando-se um problema para o indivíduo, a família e a sociedade, uma vez que direciona e limita as condições e o comportamento daquele que a vivencia, aumentando a morbidade e onerando o Sistema de Saúde.

Diante disso, observam-se várias associações da dor, que vai desde aspectos psicológicos, patológicos, individuais e coletivos. É um fator que limita as ações do indivíduo que é sensível ao evento, aumentando suas restrições para desenvolver algo. Podendo na

maioria das vezes impactar em suas atividades diárias de cuidados inerentes a vida, desde a inabilidade funcional no que tange ações laborais (PIMENTA, 2002; SOUZA et al., 2006).

Portanto, mensurar a dor é importante, pois determina a intensidade e o grau de comprometimento que a dor pode causar, para assim traçar estratégias de superação desse fenômeno. Sem essa avaliação torna-se difícil determinar e avaliar a eficácia de um tratamento ou qual terapêutica deverá ser escolhida. Uma medida eficaz da dor dar ao avaliador possibilidades de examinar a sua natureza com mais propriedade, explorando suas origens e as suas possíveis relações, em função das características emocionais, motivacionais, cognitivas e de personalidade do examinado (PIMENTA, 2002).

Essa processo de avaliação da dor é vasto e requer obtenção de informações, como nas palavras de Sousa et al. (2006):

data de início, localização, intensidade, duração e periodicidade dos episódios dolorosos; qualidades sensoriais e afetivas dos mesmos; fatores que iniciam, aumentam ou diminuem a intensidade da dor; significado dessa para o paciente e sua família; interferência nas atividades diárias, nos relacionamentos afetivos e no trabalho; expectativas em relação à doença e ao tratamento; comportamento habitual em situações de estresse; tipos e resultados de tratamentos, ganhos secundários, análise social e psíquica.

Se tratando de instrumentos usados para medir a dor, Sousa et al. (2006, p. 273), demonstram: a escala verbal; escala numérica; escala analógica visual; escala de faces, abaixo relacionadas:

- Escala verbal - o entrevistado quantifica sua dor (sem dor; leve; moderada; forte; insuportável; e a pior possível).
- Escala numérica - quantificar em número a intensidade da dor, quanto maior o valor, maior a dor.
- Escala analógica visual - linha reta medindo 10 cm, que equivale a continuidade da dor, solicita-se para que o entrevistado indique na linha o lugar que representa da intensidade da dor, quanto mais próximo de 10, maior é a dor.
- Escala de faces - encontra-se várias expressões de faces, indicando níveis da dor, articulando com a imagem da face mencionada.

Existe ainda o questionário McGill (MPQ) muito utilizado em pesquisas científicas para avaliação da dor, abrange os aspectos sensoriais, afetivos e avaliativos da dor (SOUZA, 2002). Esse questionário foi elaborado em 1975 por Melzack, na Universidade McGill, em

Montreal, Canadá, com o intuito de fornecer medidas qualitativas de dor que possam ser analisadas estatisticamente (AGUIAR et al., 2006).

Para fins de avaliação e mensuração da dor articular em indivíduos acometidos por CHIKV, foi utilizado também esse questionário neste trabalho, o qual se encontra em anexo, e no formulário do mesmo.

Contudo, essas escalas mencionadas anteriormente tornam-se possíveis avaliar a dor em suas múltiplas dimensões (sensoriais, afetivos, e avaliativos). A dor é considerada um sinal vital, devendo ser questionada sua presença em ambiente clínico, afim de permitir a implementação de um tratamento ou conduta terapêutica (PIMENTA, 2002).

2.5 DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA CHIKUNGUNYA

A infecção da chikungunya é na grande maioria confundida com outras arboviroses como a infecção viral da dengue, pois ambas as doenças apresentam alguns sintomas semelhantes em pessoas que vivem ou que retornam de áreas tropicais. Além disso, ambos, os vírus são transmitidos pela mesma espécie de vetores, levando a infecções e epidemias duplo simultâneas. Embora as doenças compartilhem características clínicas semelhantes, na CHIKV a artralgia é mais prolongada e consistente (STAPLES et al., 2009).

A infecção com CHIKV é confirmada pela detecção do vírus, RNA viral, ou anticorpos específicos para CHIKV em amostras de pessoas infectadas. Historicamente, as infecções foram diagnosticadas com base na sorologia, apontando para o uso de inúmeras técnicas moleculares, como o RNA viral o qual pode ser facilmente detectado pela reação em cadeia da polimerase via transcriptase reversa (RT-PCR) obtidos durante a fase aguda da infecção (STAPLES et al., 2009).

A identificação e prevalência de alguns sintomas ou sinais específicos ajudam a diferenciar das arboviroses, especialmente quando o teste de diagnóstico não está prontamente disponível. A infecção do CHIKV possui elevada viremia, por isso, a realização da coleta viral de RT-PCR quando realizada na fase aguda da doença pode muitas vezes ser utilizada para confirmar a infecção por CHIKV (STAPLES et al., 2009).

Alguns métodos de diagnóstico são utilizados como o teste imunoensaio enzimático (ELISA), para confirmação da presença de anticorpos anti-IgM e IgG para chikungunya. Os níveis de anticorpos IgM tornam-se mais elevados de três a cinco semanas após o início da

doença e persistem durante cerca de dois meses, podendo ser isolado no sangue a partir dos dois primeiros dias de infecção (ORGANIZAÇÃO DE SAÚDE DA FRANÇA, 2016).

Outras técnicas também estão disponíveis para o isolamento do gene através da RT-PCR, embora sua sensibilidade é variável, são mais apropriados para o diagnóstico clínico, pois os produtos de RT-PCR a partir de amostras, podem também ser usados para determinação do genótipo do vírus, devendo ser colhida durante a primeira semana do início dos primeiros sintomas (ORGANIZAÇÃO DE SAÚDE DA FRANÇA, 2016).

O tratamento para a febre CHIK é restrito a cuidados de suporte: repouso, hidratação, antipiréticos e analgésicos. Embora não tenham estudos *in vitro* e os dados clínicos limitados sugerindo um papel para alguns fármacos, tais como a cloroquina, aciclovir, ribavirina, interferon- α , e corticosteróides, no tratamento de infecções com CHIKV existem dados suficientes para concluir que outras intervenções são benéficas e de baixo custo (BRASIL, 2015).

Segundo a OMS, não existem medicamentos específicos que possam curar a doença. O tratamento é essencialmente para aliviar os sintomas, incluindo artralgia, como o uso de analgésicos e hidratação (ORGANIZAÇÃO DE SAÚDE DA FRANÇA, 2016).

Deste modo, existem apenas medidas de alívio dos sintomas, com uso de medicamentos específicos para as queixas. Mantendo a hidratação do organismo em alerta, para que possíveis complicações sejam evitadas. Além de não fazer uso de medicamentos sem orientação médica, pois quando utilizados podem ocasionar piora ou danos ao indivíduo.

Entender a vulnerabilidade local para avaliação de possível ameaça para transmissão do CHIKV é imprescindível. Nesse contexto, a presença de vetores como destacados anteriormente, sua massa volumar capazes de iniciar e manter um ciclo de transmissão, são cruciais para o acesso rápido de transmissão de doenças, por meio de pacientes infectados em fase virêmica.

Sendo assim, a prevenção e o controle vetoriais são o fator principal, pois a presença de locais propícios para a reprodução dos mosquitos nas proximidades residenciais é um fator de risco para o aparecimento de arboviroses como o CHIKV. Requerendo a mobilização da comunidade e autoridades sanitárias para uma conscientização efetiva no combate desse agravo.

3 METODOLOGIA

O método tem a virtude de orientar o pesquisador na busca do conhecimento da realidade, sem contudo, pretender "embaçar" a sua criatividade e seu talento, considerados vitais para a evolução da própria metodologia, que não deve estagnar-se mas adaptar-se às mudanças da realidade (SANTANA; NASCIMENTO, 2010).

3.1 TIPO DE ESTUDO

Esta pesquisa é um recorte do projeto intitulado "Chikungunya no município de Feira de Santana (BA), Brasil: Estudos clínicos, epidemiológicos, laboratoriais e de qualidade de vida", aprovado pelo Comitê de Ética CEP/UEFS sob o parecer N° 1.450.75 (ANEXO B). O referido projeto é um estudo misto com objetivo de desenvolver estudos clínicos, epidemiológicos, laboratoriais e de qualidade de vida sobre CHIKV no município de Feira de Santana, Bahia.

Trata-se de uma pesquisa de corte transversal, exploratória e com abordagem quantitativa. Os estudos transversais visualizam a situação de uma população em um determinado momento, como instantâneos da realidade, possibilitando identificar dentro de uma população desfechos existentes, elencando fatores que podem estar associados a esses desfechos em diferentes graus de associação (ROUQUAYROL; ALMEIDA, 2006).

A abordagem quantitativa procura identificar os elementos constituintes do objeto estudado, estabelecendo a estrutura e a evolução das relações entre os elementos (PORTELA, 2004). A pesquisa também se classifica como exploratória, que de acordo com Gil (2008), proporciona maior familiaridade com o problema, bem como investiga-se a partir de levantamentos de dados o porquê destes dados. Dessa maneira, prover o pesquisador de maior conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa, haja vista que se trata de algo novo e desconhecido para muitos profissionais.

3.2 ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado no município de Feira de Santana-BA. Cidade esta, mais populosa do interior do nordeste, com população estimada segundo o Instituto Brasileiro de

Geografia e Estatística (IBGE) de 617.528 mil habitantes (IBGE, 2010), que demonstra grande representatividade no setor saúde por conta da organização das redes de atenção a saúde. A mesma encontra-se na Gestão Plena do Sistema Municipal de Saúde desde 2004, onde o município recebe o total de recursos federais programados para o custeio da assistência em seu território (BRASIL, 2003).

Localizar geograficamente onde acontecerá a investigação tem se mostrado cada vez mais importante na medida em que os fenômenos podem acontecer de modos diversos nos diferentes lugares, dada a imbricação que guarda com os aspectos culturais, políticos, econômicos, sociais e históricos de cada realidade circunscrita (SANTANA; NASCIMENTO, 2010). Ratificando a importância do campo do estudo ser esse município, o qual foi a primeira cidade a identificar casos autóctones de CHIKV.

No que se refere à rede municipal de atenção à saúde, observa-se um quantitativo de 122 Unidades de Saúde da Família (USF), comportando 107 equipes de saúde da família (ESF), 18 equipes do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF); 15 Unidades Básicas de Saúde (UBS), atualmente com aproximadamente 965 Agentes Comunitários de Saúde (ACS) atuando nas comunidades das áreas de abrangências das USF, e cerca de 300 Agentes Comunitários de Endemias (ACE) atuando no controle do vetor. A Rede de Média Complexidade é composta por cinco policlínicas; e uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA) (FEIRA DE SANTANA, 2017).

3.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A população do estudo foram os indivíduos notificados pela rede de atenção à saúde do município através do SINAN - Ficha de Investigação do chikungunya, que apresentaram a cronificação da doença (pacientes que persistem com a dor articular em uma ou mais articulação por um período maior que três meses), e com diagnóstico laboratorial confirmado para CHIKV (através da RT-PCR e sorologia IgM ou IgG reagente) no período de 2014 a 2016.

Os critérios de inclusão na pesquisa foram os pacientes acompanhados no ambulatório da VE, moradores com residência fixa no município de Feira de Santana e idade maior que 18 anos de idade.

Foram excluídos da pesquisa os indivíduos privados de liberdade, com doença grave que impedia o participante de exercer plenamente sua vontade de forma independente, menor de 18 anos de vida, não ter sido localizado nos telefones disponibilizados.

3.4 INSTRUMENTOS E TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

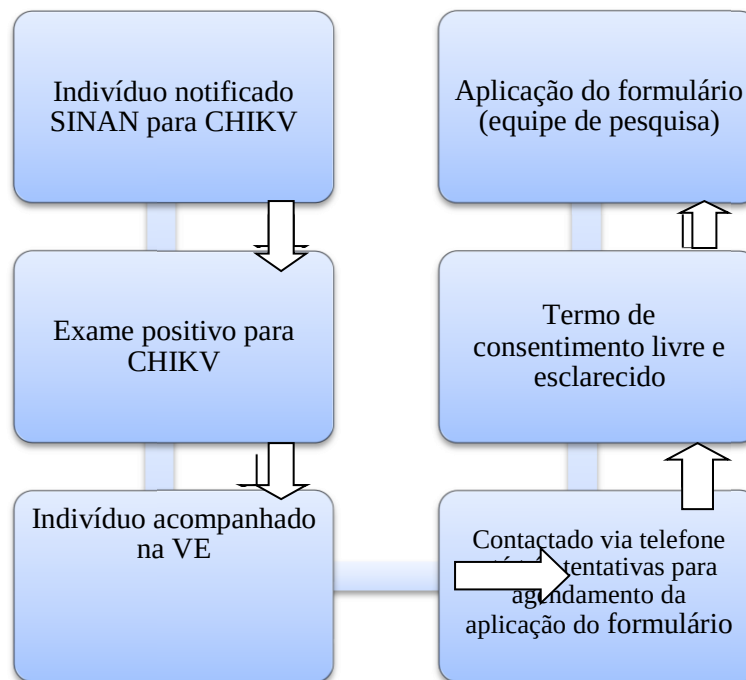
A coleta foi realizada através da aplicação de um formulário eletrônico construído pelo pesquisador a partir das fichas de notificação do Ministério da Saúde e pesquisas realizadas em outros países (BORGHERINI et al., 2008; GASQUE, 2010). Os participantes foram localizados por meio de ligação telefônica com três tentativas, para agendamento prévio da entrevista para aplicação de um formulário contendo as variáveis do estudo.

Foi utilizado um formulário elaborados pelos pesquisadores com os seguintes elementos: bloco I (identificação e sociodemográficos); bloco II (dados ocupacionais); bloco III (dados clínicos); bloco IV (história prévia de comorbidades); bloco V (dados laboratoriais); bloco VI (estilo de vida); bloco VII (Versão brasileira do questionário de qualidade de vida). O ultimo bloco do formulário é destinado a pesquisa de qualidade de vida, a qual será desenvolvida por outro (a) pesquisador (a).

Portanto, através do preenchimento do formulário (Apêndice B), foram coletados dados primários, que segundo Mattar (2005, p. 159), "são aqueles que ainda não foram antes coletados. Eles são pesquisados com o objetivo de atender às necessidades específicas da pesquisa em andamento, dando ênfase as respostas dos indivíduos para alcançar os objetivos propostos". O formulário segundo Santana e Nascimento (2010) é uma técnica que será preenchida pela própria pesquisadora, levando em consideração a elaboração de uma apresentação, focalizando a importância do estudo, de modo a sensibilizar os participantes a responderem as questões, garantindo o anonimato, além de instruções para o preenchimento.

Para a aplicação do formulário, foi realizado um pré-teste (pesquisa piloto), com preenchimento de 15 formulários a fim de verificar as dificuldades do aplicador, obstáculos quanto ao entendimento das questões, além de proceder uma cronometragem para a verificação do tempo médio gasto em cada aplicação da técnica, para que todos esses problemas fossem evitados durante a pesquisa. A operacionalização da coleta está identificada no Fluxograma 1.

Fluxograma 1 - Etapas do processo de coleta de dados.



*Fonte: elaborado pela pesquisadora

3.5 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Foram consideradas como variáveis de interesse cada elemento da amostra, podendo variar de elemento para elemento (SILVANY NETO, 2008). Classificadas em variável dependentes e variáveis independentes.

3.5.1 Variável desfecho

A variável desfecho (intensidade da dor articular) foi identificada através da pergunta: Qual a intensidade da dor articular após infecção por CHIKV? Os indivíduos que responderam “moderado a intenso” foram considerados mais expostos.

3.5.2 Variáveis de exposição

As variáveis de exposição descrevem fatores (variáveis ou medidas) que uma pessoa ou grupo de indivíduos tenha tido contato e que podem ser relevantes para sua saúde (qualitativamente e/ou quantitativamente), são descritas a seguir as variáveis de exposição

(LAURINDO, 2016). As variáveis do estudo foram agrupadas em categorias (Quadro 1) e analisadas em níveis quanto a sua associação com o desfecho, conforme apresentado em modelo teórico.

Quadro 1 – Categorização das variáveis independentes do modelo teórico

Variáveis sociodemográficas e econômicas	
Idade	- de 19 a 40 anos; de 40 a 59 anos; mais de 60 anos
Sexo	- feminino; masculino
Raça\cor da pele	- branco; não branco
Situação conjugal	-com companheiro(a); sem Companheiro(a)
Escolaridade	- com ensino superior; sem ensino superior
Renda	- até 1 salário mínimo; mais de 1 salário mínimo
Variáveis ocupacionais\ laborais	
Situação laboral	- empregado(a); desempregado(a)
Plano de saúde	-com plano de saúde; sem plano de saúde
Afastado das atividades laborais após CHIK	- afastado durante a doença; sem afastamento durante a doença
Variáveis clínicas	
Febre	- sim; não
Edema	- sim; não
Teve náuseas	- sim; não
Teve vômitos	- sim; não
Teve diarreia	- sim; não
Teve dor de cabeça	- sim; não
Teve dor ao redor dos olhos	- sim; não
Teve hiperemia conjutival	- sim; não
Teve lesão na mucosa oral	- sim; não
Teve exantema	- sim; não
Teve prurido cutâneo	- sim; não
Teve linfadenopatia	- sim; não

Teve sangramento	- sim; não
Teve calafrios	- sim; não
Teve dor abdominal	- sim; não
Teve câimbra	- sim; não
Teve formigamento	- sim; não
Teve queda de cabelo	- sim; não
Teve esquecimento	- sim; não
Teve perda da força muscular	- sim; não
Variáveis relacionadas às comorbidades	
Presença de comorbidades	- sim; não
Com hipertensão arterial	- sim; não
Com diabetes melitus	- sim; não
Com problemas na coluna	- sim; não
Com artrite	- sim; não
Com artrose	- sim; não
Com asma	- sim; não
Descompensação da comorbidade após CHIK	- sim; não
Variáveis relacionados a artralgia	
Característica da artralgia no início da doença	- leve; moderada; intensa
Característica da artralgia no momento atual da doença	- leve; moderada; intensa
Evolução da dor articular no momento atual da doença	- contínua; intermitente

3.6 MODELO PARA INVESTIGAÇÃO TEÓRICA

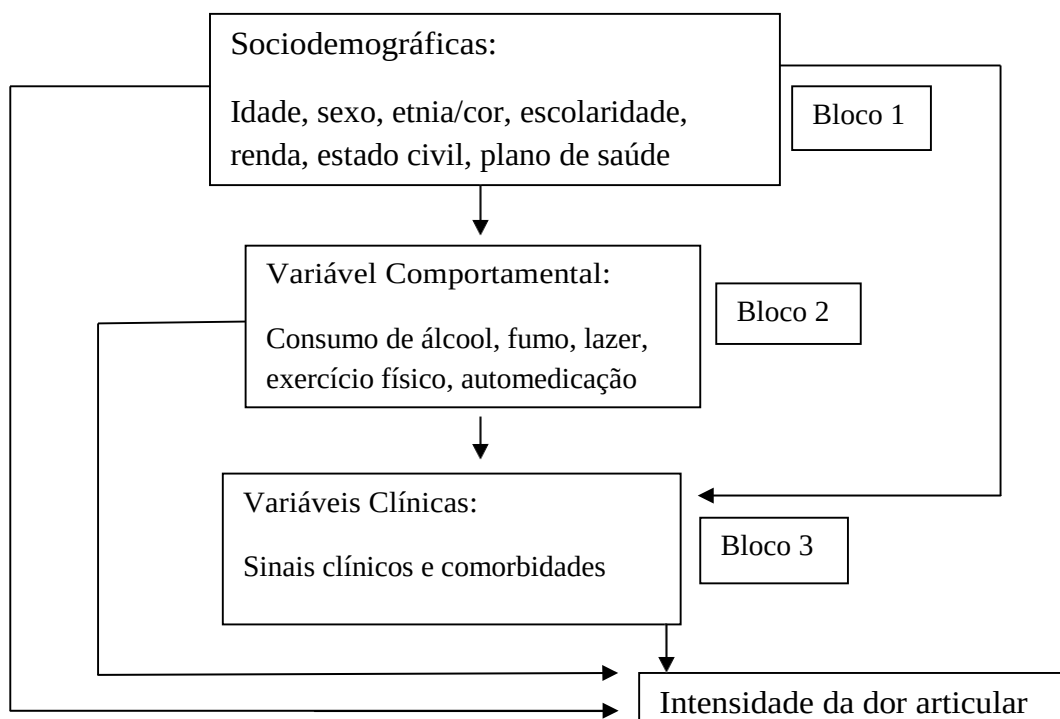
O modelo teórico proposto foi construído mediante blocos a partir das investigações presentes na literatura nacional e internacional a cerca da infecção por chikungunya em indivíduos, e a persistência da dor articular após a doença. Sendo adaptados para a investigação de quais fatores foram predisponentes para a permanência e intensidade da dor articular nos indivíduos infectados (BORGHERINI et al., 2008; GASQUE, 2010).

3.6.1 Variáveis de exposição para persistência da dor articular em indivíduos acometidos por chikungunya

O modelo escolhido para análise das variáveis independentes é fundado com o suporte da literatura científica e sustentado para análise dos dados, admitindo a seleção das variáveis mais associadas com o desfecho. Assim, esse modelo propõe um número de elementos necessários para testarem as associações (FUCHS; VICTORA; FACHEL, 1996).

A decisão de escolher o número de variáveis que serão estudadas depende do desfecho em análise. Estudos com muitas variáveis podem prejudicar o modelo por permitir a saída de variáveis que não atingem determinados critérios estatísticos devido à presença de outras (FONTELLES; SIMÕES; FARIAS, 2009). Buscou-se ponderar a entrada das variáveis no modelo a fim de evitar um número excessivo de parâmetros e estimativas na análise de níveis subsequentes (Figura 4).

Figura 4 - Modelo teórico para investigação de fatores associados à persistência da artralgia em indivíduos acometidos por chikungunya



Fonte: elaborado pela pesquisadora

3.7 ANÁLISE DE DADOS

No estudo em questão foi realizada a análise estatística descritiva dos dados, os quais foram organizados em tabelas, descrevendo as variáveis do estudo. Os dados foram categorizados, codificados e tabulados para posterior análise estatística. Foi realizada uma análise descritiva através do cálculo das frequências absoluta e relativa das variáveis de interesse.

Para medir a associação entre a variável desfecho e exposição foi utilizada a análise bivariada. Desta forma, foi verificada a distribuição das covariáveis em relação à variável dependente (teste de hipótese). Foi aplicado o Teste do Qui-Quadrado de Pearson e Teste de Fisher, considerando nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$) para a associação estatisticamente significativa. A partir deles foi feita a relação de fatores associados à evolução clínica da chikungunya.

Foi construído um banco de dados através do programa estatístico Excel versão 2013. Os dados foram analisados utilizando o pacote estatístico Statistic Package for Social Sciences (SPSS) versão 17.0 for Windows.

3.8 QUESTÕES ÉTICAS

O projeto principal já foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Feira de Santana sob o parecer N° 1.450.752, sendo assim, foi encaminhado uma ementa para este estudo. Por representar um estudo envolvendo seres humanos, esta pesquisa foi baseada na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012). A coleta de dados só ocorreu após aprovação do CEP/UEF). A dignidade humana dos sujeitos envolvidos na pesquisa foi respeitada, os quais com acesso prévio ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A), para que possam manifestar sua anuência à participação na mesma. As informações coletadas foram mantidas em absoluto sigilo.

Dessa forma, foi enviado o projeto previamente à coordenação da Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), bem como apresentado à direção da Atenção Básica de Saúde do município. Após esta etapa e de posse do parecer de aprovação à realização desta pesquisa pelo CEP/UEFS, os dados foram coletados.

Antes da coleta dos dados primários, os participantes da pesquisa foram informados que sua participação era voluntária e que a não aceitação em contribuir com a pesquisa não resultaria em danos no seu tratamento. Foram informados acerca dos objetivos da pesquisa, benefícios e metodologia utilizada para a coleta das informações e da preservação o seu anonimato, mediante leitura e assinatura do TCLE.

O risco da pesquisa consistiu no desconforto decorrente de alguma pergunta realizada. Senso assim, para minimizar o risco a pesquisa foi realizada em uma sala reservada e, em alguns casos, o participante foi encaminhado para o setor psicológico da Vigilância Epidemiológica. O entrevistado teve preservado quanto ao direito de não querer responder alguma pergunta. Quanto à identificação, os entrevistados foram identificados a partir de números, visando o anonimato.

O pesquisado podia expor as suas opiniões sobre qualquer assunto sem receio de sofrer qualquer constrangimento ou ter dificuldade para receber o atendimento de saúde que necessitasse por ter feito algum comentário. O mesmo foi informado que poderia desistir de participar da pesquisa a qualquer momento. Os participantes não foram remunerados neste estudo e caso o pesquisado tivesse qualquer prejuízo causado pela pesquisa, receberia ressarcimento, conforme estabelece a Resolução nº 466/2012.

Os dados deste estudo poderão ser publicados em eventos científicos nacionais ou internacionais. O material gerado a partir da coleta será arquivado pelo pesquisador responsável por um período de cinco anos, e após este período serão incinerados e/ou deletados do computador.

Uma vez concluída a atividade de pesquisa, será encaminhado a SMS, uma cópia do relatório final com os resultados obtidos e estes deverão ser apresentados aos gestores como devolutiva de todo o trabalho científico.

4 RESULTADOS

4.1 ARTIGO I

PERSISTÊNCIA DA ARTRALGIA EM INDIVÍDUOS ACOMETIDOS POR CHIKUNGUNYA

Persistence of artralgia in individuals accompants with chikungunya

Persistencia de la artralgia en individuos acometos con chikungunya

Mara Luiza Anunciação Rios Souza; Erenilde Marques

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a persistência da dor articular em indivíduos acometidos por chikungunya, descrevendo a sintomatologia e severidade da doença no município de Feira de Santana-BA. Trata-se de um estudo de corte transversal realizado entre 2014 a 2016. Participaram 101 indivíduos, de ambos os sexos, acima de 18 anos de idade e que relataram dor crônica após a infecção por chikungunya. Os dados foram coletados através de um formulário eletrônico estruturado, sendo analisados através dos cálculos das frequências absolutas e relativas das variáveis de interesse, na análise bivariada foi utilizado o Teste do Qui Quadrado para verificar a diferença entre os grupos analisados, considerando nível de significância de 5%. Os dados revelaram que a prevalência da dor articular persistente de intensidade moderada a intensa foi de 71,3%, as mulheres tiveram maior prevalência que os homens, faixa etária de 41 a 59 anos tiveram maior representatividade quanto a variável de exposição.

Palavras chaves: Chikungunya; Artralgia; Análise descritiva

ABSTRACT

The objective of this research is to evaluate the persistence of joint pain in individuals affected by chikungunya, describing the symptomatology and severity of the disease in the municipality of Feira de Santana-BA. This is a cross-sectional study conducted between 2014 and 2017. A total of 101 individuals, both sexes, over 18 years of age who reported chronic pain after chikungunya infection were enrolled. The data were collected through a structured electronic form, being analyzed through calculations of the absolute and relative frequencies of the variables of interest. In the bivariate analysis, the Chi-square test was used to verify the difference between the groups analyzed, considering the level of significance of 5%. The data revealed that women had a higher prevalence than men. The characteristic of moderate to severe joint pain was more prevalent in the age group of 41 to 59 years and of those who had a partner.

Keywords: Chikungunya; Arthralgia; Descriptive analysis

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es evaluar la persistencia del dolor articular en individuos acometidos por chikungunya, describiendo la sintomatología y severidad de la enfermedad en el municipio de Feira de Santana-BA. Se trata de un estudio de corte transversal realizado entre 2014 a 2017. Participaron 101 individuos, de ambos sexos, mayores de 18 años de edad y que relataron dolor crónico después de la infección por chikungunya. Los datos fueron recolectados a través de un formulario electrónico estructurado, siendo analizados a través de los cálculos de las frecuencias absolutas y relativas de las variables de interés, en el análisis bivariado se utilizó el Test del Qui Cuadrado para verificar la diferencia entre los grupos analizados, considerando nivel de significancia de 5%. Los datos revelaron que las mujeres tuvieron mayor prevalencia que los hombres. La característica del dolor articular de moderada a intensa fue más prevalente en el grupo de edad de 41 a 59 años y de quien poseía compañero.

Palabras claves: Chikungunya; Artralgia; Análisis descriptivo

INTRODUÇÃO

Este estudo está sendo desenvolvido vinculado ao projeto "Chikungunya no município de Feira de Santana-BA, Brasil: estudos clínicos, epidemiológicos, laboratoriais e de qualidade de vida", da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).

A Chikungunya (CHIK) é uma arbovirose causada pelo vírus Chikungunya (CHIKV), da família Togaviridae e do gênero Alphavirus. O nome chikungunya deriva de uma palavra em Makonde que significa “aqueles que se dobram”, descrevendo a semelhança encurvada de pacientes que sofrem de dor articular intensa.¹

Arbovírus são vírus de RNA zoonóticos das famílias Togaviridae, Flaviviridae, Bunyaviridae, Reoviridae e Rhabdoviridae, que são mantidos na natureza em ciclos complexos envolvendo vetores artrópodes. Nos últimos anos, por motivo da globalização as condições socioeconômicas e políticas tem favorecido o intenso êxodo de populações rurais para áreas urbanas, sem desenvolvimento adequado de saneamento básico. Todos esses fatores contribuem para o aumento da população de mosquitos em áreas urbanas, e favorecem o contato mais próximo entre esses vetores e seres humanos.²

O surgimento de um arbovírus está relacionado a mudanças ecológicas, ambientais ou climáticas que afetam seu nicho ecológico. A primeira descrição do CHIKV data da década de 1950 na Tanzânia durante um surto atribuído inicialmente ao vírus da dengue, embora desde 1770 houvesse descrição de casos de humanos com febre, exantema e artrite que aparentavam

ser compatíveis com chikungunya. Outros surtos ocorreram subsequentemente na África e na Ásia. No entanto, na Ásia, foram isoladas durante grandes surtos urbanos em Bangkok em 1960 e em Calcutá e Vellore, na Índia durante as décadas de 1960 e 1970.^{1,3}

Uma epidemia do CHIKV teve início nas Américas, mais especificamente em diversas ilhas do Caribe em outubro de 2013, com características marcantes e elevadas taxas de ataque, variando de 38% a 63%. A preocupação com a disseminação do CHIKV atingiu um alerta em 2007, quando o vírus foi encontrado em transmissão autóctone (humano para mosquito-mosquito para humano), no Norte da Itália após ter sido transmitido por um viajante advindo da Índia.¹

O CHIKV apresenta algumas particularidades virais, desde uma maior possibilidade em desenvolver casos sintomáticos da doença (cerca de 90%). Exibe um período maior de viremia em indivíduos sintomáticos (dois dias antes do aparecimento dos sintomas e dez dias após a febre), além de um menor tempo de incubação no mosquito, aumentando assim, o potencial de circulação viral em regiões geográficas.⁴

Por motivo da alta densidade do vetor, o fluxo ativo de pessoas em áreas endêmicas, e a presença de indivíduos susceptíveis, o risco de transmissão da doença no país é grande, haja vista que o mosquito *Aedes* pode ser encontrado em praticamente todo território nacional. Estes foram alguns motivos para a ocorrência de epidemias no Brasil.¹

A doença pode evoluir em três fases: aguda, subaguda e crônica. Após o período de incubação inicia-se a fase aguda ou febril, que pode durar até dez dias. Alguns pacientes evoluem com persistência das dores articulares após a fase aguda, caracterizando o início da fase subaguda, que pode durar até três meses. Em alguns casos os sintomas podem persistir após os três meses caracterizando a evolução para a fase crônica da doença.⁵

A presença da dor articular é a principal queixa dos pacientes infectados por CHIKV, e sua persistência está relacionada com a cronificação da patologia. A dor crônica é a dor prolongada, que varia em intensidade e que dura mais de seis meses. Tendo como exemplos dessa dor crônica a artrite, dor lombar, dor miofascial, cefaleia e neuropatia periférica.⁶

Em agosto de 2014, a equipe da Vigilância Epidemiológica (VE) de Feira de Santana viu-se diante de nova realidade epidemiológica. Ao analisar dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do Sistema de georreferenciamento espacial para o controle da dengue, percebeu um aumento no número de casos inicialmente suspeitos de dengue em um bairro do município, cujos exames laboratoriais eram negativos. A partir dessas análises a equipe técnica da VE do município iniciou a investigação in loco nas áreas

de ocorrência dos casos para um diagnóstico da situação, identificação das possíveis hipóteses diagnósticas e elucidação do problema.⁷

Os resultados laborais posteriores confirmaram a circulação do CHIKV em Feira de Santana. As informações laboratoriais, associadas à crescente notificação de casos clinicamente compatíveis com chikungunya permitiram definir a situação como uma emergência epidemiológica para o município e para o Brasil, em decorrência da iminente disseminação da doença para outras regiões do país.^{7,8}

No município de Feira de Santana, foram notificados entre 2014 a 2016 - 4107 casos de chikungunya, sendo confirmados com laboratório 697 casos e pelo critério clínico epidemiológico 3.410. Devido ao número crescente de casos notificados, foi impossível testar todos os indivíduos durante a epidemia, assim os demais casos foram confirmados pelo critério clínico epidemiológico.⁷

A doença em Feira de Santana mostrou um caráter explosivo com diversas pessoas adoecendo concomitantemente e apresentando quadro clínico de grande severidade. As ações de enfrentamento envolveram profissionais de saúde e pesquisadores de várias partes do país em uma rede de cooperação e apoio às ações municipais com vistas ao enfrentamento da epidemia.

A justificativa para a realização deste estudo consiste na possibilidade de contribuir para um melhor conhecimento sobre a temática, visto que é bastante atual, cuja produção científica local e internacional e experiência clínica são incipientes. Existem inúmeras dúvidas relacionadas com a “história clínica natural” da enfermidade, bem como suas características epidemiológicas, e impacto da mesma na qualidade de vida das pessoas acometidas, manejo clínico, possíveis complicações, razão pela qual este trabalho pode trazer contribuições científicas e possibilitar o desenvolvimento de novos estudos acerca da temática.

Este trabalho poderá contribuir na perspectiva de demonstrar através dos resultados da análise de fatores que podem estar relacionados à persistência da dor articular dos doentes por CHIKV, afim de que possam ser criadas estratégias de assistência.

O interesse pela temática emergiu também da experiência prática de uma das autoras, a partir das vivências na atenção e assistência às famílias, durante seu trabalho como enfermeira sanitária de uma unidade de saúde da família e moradora de um município onde a população estava sendo alvo da chikungunya, que se alastrava aceleradamente por toda a cidade, acometendo desde crianças, idosos e gestantes, levando ao sofrimento e sequelas.

Dessa forma, pôde-se verificar, ao acompanhar esses pacientes acometidos pela virose um olhar de muito sofrimento, onde relatavam fortes dores, e incapacidades crônicas.

Este estudo possui como objetivo avaliar a intensidade da dor articular em indivíduos acometidos por CHIKV no município de Feira de Santana - BA e descrever o quadro clínico da doença.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo de corte transversal, de natureza exploratória, no município de Feira de Santana-BA, cidade esta mais populosa do interior do nordeste, com população estimada segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 617.528 mil habitantes, e que demonstra grande representatividade no setor saúde por conta da organização das redes de atenção a saúde, e por ser município sede de uma macrorregião composta por 28 municípios, perfazendo uma população total de 1.068.089.⁹

A população do estudo foram os indivíduos notificados pela rede de atenção à saúde do município através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) - Ficha de Investigação do chikungunya, que apresentaram a cronificação da doença (pacientes que persistem com a dor articular em uma ou mais articulação por um período maior que três meses), e com diagnóstico laboratorial confirmado para CHIKV (através da Transcriptase Reversa seguida da Reação em Cadeia da polimerase - RT-PCR e sorologia IgM ou IgG reagente) no período de 2014 a 2016. Os critérios de inclusão na pesquisa foram os pacientes acompanhados no ambulatório da VE, moradores com residência fixa no município de Feira de Santana, e idade maior que 18 anos de idade.

A coleta foi realizada através da aplicação de um formulário eletrônico. Os participantes foram localizados por meio de ligação telefônica com três tentativas, com agendamento prévio da entrevista para aplicação do formulário contendo as variáveis do estudo. O formulário foi construído pelos pesquisadores baseado em variáveis utilizadas em pesquisas em outros países.^{10,11} O instrumento de coleta incluía os seguintes blocos: bloco I (identificação e sociodemográficos); bloco II (dados ocupacionais); bloco III (dados clínicos); bloco IV (história prévia de comorbidades); bloco V (dados laboratoriais); bloco VI (estilo de vida); bloco VII (Versão brasileira do questionário de qualidade de vida). Este último bloco não foi utilizado neste estudo, as informações colhidas farão parte de outro estudo sobre qualidade de vida.

A variável desfecho (intensidade da dor articular) foi identificada através da pergunta: Qual a intensidade da dor articular após a infecção por CHIKV? Os indivíduos que responderam "moderado a intenso" foram considerados mais expostos, mediante a escala analógica da dor apresentada no momento da aplicação do formulário, conforme legenda (0-2 - leve; 3-7 - moderada; 8-10 - intensa). As variáveis de exposição foram: biológicas (idade), sociodemográficas e econômicas (escolaridade, renda familiar, trabalho, e etnia/cor) e sinais clínicos.

As análises foram feitas no pacote estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 9.0 e OpenEpi versão 3.01. Na análise descritiva foram calculadas as frequências absolutas e relativas das variáveis de interesse. Na análise bivariada foi utilizado o Teste do Qui Quadrado para verificar a diferença entre os grupos analisados, considerando nível de significância de 5%.

Esta pesquisa seguiu os princípios éticos presentes na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto principal foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual de Feira de Santana CEP/UEFS sob o parecer N°1.450.752

RESULTADOS

De 2014 a 2016 foram diagnosticados com chikungunya através de confirmação laboratorial 697 pessoas do município de Feira de Santana-BA. Destes 101 pacientes foram acompanhados no ambulatório de VE municipal e foram incluídos no presente estudo.

Dos participantes, 99,1% relataram que a intensidade da dor no início da doença era de moderada a intensa. Esta situação foi ainda constatada em 71,3% dos participantes no momento da entrevista. Em relação à duração cerca de 40,6% foi contínua e 59,4%, intermitente. Quatro dos participantes relataram que foram hospitalizados durante a doença (Tabela 1).

Foi verificada uma maior proporção da dor articular na faixa etária entre 41 a 59 anos 51,5%. Cerca de 12,9% eram homens, e 87,1% mulheres. A tabela 1 demonstra as variáveis sociodemográficas e clínicas dos participantes.

Tabela 1 - Intensidade, duração da dor, hospitalização e características sociodemográficas dos indivíduos acometidos por chikungunya no município de Feira de Santana-BA, 2014 a 2016

Variável (n)	n	%
Intensidade da dor na fase aguda da doença (101)		
Leve	1	1,0
Moderada a intensa	100	99,1
Intensidade da dor na fase crônica da doença (101)		
Leve	29	28,7
Moderada a intensa	72	71,3
Duração da artralgia(101)		
Contínua	41	40,6
Intermitente	60	59,4
Hospitalização (101)		
Sim	4	4,0
Não	97	96,0
Idade (101)		
19 a 40 anos	12	11,9
41 a 59 anos	52	51,5
≥ 60 anos	37	36,6
Sexo (101)		
Masculino	13	12,9
Feminino	88	87,1
Escolaridade (101)		
Analfabeto\Ensino fundamental	46	45,5
Ensino médio\ superior	55	54,5
Etnia\cor (101)		
Branco	8	7,9
Não Branco	93	92,1
Estado Civil (101)		
Sem companheiro	41	40,6
Com companheiro	60	59,4

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Entre os indivíduos com dor leve os mais acometidos foram aqueles com mais de 60 anos (48,3%) diferindo dos indivíduos com dor moderada a intensa, onde a maior prevalência foi na faixa etária de 41 a 59 anos (54,2%). A frequência de mulheres com dor leve foi de 79,3%, enquanto que as mulheres com dor moderada a intensa o valor foi maior 90,3% (Tabela 2).

Na variável escolaridade, os indivíduos analfabetos\ensino fundamental tiveram frequência mais elevada em relação a dor leve, enquanto que entre os entrevistados com nível médio\superior demonstraram maiores prevalências de dor moderada a intensa. Possuir uma

renda até 1 salário mínimo implicou em frequências maiores, sendo 65,5% nos indivíduos com dor leve e cerca de 51,5% entre os que relataram dor moderada a intensa. Quanto à etnia houve predominância dos que se autodeclararam não brancos (90,3%) (Tabela 2).

Tabela 2 - Características sociodemográficas dos indivíduos com dor leve e moderada a intensa no município de Feira de Santana-BA, 2014 a 2016

Variável	Leve Moderada a intensa		p-valor*
	n (%)	n (%)	
Idade			
19 a 40 anos	2 (6,9)	10 (13,9)	
41 a 59 anos	13 (44,8)	39 (54,2)	0,81
≥ 60 anos	14 (48,3)	23 (31,9)	0,31
Sexo			
Feminino	23 (79,3)	65 (90,3)	0,24
Masculino	6 (20,7)	7 (9,7)	
Escolaridade			
Analfabeto\Ensino fundamental	18 (62,1)	28 (38,9)	0,06
Ensino médio\ superior	11 (37,9)	44 (61,0)	
Renda**			
Sem rendimento	3 (10,3)	11 (16,2)	0,85
Até 1SM	19 (65,5)	35 (51,5)	0,43
> 1SM	7 (24,1)	22(32,4)	
Estado civil			
Sem companheiro	12 (41,4)	29 (40,3)	0,90
Com companheiro	17 (58,6)	43 (59,7)	
Raça-cor			
Não brancos	28 (96,6)	65 (90,3)	0,51
Brancos	1 (3,4)	7 (9,7)	

*Teste do Qui-quadrado corrigido de Yates

**Salário mínimo de R\$ 937,00 vigente no Brasil em 2017.

No momento da aplicação do formulário, na fase crônica da doença todos os participantes do estudo, referiram algum grau da dor nas articulações. A maioria apresentou edema e dor muscular no momento. Outros sintomas como febre, prostração, dormência e formigamento foram relatados por mais de 90% na fase aguda da doença (Tabela 3).

Tabela 3 - Condições clínicas dos indivíduos acometidos por chikungunya no município de Feira de Santana-BA, 2014 a 2016

Variável	n	%
Artralgia	101	100,0
Dor muscular	97	96,0
Edema	97	96,0
Febre	96	95,0
Prostração	96	95,0
Perda da força muscular	96	95,0
Dormência	93	92,1
Formigamento	92	91,1
Calafrio	86	85,1
Cefaleia	84	83,2
Dor nos olhos	82	81,2
Rigidez articular	75	74,3
Náuseas	72	71,3
Prurido cutâneo	70	69,3
Exantema	67	66,3
Queda de cabelo	66	65,3
Perda de memória	66	65,3
Hiperemia conjuntival	64	63,4
Dor abdominal	60	59,4
Dor de garganta	51	50,5
Vômito	50	49,5
Visão dupla	43	42,6
Linfoadenopatia	41	40,6
Diarreia	38	37,6
Lesão na mucosa oral	36	35,6
Confusão mental	25	24,8
Assimetria facial	7	6,9
Sangramento	4	4,0

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Os demais sintomas como linfoadenopatia 40,6%, visão dupla 42,6%, confusão mental 24,8%, assimetria facial 6,9% e sangramento 4,0% não foram significativos (Tabela 3).

DISCUSSÃO

A recente epidemia de chikungunya em Feira de Santana no ano de 2014 tem atraído a atenção de estudiosos para essa infecção. Muitos aspectos desta doença têm sido pouco pesquisados, embora esteja bem estabelecido que a artralgia grave é uma das características

clínicas da indicação de infecção aguda pelo CHIKV, pouco se conhece sobre a persistência a longo prazo dessa manifestação clínica.¹²

Neste estudo todos pacientes evoluíram para fase crônica da doença. Em alguns, a dor persiste após os três anos da infecção. Na amostra deste estudo a artralgia persistente foi considerada contínua, tendo como consequência a dificuldade para desenvolver atividades cotidianas (tomar banho, lavar e\ou pentear o cabelo, vestir-se) e atividades domésticas (lavar, passar, cozinhar, varrer a casa, deitar e\ou levantar da cama, dentre outras).

Thiruvengadam e colaboradores em sua pesquisa realizou-se um estudo virológico e sorológico em 477 pacientes com febre no Hospital Christian Medical College, Vellore, no sul da Índia, em 1964. Sendo que 274 pacientes sofreram infecção com o CHIKV, sendo a artrite incapacitante e edema nas articulações 96% dos participantes.¹³

No entanto, o estudo Brighton¹⁴, no norte do Transvaal em 1983, os 107 pacientes da pesquisa apenas 5,6% dos participantes apresentaram dor nas articulações persistente e rigidez. Não se sabe precisar o porquê da persistência da dor articular tão intensa no município de Feira de Santana, já que na literatura informa que a persistência da artralgia pode levar um período de até dois anos.¹ Tais discrepâncias precisam ser melhor investigados, pois podem ser decorrentes das diferenças entre os dois distintos genótipos, como inerentes às características das populações estudadas, bem como a metodologia das investigações, dentre outras explicações.

No que se refere à duração da dor, foi mensurado a dor intermitente e contínua. Neste estudo foi observado que houve uma prevalência elevada de 40,6% de artralgia contínua, e 59,4% de artralgia intermitente. Sendo que a dor intermitente como a predominante, ou seja, nos pacientes que sinalizaram esta dor a característica principal é de que eles apresentavam recaídas, a dor vai e volta em alguns momentos, não sendo contínua.¹² A dor intermitente ela é episódica, os pacientes que relataram ser intermitente, associavam que a dor melhorava em alguns dias, mas retornava logo, não sendo nem contínua e nem recidivante.

Neste estudo as mulheres foram as mais acometidas por chikungunya, situação esta que pode ter relação com a questão de gênero. A construção social de masculinidade tem relação direta com os modos de perceber e de viver o adoecer e o cuidado com o corpo. O acesso e a frequência aos serviços de saúde estão relacionados diretamente ao fato de que homens não se reconhecem como doentes. Diferente das mulheres em que o cuidado com o corpo é algo já incorporado à rotina das mesmas.¹⁸ A prevalência do sexo feminino deste estudo corrobora com a pesquisa de Simon e colaboradores¹⁷ onde em seu estudo prospectivo

com 159 casos de pacientes infectados por chikungunya, na Ilha da Reunião, 75% eram do sexo feminino. No que se refere a etnia-cor, observou-se que a grande maioria era composto por indivíduos não brancos, o que provavelmente reflete o perfil da população estudada e não uma predisposição étnica para a persistência da artralgia após a chikungunya. No estudo de Alves (2017), também realizado no município de Feira de Santana-BA, foi observado que 90,7% era composta por negros ou pardos. Não foi identificado estudos que abordam a etnia\cor como variável e associação com a artralgia persistente.

Em relação aos resultados encontrados nos dados sociodemográficos, foi identificado uma maior prevalência da dor leve os indivíduos com baixa escolaridade, e maior prevalência da dor moderada a intensa nos indivíduos com melhor escolaridade. Podendo a baixa instrução educacional ter relação com a não procura dos serviços de saúde, além da associação com a automedicação dessas pessoas. No entanto, não podendo apenas com os resultados deste estudo se afirmar que a persistência da dor pós chikungunya está diretamente ligada com o nível escolar da população.

No estágio crônico da doença as recaídas que incluem sensação de febre, astenia, exacerbação de artralgias, poliartrite inflamatória e rigidez podem ser evidentes.¹² No estudo de Borgherini e colaboradores ¹¹, em Ilha da Reunião, 63,8% dos pacientes adultos ainda apresentavam dor nas articulações após 18 meses da infecção. E a artralgia persistente foi contínua para 55,4% e quase a metade relatou alguma dificuldade na realização de atividades do cotidiano, confirmando a natureza flutuante da artralgia associada à infecção do CHIKV.

Esse estudo demonstra como a artralgia persistente, na maioria das vezes contínua e debilitante, é uma preocupação frequente. Além de ser uma relevante morbidade para a saúde pública, a incapacidade muitas vezes pode levar a perda da função laboral e consequentemente interferir na qualidade de vida. Queyriaux e colaboradores ¹⁶ comprovou em seu estudo que as limitações causadas pelo vírus interfere significativamente na qualidade de vida dos acometidos pela chikungunya.

As incapacitações acometidas pela chikungunya foram citadas pelos participantes do estudo, alguns demonstravam dor e dificuldade em posicionar e controlar algumas ações do seu corpo, devido à rigidez da articulação. Para a paciente posicionar o membro era necessário a ação de "puxar" o dedo, a qual relatava muita dificuldade e dor. Evidenciando o poder incapacitante da doença e as deformações anatômicas ocasionadas pelo CHIKV.

Em relação aos sinais clínicos da doença, foram demonstrados que os participantes apresentaram uma prevalência elevada de prurido cutâneo, e exantema, demonstrados por

alguns participantes. No estudo prospectivo de 14 meses sobre os aspectos clínicos da infecção por chikungunya importados na França, foram demonstrados que a erupção cutânea teve uma prevalência de 53,2%, além de acometimento em todos de artrite com melhora lenta na dor e rigidez nas articulações em 7,1% pacientes hospitalizados. Esses sinais clínicos muitas vezes dificultava no diagnóstico mais rápido do CHIKV, pois estavam próximos de patologias exantemáticas.^{17,18}

O edema articular foi identificado durante a aplicação do formulário em 96%. Além das alterações estéticas, a queixa de dor foi constante. No relato de caso de Marques e Ristow¹⁹, a trombose venosa profunda (TVP) teve relação com CHIKV, os autores chamam atenção para a possibilidade da ocorrência da trombose venosa profunda de membros inferiores (MMII) como uma complicação vascular aguda, de origem multifatorial, da doença. Demonstrado neste estudo a predominância do edema articular entre os participantes e o risco para o desenvolvimento da TVP. Nenhum dos participantes relatou essa complicação pós edema articular, podendo ter relação com a falta de acompanhamento e identificação médica para esta complicação, ou falta de associação da chikungunya com a TVP, precisando ser melhores investigados.

A infecção pelo CHIKV ainda é pouco conhecida e ainda não foi precisamente estimada. Na fase aguda da doença, a perda de produtividade é uma preocupação frequente, foi identificado que mais de 50% dos entrevistados apresentaram “afastamento” do trabalho após a doença, por motivo das fortes dores articulares. Em um estudo realizado com os funcionários de um hospital da Ilha da Reunião, foi concluído que 76,8% dos pacientes afetados demoraram ao retorno ao trabalho.²⁰ Percebe-se que o impacto econômico gerado pela infecção, uma vez que a interrupção ou demora no retorno ao trabalho, e as inúmeras consultas e hospitalizações geradas pela artralgia crônica provocada pela chikungunya, leva a gastos relevantes na economia do país.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A doença em Feira de Santana-BA mostrou um caráter explosivo com diversas pessoas adoecendo concomitantemente e apresentando quadro clínico de grande severidade. Percebe-se realmente que os indivíduos acometidos por chikungunya neste município encontram-se com dores articulares persistentes além de outras queixas clínicas, necessitando de atendimento multiprofissional. Alguns continuam fazendo uso da automedicação e em

sofrimento psíquico. Portanto, as ações de enfrentamento para esta doença requer o envolvimento de profissionais de saúde e pesquisadores.

Uma das limitações desta pesquisa foi a não inclusão dos indivíduos que não estavam sendo acompanhados na VE. É notório as limitações diárias, as frequentes idas aos médicos e o uso de medicamentos indiscriminados, além do impacto econômico pela dificuldade em exercer suas atividades laborais. Sugere-se que novos estudos sejam realizados com amostras maiores, na tentativa de se estabelecer diferenças mais significantes. Portanto, é necessário a confecção de protocolos clínicos e a melhor organização do fluxo para o acompanhamento desses pacientes que se encontram cronificados após chikungunya, para melhor atenção à saúde dessas pessoas visando minimizar a dor e as sequelas.

REFERÊNCIAS

Arruda Neto E. Infecções pelos arbovírus Oropouche, Mayaro, Chikungunya e Oeste do Nilo em aves selvagens no Estado de São Paulo. São Paulo, 2014.

Brasil. Ministério da Saúde. Preparação e resposta a introdução do vírus Chikungunya no Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília: DF, 2014.

Brasil. Ministério da Saúde. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. 8 ed. Brasília, 2010.

Feira de Santana (Município). Secretaria Municipal de Saúde. Caracterização do Município. Disponível em: < >. Acesso em: 27 dez 2015.

Figueiredo MLG et al. Emerging alphaviruses in the Americas: Chikungunya and Mayaro Alphaviruses emergentes nas Américas: Chikungunya e Mayaro. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Uberaba, 2014, 47(6).. Acesso: < <http://dx.doi.org/10/03/16>.

Freitas ARR, Donalisio MR. Chikungunya no Brasil: um desafio emergente. São Paulo, 2015.

Nunes MRT, Faria N R, Janaina MV et al. Emergence and potential for spread of Chikungunya virus in Brazil, 2015. Disponível em: <<https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-015-0348-x>>

Potter,P. Fundamentos de Enfermagem. 8 edição, pág 380-382, 2004.

Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (IBGE). Censo 2010. Disponível: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=291080&search=bahia|feira-de-santana>>. acesso em 08 mar 2016.

Gasque F et al. Persistent Chronic Inflammation and Infection by Chikungunya Arthritogenic Alphavirus in Spite of a Robust Host Immune Response. *The Journal of Immunologic*, 2010; 184:5914-5927.

Borgherini G, Poubeau A, Jossaume A, Cotte GL. Persistent Arthralgia Associated with Chikungunya Virus: A Study of 88 Adult Patients on Reunion Island. *Clinical Infectious Diseases*. 2008; 47(15): 469–475. Disponível em: <<https://academic.oup.com/cid/article-lookup/doi/10.1086/590003>>

Krause HL. Dor no fim da vida: avaliar para tratar. *Revista Universitário Pedro Ernesto*, 2012; 11(2):26-31. Disponível em: <<file:///C:/Users/Herbson/Downloads/v11n2a04.pdf>>

Marimoutou C, Simon F, Javelle E, Oliver M, Leparç-Goffart I. Chikungunya Virus Infection. *Curr Infect Dis Rep*. 2011 Jun; 13(3): 218–228. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3085104/>>. Acesso em:

Thiruvengadam KV, Kalyanasundaram V, Rajgopal J. Clinical and pathological studies on chikungunya fever in Madras city. *Indian J Med Res*. 1965 Aug;53(8):729-44. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5830407>>

Brighton SW, Prozesky OW. Chikungunya virus infection: a retrospective study of 107 cases. *S Afr Med J*, 1983, 63:313-5. Disponível em: <<https://academic.oup.com/cid/article-lookup/doi/10.1086/590003>>

Queyriaux B, Simon F, Grandadam M, Michel R, Tolou H, Boutin JP. Clinical burden of chikungunya virus infection, 2008. Acesso: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18156079>>

Simon F, Javelle E, Oliver M, Leparç-Goffart I, Marimoutou C. Chikungunya Virus Infection. *Curr Infect Dis Rep*. 2011 Jun; 13(3): 218–228. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3085104/>>.

Oliveira CS, Azevedo RSS, Vasconcelos PFC. Risco do chikungunya para o Brasil. *Rev. Saúde Pública*, 2015; 49. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049006219>>.

Marques MA, Ristow AV. Lymphedema and Chikungunya fever Linfedema e febre chikungunya. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jvb/v16n2/en_1677-5449-jvb-1677-5449003717.pdf>.

Staikowsky, F., Talarmin, F., Grivard, P., Souab, A., Schuffenecker. Prospective Study of Chikungunya Virus Acute Infection in the Island of La Réunion during the 2005–2006 Outbreak, 2006.

4. 7 ARTIGO II

FATORES PREDITIVOS E A INTENSIDADE DA ARTRALGIA EM INDIVÍDUOS ACOMETIDOS POR CHIKUNGUNYA

Predictive factors and the occurrence of chronification in individuals associated with chikungunya

Factores predictivos y la ocurencia de la cronificación en individuos acometidos con chikungunya

Mara Luiza Anunciação Rios Souza; Erenilde Marques de Cerqueira

RESUMO

O objetivo desta pesquisa identificar os fatores preditivos para a dor articular crônica pós chikungunya e correlacionar a intensidade da dor articular do CHIKV com fatores predisponentes. Trata-se de um estudo de corte transversal realizado no município de Feira de Santana-BA entre 2014 a 2016. Participaram 101 indivíduos, de ambos os sexos, acima de 18 anos de idade. Os dados foram coletados através de um formulário eletrônico estruturado, adotou-se o valor de $p < 0,05$, sendo analisados através do Teste do Qui quadrado e Teste de Fisher. A prevalência da dor articular de moderada a intensa foi de 71,3%. As mulheres apresentaram uma prevalência 2,42 vezes maior de apresentarem dor articular de moderada a intensa do que os homens. O fator preditivo estaticamente significantes foi a escolaridade. Tiveram associação epidemiológica a diabetes melitus, obesidade, cardiopatia, o uso do fumo e a automedicação com artralgia persistente moderada a intensa.

Palavras chaves: Chikungunya; Artralgia; Análise Bivariada

ABSTRACT

The objective of this research was to identify the predictive factors for chronic articular pain after chikungunya and to correlate the intensity of joint pain of CHIKV with predisposing factors. This is a cross-sectional study carried out in the municipality of Feira de Santana-BA between 2014 and 2016. 101 individuals, of both sexes, over 18 years of age participated. The data were collected through a structured electronic form, and the value of $p < 0.05$ was used, being analyzed through the Chi-square test and the Fisher's test. The prevalence of moderate to severe joint pain was 71.3%. Women had a 2.42-fold higher prevalence of moderate to severe joint pain than men. The statistically significant predictive factor was schooling. Epidemiological association with diabetes mellitus, obesity, heart disease, smoking, and self-medication with moderate to severe persistent arthralgia were associated.

Keywords: Chikungunya; Arthralgia; Bivariate Analysis

RESUMEN

El objetivo de esta investigación identificar los factores predictivos para el dolor articular crónico post chikungunya y correlacionar la intensidad del dolor articular del CHIKV con factores predisponentes. Se trata de un estudio de corte transversal realizado en el municipio de Feira de Santana-BA entre 2014 a 2016. Participaron 101 individuos, de ambos sexos, mayores de 18 años de edad. Los datos fueron recolectados a través de un formulario electrónico estructurado, se adoptó el valor de $p < 0,05$, siendo analizados a través del Test del Chi cuadrado y Test de Fisher. La prevalencia del dolor articular de moderada a intensa fue del 71,3%. Las mujeres presentaron una prevalencia 2,42 veces mayor de presentar dolor articular de moderada a intensa que los hombres. El factor predictivo estaticamente significativo fue la escolaridad. En la mayoría de los casos, la mayoría de las personas que sufren de diabetes mellitus.

Palabras claves: Chikungunya; Artralgia; Análisis Bivariada

INTRODUÇÃO

A Chikungunya (CHIK) é uma doença febril aguda transmitida por artrópodes. O vírus é principalmente transmitido aos seres humanos através da picada do mosquito infectado da espécie *Aedes*. O CHIK foi o primeiro vírus reconhecido como um patógeno humano durante a década de 1950 na África, e, desde então, os casos tem sido comprovados em muitos países da África e da Ásia.¹

Posterior a identificação inicial do vírus da CHIK (CHIKV), surtos esporádicos ocorreram durante as décadas de 1960 a 1990, mais precisamente no leste da África (Uganda), no Zimbábue, na África Central - República Centro Africano, República Democrática do Congo e Camarões.^{2,3} Também foi relatado CHIK em Portugal e Guiné.⁴ Na Ásia, os locais mais afetados foram Filipinas, Malásia e Mayotte.⁵

Em 2010, o vírus se propagou em países como Índia, Indonésia, Myanmar, Tailândia, Ilhas Maldivas e na Ilha Reúñion. Ainda nesse ano casos importados foram identificados em Taiwan, França, Estados Unidos e Brasil, trazidos por viajantes advindos, respectivamente, da Indonésia, da Ilha Réunion, da Índia e do sudoeste Asiático.⁶

A maioria desses itinerários acima citados demonstram o percurso de propagação do vírus, o qual pode ser justificado pela transição de indivíduos infectados retornando de áreas com endemia ou epidemia da doença, tornando possível uma transmissão diferente da via mais comum: vetor - humano, para a via - humano - vetor - humano, favorecendo a disseminação da mesma. Esses casos passaram a ocorrer a partir de outubro de 2013, quando

moradores da ilha de San Martin, sem histórico de viagens, foram diagnosticados com a doença.^{7,8}

Em 2014 foi encontrado no Brasil, na cidade de Oiapoque (Amapá), 1.554 casos de chikungunya, sendo identificado o genótipo asiático. A partir desse período, o vírus se espalhou rapidamente em seis Unidades Federativas, além do Amapá: Bahia (1.214), Distrito Federal (2), Mato Grosso do Sul (1), Roraima (1) e Goiás (1).⁹

No início de setembro de 2014, epidemiologistas do município de Feira de Santana no estado da Bahia, se depararam com casos suspeitos de dengue que não se encaixavam na descrição da doença. Após realização de testes específicos para dengue, foram encontrados resultados negativos, percebeu-se então, que estavam diante de um novo vírus circulando no município, que segundo a sintomatologia descrita poderia se tratar de uma nova epidemia, configurando ser o CHIKV. Em 2014 foram notificados 1135 casos suspeitos para CHIK, sendo confirmados por laboratório 200 casos.¹⁰

No período de 2014 a 2016 foram notificados em Feira de Santana 4107 casos de chikungunya, sendo confirmados com laboratório 697 casos e pelo critério clínico epidemiológico 3.410. Devido ao número crescente de casos notificados, foi impossível testar todos os indivíduos durante a epidemia, assim os demais casos foram confirmados pelo critério clínico epidemiológico.

A presença da dor articular é a principal queixa dos pacientes infectados por chikungunya, e sua persistência está relacionada com a cronificação da patologia. A dor crônica é a dor prolongada, que varia em intensidade e que dura mais de seis meses. Tendo como exemplos dessa dor crônica a artrite, dor lombar, dor miofascial, cefaléia e neuropatia periférica.¹¹ Além de dor crônica ser a causa mais importante de incapacidade psicológica e física, a dor crônica ainda leva a problemas, como a perda de emprego, incapacidade de realizar as atividades diárias simples, disfunção sexual e isolamento social em relação à família e aos amigos.

Dessa forma, pôde-se verificar ao acompanhar esses pacientes acometidos pela virose um olhar de muito sofrimento, onde relatavam fortes dores, e incapacidades crônicas. Por outro lado os gestores estavam apreensivos por se tratar de uma doença inicialmente desconhecida. O interesse pela temática emergiu também da experiência prática, a partir das vivências na atenção e assistência às famílias, durante o trabalho de uma das autoras como enfermeira sanitária de uma unidade de saúde da família e moradora do município onde a população estava sendo alvo de uma epidemia da chikungunya que se alastrava

aceleradamente por toda a cidade, acometendo desde crianças, idosos e gestantes, levando a sofrimento e sequelas.

O presente estudo vislumbra possibilidades de aprofundamento do tema, ao problematizar o fenômeno da CHIK enquanto objeto de estudo. Este trabalho, poderá contribuir para o município de Feira de Santana - BA, na perspectiva de demonstrar através dos resultados da análise os fatores que podem estar relacionados à persistência da dor articular dos doentes por CHIK, além de identificar possível relação da intensidade da dor articular com fatores predisponentes, afim de que possam ser criadas estratégias de acompanhamento.

Nesse sentido, face às considerações levantadas, a gravidade da doença, a dificuldade do tratamento, a vulnerabilidade de indivíduos com comorbidades em agravar o quadro e a susceptibilidade de todos os moradores deste município na aquisição da doença, sentiu-se a necessidade de levantar os seguintes questionamentos: que fatores são predisponentes à persistência da dor articular em indivíduos acometidos por CHIK? Qual intensidade da dor articular está relacionada com fatores preditivos?

O objetivo deste estudo foi identificar os fatores preditivos para a dor articular crônica pós chikungunya e correlacionar a intensidade da dor articular do CHIKV com fatores predisponentes.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo de corte transversal, de natureza exploratória, no município de Feira de Santana-BA, cidade esta mais populosa do interior do nordeste, com população estimada segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 617.528 mil habitantes, e que demonstra grande representatividade no setor saúde por conta da organização das redes de atenção a saúde, e por ser município sede de uma macrorregião composta por 28 municípios, perfazendo uma população total de 1.068.089.¹²

A população do estudo foram os indivíduos notificados pela rede de atenção à saúde do município através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) - Ficha de Investigação do chikungunya, que apresentaram a cronificação da doença (pacientes que persistem com a dor articular em uma ou mais articulações por um período maior que três meses), e com diagnóstico laboratorial confirmado para CHIKV (através de Reação da Transcriptase Reversa - RT-PCR e sorologia IgM ou IgG reagente) no período de 2014 a

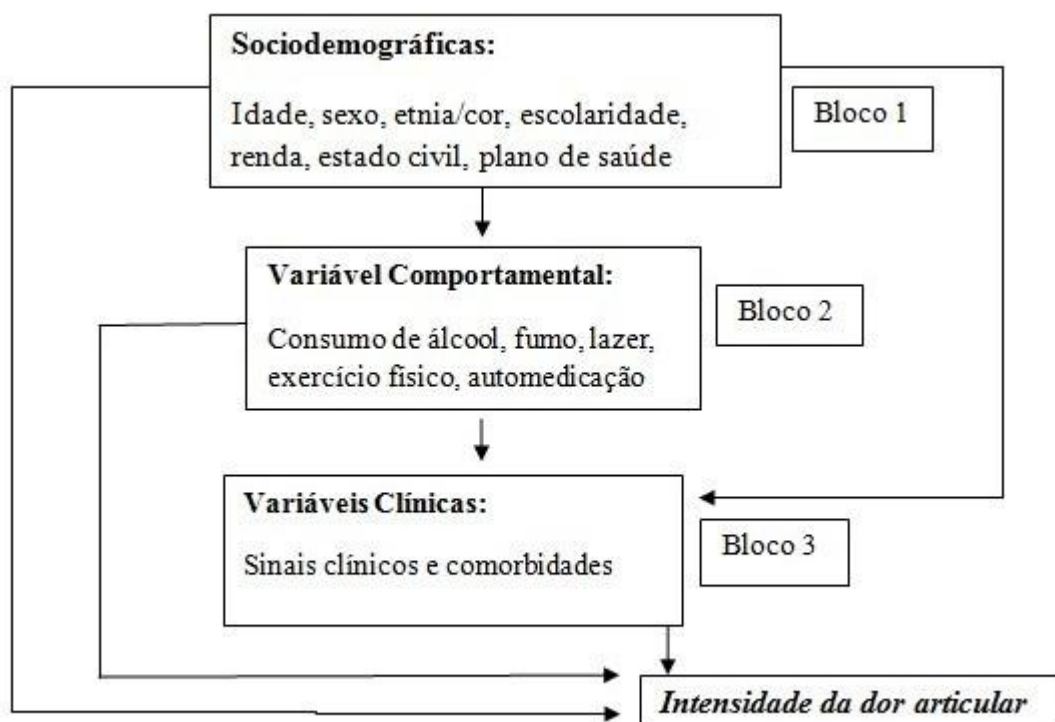
2016. Os critérios de inclusão na pesquisa foram os pacientes acompanhados no ambulatório da VE, moradores com residência fixa no município de Feira de Santana, e idade maior que 18 anos de idade.

A coleta foi realizada através da aplicação do formulário eletrônico. Os participantes foram localizados por meio de ligação telefônica com três tentativas, com agendamento prévio da entrevista para aplicação de um formulário contendo as variáveis do estudo. O formulário foi construído pelos pesquisadores baseado em variáveis utilizadas em pesquisas em outros países (11,12). O instrumento de coleta incluía os seguintes blocos: bloco I (identificação e sociodemográficos); bloco II (dados ocupacionais); bloco III (dados clínicos); bloco IV (história prévia de comorbidades); bloco V (dados laboratoriais); bloco VI (estilo de vida); bloco VII (Versão brasileira do questionário de qualidade de vida). Este último bloco não foi utilizado neste estudo, as informações colhidas farão parte de outro estudo sobre qualidade de vida.

A variável desfecho (intensidade da dor articular) foi identificada através da pergunta: Qual a intensidade da dor articular após a infecção por CHIKV? Os indivíduos que responderam "moderado a intenso" foram considerados mais expostos, mediante a escala analógica da dor, a qual foi apresentada no momento da aplicação do formulário. As variáveis de exposição foram: biológicas (idade), sociodemográficas e econômicas (escolaridade, renda familiar, trabalho, e etnia/cor), comportamentais e comorbidades.

Na análise dos dados realizou-se análise descritiva para medir a frequência das variáveis em estudo. Procedendo-se, em seguida, às estimativas de prevalência da artralgia. Para avaliação da artralgia e variáveis de interesse, realizou-se análise bivariada utilizando-se Teste de Qui Quadrado de Pearson e Teste de Fisher adotando-se $p \leq 0,05$ para associações estatisticamente significantes. Para a análise dos fatores preditivos foi considerado o modelo teórico definido a priori (Figura 1).

Figura 1 - Modelo teórico para investigação de fatores associados à persistência da artralgia em indivíduos acometidos por chikungunya.



Fonte: elaborado pela pesquisadora

O modelo escolhido para análise das variáveis independentes é fundado com o suporte da literatura científica e sustentado para análise dos dados, admitindo a seleção das variáveis mais associadas com o desfecho. Assim, esse modelo propõe um número de elementos necessários para testarem as associações.¹³

Os dados foram analisados utilizando-se o pacote estatístico Statistic Package for Social Sciences (SPSS) 9.0 for Windows, o OpenEpi versão 3.01. Esta pesquisa seguiu os princípios éticos presentes na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto principal foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual de Feira de Santana CEP/UEFS sob o parecer N° 1.450.752.

RESULTADOS

A população foi composta por 101 pessoas, sendo 87,1% do sexo feminino e 12,9% de homens. Foi verificada uma maior proporção de indivíduos na faixa etária entre 41 a 59 anos, sem ensino superior (45,5%) e com renda média mensal de até um salário mínimo (55,7%).

Da população estudada, 83,2% não possuíam plano de saúde. Quase a totalidade 92,1% dos participantes foram de pessoas que se autodeclararam não brancos (Tabela 1).

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico e econômico dos indivíduos acometidos por chikungunya no município de Feira de Santana-BA no ano de 2014 a 2016

Variável	n	%
Idade		
19 a 40 anos	12	11,9
41 a 59 anos	52	51,5
≥ 60 anos	37	36,6
Sexo		
Masculino	13	12,9
Feminino	88	87,1
Etnia\cor		
Branco	8	7,9
Não Branco	93	92,1
Estado Civil		
Sem companheiro	41	40,6
Com companheiro	60	59,4
Escolaridade		
Sem ensino superior	46	45,5
Com ensino superior	55	54,5
Renda Familiar		
Sem rendimento	14	14,4
Até um salário	54	55,7
> que um salário mínimo	29	29,9
Plano de Saúde		
Sim	17	16,8
Não	84	83,2

Fonte: Pesquisa de Campo, 2017.

* Salário mínimo de R\$ 937,00 vigente no Brasil em 2017.

**Nesta categoria estão incluídos negros, amarelos, pardos e indígenas

Na análise bivariada apenas a variável escolaridade teve associação estatisticamente significativa ($p \leq 0,05$). Contudo, na variável sexo foi encontrada uma associação epidemiológica. Em relação ao sexo, os indivíduos do sexo feminino tiveram uma prevalência 2,42 vezes maior de ter dor moderada a intensa do que os homens (Tabela 2).

Tabela 2 - Prevalência da Intensidade da dor, Razão de Prevalência e seus respectivos Intervalos de Confiança segundo as características sociodemográficas dos indivíduos acometidos por chikungunya no município de Feira de Santana-BA no ano de 2014 a 2016

Variável	Leve	Moderada a	RP (IC95%)	p-valor
	n (%)	intensa n (%)		
Idade				
19 a 40 anos	2 (16,7%)	10 (83,3%)		
41 a 59 anos	13 (25,0%)	39 (75,0%)	0,90 (0,66-1,21)	0,54*
≥ 60 anos	14 (37,8%)	23 (62,2%)	0,76 (0,52-1,10)	0,17*
Sexo				
Feminino	23 (26,1%)	65 (73,9%)	2,42 (0,73-7,95)	0,14*
Masculino	6 (46,2%)	7 (53,8%)		
Etnia\cor				
Não branco	23 (30,7%)	52 (69,3%)	0,69 (0,20-2,36)	0,77 **
Branco	4 (23,5%)	13 (76,5%)		
Estado Civil				
Sem companheiro	12 (29,3%)	29 (70,7%)	0,95 (0,39-2,29)	0,92*
Com companheiro	17 (28,3%)	43 (71,7%)		
Escolaridade				
Sem ensino superior	18 (39,1%)	28 (60,9%)	0,39 (0,16-0,94)	0,03
Com ensino superior	11 (20,0%)	44 (80%)		
Renda				
Sem renda	3 (21,4%)	11(78,6%)	1,0 (0,73-1,45)	0,84*
Até 1 salário mínimo	19 (35,2%)	35 (64,8%)	0,85 (0,64-1,13)	0,30*
> 1 salário mínimo	7 (24,1%)	22 (75,9%)		
Plano de Saúde				
Sim	4 (23,5%)	13 (76,5%)	0,73 (0,21-2,45)	0,60*
Não	25 (29,8%)	59 (70,2%)		

*Teste do Qui quadrado de Pearson

** Teste de Fisher

Em relação à faixa etária, os indivíduos com idade entre 41 a 59 anos tiveram uma prevalência 0,9 vezes maior de ter dor moderada a intensa do que àqueles na faixa etária de 19 a 49 anos. Nas demais variáveis foi encontrada uma baixa prevalência, o que pode ter sido ocasionado pelo número amostral (Tabela 2).

Em relação às variáveis comportamentais, fumo, prática de atividade física e a automedicação tiveram associação epidemiológica. Os indivíduos que fazem uso da

automedicação tiveram uma prevalência 1,3 vezes maior de ter dor moderada a intensa (Tabela 3).

Tabela 3 - Prevalência da Intensidade da dor, Razão de Prevalência e seus respectivos Intervalos de Confiança segundo características comportamentais

Variável	Leve	Moderada a intensa	RP	n (%)
	(IC95%)	p-valor n (%)		
Consumo de álcool	4 (40%)	6 (60%)	0,56 (0,14-2,18)	0,46 **
Fuma	1 (25%)	3 (75%)	1,21 (0,12-12,20)	1,0 **
Prática exercícios Físicos	6 (27,3%)	16 (72,7%)	1,1 (0,38-3,15)	0,86**
Automedicação	13 (26%)	37 (74%)	1,30 (0,54-3,09)	0,55 *

*Teste do Qui quadrado de Pearson

** Teste de Fisher

Na tabela 4 é demonstrado as características clínicas apontados pelos indivíduos que tiveram chikungunya e que persistiram com artralgia. As variáveis lesão na mucosa oral e perda de memória tiveram associação estatisticamente significativa com a persistência da dor articular moderada a intensa. Nas variáveis febre, edema, rigidez articular, dor muscular, dor nos olhos, formigamento, prostração, queda de cabelo e dificuldade de caminhar foi encontrada associação epidemiológica (Tabela 4).

Tabela 4 - Prevalência da Intensidade da dor, Razão de Prevalência e seus respectivos Intervalos de Confiança segundo as características clínicas

Variável	Leve	Moderada a intensa	RP (IC95%)	p-valor n (%)
Febre **	27 (28,1%)	69 (71,9%)	1,70 (0,27-10,76)	0,62
Edema **	27 (27,8%)	70 (72,2%)	2,59 (0,34-19,34)	0,57
Artralgia	29 (28,7%)	72 (71,35)	-	
Dor simétrica	29 (29,3%)	70 (70,7%)	0,70 (0,62-0,80)	1,0 **
Rigidez articular	19 (25,3%)	56 (74,7%)	1,84 (0,71-4,70)	1,62 *
Dor muscular	27 (27,8%)	70 (72,2%)	2,59 (0,34-19,34)	0,57 **
Náuseas	22 (30,6%)	50 (69,4%)	0,72 (0,27-1,94)	0,51 *
Vômito	15 (30%)	35 (70,0%)	0,88 (0,37-2,09)	0,77 *
Cefaleia	22 (26,2%)	62 (73,8%)	1,97 (0,66-5,81)	0,21 *
Dor nos olhos	21 (25,6%)	61 (74,4%)	2,11 (0,74-5,95)	0,15 *
Hiperemia Conjuntival	17 (26,6%)	47 (73,4%)	1,32 (0,54-3,21)	0,53 *
Lesão mucosa oral	4 (11,1%)	32 (88,9%)	8,46 (1,0-0,004)	0,005**
Dor de garganta	13 (25,5%)	38 (74,5%)	1,37 (0,57-3,27)	0,47 *

Exantema	17 (25,4%)	50 (74,6%)	1,60 (0,65-3,91)	0,29 *
Prurido cutâneo	20 (28,6%)	50 (71,4%)	1,02 (1,40-2,60)	0,96 *
Linfoadenopatia	10 (24,4%)	31 (75,6%)	1,43 (0,58-3,52)	0,42 *
Sangramento	0 (0%)	1 (100%)	1,42 (1,25-1,62)	0,32 **
Formigamento	25 (27,2%)	67 (72,8%)	2,14 (0,53-8,63)	0,27 **
Prostração	26 (27,1%)	70 (72,9%)	4,03 (0,63-25,55)	0,14 **
Diarreia	9 (23,7%)	29 (76,3%)	1,49 (0,59-3,74)	0,39 *
Calafrio	23 (26,7%)	63 (73,3%)	1,82 (0,58-5,69)	0,29 *
Dor abdominal	14 (23,3%)	46 (76,7%)	1,89 (0,79-4,53)	0,14 *
Dormência	26 (28%)	67 (72%)	1,54 (0,34-6,93)	0,68 **
Queda de cabelo	15 (22,7%)	51 (77,3%)	2,26 (0,93-5,50)	0,06 *
Perda de Memória	14 (21,2%)	52 (78,8%)	2,70 (1,14-6,80)	0,02 *
Perda da Força muscular	27 (28,1%)	69 (71,9%)	1,70 (0,27-10,76)	0,62 **
Dificuldade caminhar	26 (27,1%)	70 (72,9%)	5,38 (0,46-61,92)	0,19 **
Visão dupla	13 (30,2%)	30 (69,8%)	0,84 (0,35-2,03)	0,71 *

*Teste do Qui quadrado de Pearson

** Teste de Fisher

Os indivíduos com diabetes melitus possuem prevalência 1,5 vezes maior de ter dor moderada a intensa do que àqueles que não apresentam esta comorbidade. Entre os obesos a prevalência foi 2,47 vezes maior e os cardiopatas, 3,85 vezes maior. Esses dados demonstram uma associação epidemiológica das variáveis com o desfecho estudado (Tabela 5).

Tabela 5 - Prevalência da Intensidade da dor, Razão de Prevalência e seus respectivos Intervalos de Confiança segundo as comorbidades

Variável	Leve	Moderada a intensa	RP (IC95%)	p-valor n (%)
Diabetes Melitus	4 (22,2%)	14 (77,8%)	1,50 (0,45-5,03)	0,57 **
Hipertensão arterial	15 (30,6%)	34 (69,4%)	0,83 (0,35-1,97)	0,68 *
Obesidade	3 (15,8%)	16 (84,2%)	2,47 (0,66-9,25)	0,26 **
Artrite	3 (30%)	7 (70%)	0,93 (0,22-3,88)	1,0 **
Artrose	6 (30%)	14 (70%)	0,97 (0,31-2,70)	0,88 *
Problema na coluna	9 (36%)	16 (64%)	0,63 (0,24-1,66)	0,35 *
Cardiopatía	1 (16,7%)	5 (83,3%)	3,85 (0,82-17,99)	0,087 **
Outros	16 (88,9%)	2 (11,1%)	1,70 (0,27-10,76)	0,62 **

*Teste do Qui quadrado de Pearson

** Teste de Fisher

Contudo, em nenhuma variável foi observada associação estatisticamente significativa com dor moderada a intensa. Entre as variáveis hipertensão arterial, artrite, artrose e problemas na coluna não foi identificado uma associação estatística (Tabela 5).

DISCUSSÃO

Em razão de sua natureza multicausal, a persistência da dor articular moderada a intensa (cronificação da doença) deve ser considerada em função de diversos fatores, como escolaridade, renda familiar, fatores comportamentais (estilo de vida), sinais clínicos, dentre outros.

No presente estudo a prevalência de dor moderada a intensa foi igual a 71,3%, sendo que algumas pesquisas demonstram a inversão desta prevalência, onde a recuperação dos entrevistados foi superior a este estudo. Comparando com o estudo retrospectivo de Brighton, no norte do Transvaal em 1983 foi observado que dos 107 casos investigados, apenas 5,6% dos entrevistados apresentaram dor nas articulações persistente e rigidez.¹⁴

Já no estudo de Larrieu e colaboradores dos 29 casos acompanhados, 17 ainda sofriam de artralgia após 2 anos da infecção, e 89,47% nunca se recuperou da fase inicial da doença. Corroborando assim com este estudo, onde a artralgia persiste em mais da metade dos entrevistados. Pessoas ainda continuam persistindo com dores, e neste estudo observando uma maior prevalência nas dores de moderadas a intensas.¹⁵

Este resultado pode ter relação com o momento epidemiológico vivenciado no município de Feira de Santana-BA no ano de 2014, onde ocorreu uma Tri-epidemia (Dengue, Zika e CHIK). Desta forma, pode ter havido uma interação entre os vírus e possível mutação genética, implicando em uma intensificação da artralgia.

A prevalência de dor moderada a intensa foi maior entre as mulheres, o que revela que a doença afeta substancialmente a vida destas populações, no entanto na amostra o percentual de mulheres é de 87,1. Este resultado converge com os dados dos estudos de Simon e colaboradores e Oliveira e colaboradores.^{16,17}

A persistência da dor articular pode ter alguma relação com o maior acometimento com as mulheres. Outra hipótese seria o fato das mulheres buscarem mais os serviços de saúde quando comparado com os homens, podendo ser justificável este evento. A representação do cuidar como tarefa feminina, as questões relacionadas ao trabalho, à dificuldade de acesso aos serviços e a falta de unidades especificamente voltadas para a saúde do homem são os principais motivos expressos para que estes procurem pouco os serviços de saúde.¹⁸

A variável escolaridade teve associação estatisticamente significativa com o desfecho. A renda mensal mais prevalente foi de até um salário mínimo. No estudo de Pierre e

colaboradores na França 2006, um dos fatores de risco para a soropositividade do CHIKV é o baixo índice socioeconômico e baixa escolaridade.

Com relação à escolaridade, verificou-se que a maioria dos infectados tinha ensino superior (ensino médio e graduação). Eles tiveram uma maior prevalência na intensidade da dor moderada a intensa. Pessoas com maior nível de escolaridade procuram mais os serviços de saúde, logo são notificadas. Comparando com as pessoas com reduzido nível escolar que podem optar pelo uso da automedicação, logo procuram menos os serviços de saúde.

Os indivíduos que se automedicavam tiveram prevalência 1,30 vezes maior de ter dor moderada a intensa. A dor crônica é o principal motivo dos pacientes se medicarem sem a orientação mais adequada de droga, posologia e dose. Para chikungunya a automedicação pode ser um grande problema, pois muitas vezes a droga de escolha não é a mais adequada, o que pode ocasionar uma piora na doença, com um período crônico maior, sugerindo também possíveis complicações da mesma.¹⁹

Um dos pacientes da pesquisa informou que teve uma complicação da chikungunya pelo uso indevido de aspirina, o mesmo utilizava como profilaxia de trombose por ser hipertenso e cardiopata. O paciente apresentou sangramento nos poros pelo uso concomitante da aspirina durante a infecção pelo CHIKV. A automedicação é prática corrente no Brasil e envolve, principalmente, o uso de medicamentos isentos de prescrição.²⁰ Segundo as orientações do Ministério da Saúde, durante a infecção pelo CHIKV os antiinflamatórios não hormonais (AINH) não devem ser prescritos como drogas de primeira linha, devido ao risco de complicações renais e de sangramento aumentado desses pacientes.²¹

No estudo, pessoas que fumam tiveram uma associação epidemiológica, ou seja, 1,21 vezes maior de ter a persistência da dor moderada a intensa comparado com pessoas não fumantes. A dor lombar crônica teve uma maior frequência entre ex-fumantes e fumantes. Não foi encontrado na literatura relação da persistência da artralgia em pacientes de chikungunya com relação ao fumo. O resultado desta pesquisa pode servir de evidências para outras pesquisas futuras.²²

Observou-se que todos os sinais clínicos indicados neste estudo foram identificados entre os entrevistados. Desta forma, todos apresentaram artralgia, entretanto a maioria dos sintomas (febre, edema, rigidez articular, dor muscular, dor nos olhos, hiperemia conjuntival, dor de garganta, exantema, prurido cutâneo, linfadenopatia, sangramento, prostração, diarreia, calafrio, dor abdominal, dormência queda de cabelo, dificuldade de caminhar e visão dupla) apresentaram uma associação epidemiológica.

Lesão na mucosa oral e perda de memória tiveram associação estatisticamente significativa para persistência da dor moderada a intensa. Diversos estudos demonstram que pode ocorrer, úlceras na mucosa oral e lesões de vasculite como petéquias e gengivorragias.^{23,24,25} Em termos gerais alguns dos sintomas identificados neste estudo teve relação com outros achados das pesquisas mencionadas, destacando que é necessário realizar novos estudos para serem melhores investigáveis.

As comorbidades mais prevalentes encontradas foram à diabetes melitus e hipertensão arterial. As pessoas com essas doenças, durante a infecção do CHIKV, tiveram maior persistência da artralgia de moderada a intensa. Na literatura foi identificado que as comorbidades que aumentam o risco de cronificação por chikungunya mais frequentemente foram hipertensão, osteoartrite e diabetes mellitus.²⁴ Durante a aplicação do formulário foi identificado uma maior intensidade da dor articular entre os indivíduos que já tinham uma comorbidade prévia. Além de descompensação das doenças de base. Alguns pacientes hipertensos e diabéticos tiveram que aumentar a dose ou adicionar novos medicamentos para a manutenção de valores tensionais e glicêmicos dentro dos parâmetros.

Pacientes com chikungunya e obesos tiveram prevalência maior em ter dores articulares de moderadas a intensas quando comparado com os indivíduos eutróficos. Não foi encontrado na literatura nenhuma relação de obesidade com a persistência da artralgia e\ou cronificação do CHIKV, o que sugere a necessidade de outros estudos para averiguar essa hipótese.

A cardiopatia também teve uma evidência epidemiológica, demonstrando que pessoas com problemas cardíacos teve uma prevalência 3,85 vezes maior de persistência da dor moderada a intensa (cronificação). Logo, indivíduos com comorbidades, principalmente cardíacas, diabetes mellitus, hipertensão arterial e obesidade tiveram uma prevalência maior em desenvolver a cronificação da chikungunya.

Existe relação de predisposição genética, porque alguns perfis de citocinas estão associados à cronificação do CHIKV, podendo durante a doença crônica existir um defeito na regulação da inflamação durante as fases aguda e de convalescença, resultando em um processo inflamatório deletério. Assim, seria importante obter estudos maiores para determinar com precisão os perfis de fatores preditivos na cronificação da doença. Para este autor a cronificação da doença teve relação com fatores genéticos e presença de determinadas citocinas inerentes ao indivíduo que predispõe a persistência da artralgia.²⁶

CONCLUSÃO

A compreensão da intensidade da dor articular deve perpassar por uma abordagem multifatorial. Neste estudo apenas as variáveis escolaridade, lesão da mucosa oral e perda de memória tiveram associação estatisticamente significativa com o desfecho. Contudo, foi possível identificar associações epidemiológicas com diversas variáveis, podendo ser explicado pouca associação estatística com outras variáveis pelo pequeno número dos participantes. Indivíduos com comorbidades, principalmente cardíacas, diabetes mellitus, hipertensão arterial e obesidade tiveram uma prevalência maior em desenvolver a cronificação da chikungunya.

Apesar da persistência das queixas musculoesqueléticas ser a principal característica da chikungunya, pouco foi estudado sobre os fatores que se associam com cronificação e prognóstico ruim. Pesquisas demonstram que alguns fatores estão mais associados à evolução para forma crônica como sexo feminino, idade acima de 40 anos, envolvimento articular proeminente na fase aguda diagnóstico de doença articular prévia e presença de comorbidades, como diabetes mellitus.²⁷

Este estudo reitera a necessidade de realização de pesquisas com amostras maiores na tentativa de se estabelecer associações estatisticamente significantes. Uma das limitações desta pesquisa diz respeito ao delineamento do estudo que não permite estabelecer inferências relativas à sequência temporal dos eventos.

A persistência da dor articular é um problema complexo com raízes sociais e que merece ser abordada como um problema de saúde pública, devido o número elevado de indivíduos acometidos por chikungunya. Os resultados deste estudo corroboram com outros achados, embora o problema seja complexo é necessário tirá-lo da invisibilidade, visto que diversas pessoas sofrem com as limitações físicas e psicológicas após a infecção e a dor crônica.

São perspectivas de intervenção a introdução de Práticas Integrativas e Complementares na Atenção Básica no município de Feira de Santana, como a acupuntura no tratamento da artralgia para os indivíduos com chikungunya crônica no SUS. Visto que, alguns pacientes durante o processo de coleta de dados informaram uma melhora das dores articulares após o tratamento com acupuntura. Além da realização de grupos terapêuticos, como terapia comunitária, visando potencializar as trocas dialógicas, o compartilhamento de experiências e a melhoria na adaptação ao modo de vida individual e coletivo, realizados por

profissionais psicólogos do NASF ou terapeutas comunitários.

REFERÊNCIAS

Staples JE, Breiman RF, Powers AM. Chikungunya Fever: An Epidemiological Review of a Re-Emerging. *Infectious Disease NClinical Infectious Diseases*, 2009; 49(6):942-48.

Lanciotti RS, Kosoy OL, Laven JJ, Panella AJ, Velez JO, Lambert AJ, Campbell GL. Chikungunya virus in US travelers returning from India, 2006. *Revista Pub Med*. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17553261>>. Acesso em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2738459/>

Schuffenecker I., Touret Y, Randrianaivo H, Michault A, , Kauffmann E, Lenglet Y, Barau G, Fourmaintraux A. Early maternal-fetal transmission of the Chikungunya virus. *Revista Pub Med*. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1708612>>. Acesso em: 2 de jan 2017.

Brooks GF, Butel JS, Morse SA. Jawetz, Melnick and Adelberg's *Medical Microbiology*. 23rd ed. Singapore: McGraw Hill. Human arboviral infections, 2004; 514-24.

Organização Mundial de Saúde (OMS). Febre de chikungunya: manejo clínico 2006, Disponível em: <http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/febre_chikungunya_manejo_clinico.pdf>. Acesso em: 3 de fev 2017.

Rougeron V, Sam IC, Caron M, Nkoghe D, Leroy E, Roques P. Chikungunya, a paradigm of neglected tropical disease that emerged to be a new health global risk. *Revista Pub Med*, 2015; 64:144-52. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25453326>>. Acesso em: 16 ago 2017

Cassasou et al Chikungunya vírus associated encephalitis, *Revista Neurology*, 2014. Acesso: <http://n.neurology.org/content/86/1/94.short>

Staples JE, Fischer M. Chikungunya virus in the Americas-what a vectorborne pathogen can do. *Revista Pub Med*, 2014 Sep 4;371(10):887-9. >. Acesso em: 18 set 2017

Calvet GA, Honório NA. Chikungunya: an arbovirus infection in the process of establishment and expansion in Brazil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 2015; 31(5):906- 908. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csp/v31n5/0102-311X-csp-31-5-0906.pdf>>. Acesso em: 24 out 2017

Feira de Santana (Município). Secretaria Municipal de Saúde. Caracterização do Município. Disponível em: < >. Acesso em: 09 out 2017.

Potter, PA. Fundamentos de enfermagem. Editora Seleções, 8 edição, 2009, p. 289-297 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 4 de out 2017.

Fuchs SH, Allcock R .Detection of Arboviruses and Other Micro-Organisms in

Experimentally Infected Mosquitoes Using Massively Parallel Sequencing. *Revista Plos*, 1996.

Brighton SW, Prozesk YOW. Chikungunya virus infection. A retrospective study of 107 cases. *Revista Pub Med*, 2015 Feb 26;63(9):313-5. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6298956>>. Acesso em: 3 de mar 2017

Larrieu S., Pouderoux N, Pistone T, Filleul L. Factors associated with persistence of arthralgia among Chikungunya virus-infected travellers: report of 42 French cases. 2010;; *Revista Pub Med*, Jan;47(1):85-8. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20004145>>. Acesso em: 2 de out 2016

Simon et al. French guidelines for the management of chikungunya (acute and persistent presentations). *Rev. Pub Med*, 2015; Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26119684>>. Acesso em: 7 de abr 2016.

Oliveira CS, Azevedo RS, Vasconcelos P. Risco do chikungunya para o Brasil. *Rev. Saúde Pública*, 2015; 49. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003489102015000100509&script=sci_arttext&tlng=>> Acesso em: 25 dez 2017

Gomes A, Cavalcanti I et al. Infecção pelo vírus Chikungunya: relato do primeiro caso diagnosticado no Rio de Janeiro, Brasil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* [online]. 2012; 45(1): 128-129. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822012000100026>>. Acesso em: 5 de abr 2017.

Lima RA, Castro AP, Nascimento JS. Chikungunya: a visão do clínico de dor. *Rev. dor*, 17(4). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-00132016000400299&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 5 mar 2016.

Arrais PSV et al. Prevalência da automedicação no Brasil e fatores associados. *Rev. Saúde Pública*, 2016; 50(supl.2). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102016000300311&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 9 de nov 2016.

Brasil. Ministério da Saúde. Febre do Chikungunya: manejo clínico. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília: DF, 2015, 28p.

Almeida JJ et al. Comparative study of nursing practice on dengue control and fever chikungunya. *Saúde Soc.* 2016; 25(4): 1031-1038. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v25n4/1984-0470-sausoc-25-04-01031.pdf>>. Acesso em: 19 ago 2017.

Azevedo RSS et al. Risco do chikungunya para o Brasil. *Rev Saúde Pública*, 2015; 49:58. Disponível em: <<file:///C:/Users/maraluiza/Downloads/130479-248290-1-PB.pdf>>. Acesso em: 29 out 2016.

Sissoko D, Ezzedine K, Moendandzé A. Field evaluation of clinical features during chikungunya outbreak in Mayotte, 2005-2006, Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20214759>>. Acesso em: 2 de mai 2016.

Dominguez SR et al. Infections à virus Chikungunya chez l'enfantChikungunya virus infections in children, Revista sciense direct, 2006 Disponível em:

<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0929693X09753059>>. Acesso em: 26 jul 2016.

Marques MA et al. Trombose venosa profunda e vírus chikungunya. Vasc Bras. 2017 Jan.-Mar.; 16(1):60-62. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/jvb/v16n1/1677-5449-jvb-1677-5449009616.pdf>>. Acesso em: 3 de jun 2017.

Christopoulos G et al. Recomendações da Sociedade Brasileira de Reumatologia para diagnóstico e tratamento da febre chikungunya. Rev. Bras. Reumatol., 2017; 57(supl.2)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A compreensão da intensidade da dor articular deve perpassar por uma abordagem multifatorial. Apesar da persistência das queixas musculoesqueléticas ser a principal característica da chikungunya, pouco foi estudado sobre os fatores que se associam com cronificação e prognóstico ruim. Pesquisas demonstram que alguns fatores estão mais associados à evolução para forma crônica como sexo feminino, idade acima de 40 anos, envolvimento articular proeminente na fase aguda diagnóstico de doença articular prévia e presença de comorbidades, como diabetes mellitus.

Os resultados desta pesquisa corroboram com outros achados e mostra que houve uma prevalência considerável da intensidade da artralgia moderada a intensa, e que requer atenção dos gestores e profissionais de saúde para que essas pessoas tenham uma melhoria na qualidade de vida e reabilitação social.

Este estudo reitera a necessidade de realização de pesquisas com amostras maiores na tentativa de se estabelecer associações estatisticamente significantes, além de contribuir para delinear ações específicas que visam o enfrentamento dessa casuística.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Washington, DC: American Psychiatric Association; 1987.

ARRUDA NETO, E. Infecções pelos arbovírus Oropouche, Mayaro, Chikungunya e Oeste do Nilo em aves selvagens no Estado de São Paulo. São Paulo, 2014.

BANDJEE, J.; TROTOR, M.K. Persistent chronic inflammation and infection by Chikungunya arthritogenic alphavirus in spite of a robust host immune response. *Journal of immunology*, (Baltimore, Md. : 1950), 2010.

BENEDICT, M. Q. et al. Spread of the tiger: global risk of invasion by the mosquito *Aedes albopictus*. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*, Larchmont, NY, v. 7, n. 1, p. 76-85, Spring 2007.

BORGHERINI, G.; POUBEAU A.; JOSSAUME A.; COTTE G. L. Persistent Arthralgia Associated with Chikungunya Virus: A Study of 88 Adult Patients on Reunion Island *Clinical Infectious Diseases*. v. 47, Issue 4, p. 469-75, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. 8 ed. Brasília, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Preparação e resposta a introdução do vírus Chikungunya no Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília: DF, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Febre do Chikungunya: manejo clínico. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília: DF, 2015, 28p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico, v. 47, 2016, <acesso em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/situacao-epidemiologica-dados-dengue>.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Para entender a gestão do SUS/ Conselho Nacional de Secretários de Saúde. - Brasília/CONASS, 2003.

BRASIL, P.; HONÓRIO, N. A.; CÂMARA, D. C. P.; CALVET, P. Chikungunya: an arbovirus infection in the process of establishment and expansion in Brazil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 31, n. 5, p. 906-908, 2015.

BRIGHTON, S.W.; PROZESKY, O.W. Chikungunya virus infection: a retrospective study of 107 cases. *S Afr Med J*, 1983, vol. 63 (pg. 313-5). Acesso em: <https://academic.oup.com/cid/article-lookup/doi/10.1086/590003>

BROOK, G.; BETEL, I.; MORSE, A. Human arbovirus infections worldwide. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 2015.

BURT, F. J. et al. Chikungunya: a re-emerging vírus. *Lancet*. v. 379, p. 662–671, 2012.

CAMPANA, A.O. et al. *Investigação científica na área médica*. 1 st ed. São Paulo: Manole; 2001.

CHOPRA, A., V. ANURADHA, V. LAGOO-JOSHI, V. KUNJIR, S. SALVI, AND M.

SALUJA. Chikungunya virus aches and pains: an emerging challenge. *Arthritis Rheum*. v. 58, p. 2921–2922, 2008

COHEN, S.N.; NIMMANNITYA, S.; HALSTEAD, S.B. Dengue and chikungunya virus infection in man in Thailand, 1962-64. I. Observations on hospitalized patients with hemorrhagic fever. *American journal* , 1969.

DANCEY, C. P. *Estatística sem matemática para psicologia*. Porto Alegre: Penso. 5. ed, p. 407.

DIALLO, M. et al. Vector of chikungunya vírus in Senegal: current data and transmission cycles. *Am J Tro Med Hyg*. 60, p. 281-6, 1999.

EVANS, S. J. Uses and abuses of multivariate methods in epidemiology. *J. Epidemiol. Community Health*. v. 42, p. 311-315, 1988.

FAVIER, F. et al. Predictors of Chikungunya rheumatism: a prognostic survey ancillary to the TELECHIK cohort study. 2013.

FEIRA DE SANTANA (Município). *Caracterização do Município*. Disponível em: Secretaria Municipal de Saúde do Município de Feira de Santana, Bahia. 2015.

FERREIRA, D. F. *Estatística básica*. 2.ed. Lavras: UFLA, 2009.

FIGUEIREDO, M. L. G. et al. Emerging alphaviruses in the Americas: Chikungunya and Mayaro Alphaviruses emergentes nas Américas: Chikungunya e Mayaro. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Uberaba, v. 47 n. 6 nov./dez. 2014. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10/03/16>. Acesso em: 4 de mai 2016

FONTELLES, M. J.; SIMÕES, M. G.; FARIAS, S. H.; e FONTELLES, R. G. S. *Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa*. 2009 Disponível em: <https://cienciassaude.medicina.ufg.br/up/150/o/Anexo_C8_NONAME.pdf>13\10\17>. Acesso em: 30 de ago 2017.

FREITAS, A. R. R., DONALISIO, M. R. Chikungunya no Brasil: um desafio emergente. São Paulo, 2015.

GASQUE, F. et al. Persistent Chronic Inflammation and Infection by Chikungunya Arthritogenic Alphavirus in Spite of a Robust Host Immune Response. *The Journal of Immunologic*, 2010; 184:5914-5927.

GERARDIN, P. et al. Multidisciplinary Prospective Study of Mother-to-Child Chikungunya Virus Infections on the Island of La Réunion. *Revista Plos*. Disponível em: <<http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.0050060>>. Acesso

em: 8 de mai 2017

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. Métodos de pesquisa. Editora UFRGS, Porto Alegre, 2009.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo, atlas, 2007. HADDA, D. N. Metodologia de estudos em ciência da saúde. 1 ed. São Paulo. 2004.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER: Ajudando seu paciente a deixar de fumar. INCA, 1997.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ESTATÍSTICA E GEOGRAFIA (IBGE). Censo 2010. Disponível:
<<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=291080&search=bahia|feira-de-santana>>. Acesso em 08 mar 2016.

KRAUSE,H; L. Dor no fim da vida: avaliar para tratar. Revista Universitário. Pedro Ernesto. v. 11, n. 2. Cuidados Paliativos. Disponível em:
<<http://revista.hupe.uerj.br/detalhe.artigo.aspid=323>>. Acesso em: 27 ago 2017.

LOURENÇO, E. et al. Epidemiology of Chikungunya Virus in Bahia, Brazil, 2014-2015. Epidemiology of Chikungunya Virus in Bahia, Brazil, 2014-2015. PLOS Currents Outbreaks. 2016 Feb 1. Edition 1. doi: 10.1371/currents.outbreaks.c97507e3e48efb946401755d468c28b2.

LAURINDO, I. Dor nas articulações: tratamentos e causas. Rev. Minha vida, 2016. Disponível em: <<http://www.minhavida.com.br/saude/temas/dor-nas-articulacoes>>. Acesso em: 16 jun 2017.

LARRIEU, S.; POUDEROUX, N.; PISTONE, T.; FILLEUL, L.; RECEVEUR, M. C.; SISOOKO D. et al. Factors associated with persistence of arthralgia among chikungunya virusinfected travellers: Report of 42 French cases. J Clin Virol. v. 47, n. 1, p. 85–8, 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20004145>>. Acesso em: 18 mar 2016.

LESSLER et al. Countering the Zika epidemic in Latin America. Science, v. 353, p. 353-354, 2016.

LOGUE, C. H.; POWES, A.M. Changing patterns of chikungunya virus: re-emergence of a zoonotic arbovirus. Journal of General Virology, 2007.

MANZINI, E. J. A entrevista na pesquisa social. Didática. São Paulo: v. 26/27, p. 149 - 158, 1991.

MAHENDRADAS, P; AVADHANI, K. Journal of Ophthalmic Inflammation and Infection: why a new journal on ocular inflammation? Published online 2010 Nov

10. doi: 10.1007/s12348-010-0009-3. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3062773/>>. Acesso em: 4 de set 2017.

MARCONI, M. de A. Planejamento e execução de pesquisas. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

MATTAR, F. N. Pesquisa de marketing. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2005. 347p.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 26. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/situacao-epidemiologica-dados-dengue>>. Acesso em: 6 de ago 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE DA FRANÇA. Chikungunya. Aide-mémoire. n. 327, Avril, 2016. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs327/fr/>>. Acesso em: 4 de set 2017.

PAIN. Classification of chronic pain syndromes and definitions of pain terms [S 217]. Pain, Supplement 3, 1986.

PIMENTA, C. A de M.; TEIXEIRA, M. J. Questionário de dor McGill: proposta de adaptação para a língua portuguesa . Rev.Esc.Enf.USP , v.30. n.3, p. 473-83 , dez . 1996. Disponível em: <///C:/Users/maraluiza/Downloads/34941-40990-1-PB%20(1).pdf>. Acesso em: 18 mai 2017.

PORTELA, G. L. Abordagens teórico-metodológicas: Projeto de pesquisa no ensino de Letras para o curso de formação de professores da UEFS, 2004;

POBEAU, N.G. et al. Persistent arthralgia associated with chikungunya virus: a study of 88 adult patients on reunion island. Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America, 2008.

QUEYRIAUX, B; SIMON, F; GRANDADAM, M; MICHEL, R;TOLOU, H. Clinical burden of chikungunya virus infection, Lancet Infect Dis, 2008, vol. 8 (pg. 2-3)

ROQUES, P. et al. Chikungunya disease: Infection-associated markers from the acute to the chronic phase of arbovirus-induced arthralgia. PLoS Neglected Tropical Diseases, 2012.

ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. A. Epidemiologia e saúde. Rio de Janeiro: Guanabara.

SANTANA, J. S. S.; NASCIMENTO, M. A. A. Pesquisa: métodos e técnicas de conhecimento da realidade social. Feira de Santana. UEFS Editora: 2010.

SASS, O. Sobre os conceitos de censo e amostragem em educação, no Brasil. In: Estatística e Sociedade, Porto Alegre, p.128-141, n.2 nov. 2012. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/estatisticaesociedade/article/download/10/03/2016>>. Acesso em: 29 jul 2017.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA À SAÚDE. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan. Normas e Rotinas. Brasília: Ministério da Saúde, 2014

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE. Setor de Coordenação da Atenção Básica município de Feira de Santana- Bahia, 2016.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE. Setor de Vigilância à Saúde do município de Feira de Santana- Bahia, 2016.

SILVANY NETO, A. M. Bioestatística sem segredos. Salvador, 2008.

SIMON et al. Chikungunya infection: an emerging rheumatism among travelers returned from Indian Ocean islands. Report of 47 cases. Revista Pub Med, 2007. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17505252>>. Acesso em: 23 ago 2017.

SISSOKO, D. et al. Seroprevalence and Risk Factors of Chikungunya Virus Infection in Mayotte, Indian Ocean, 2005-2006: A Population-Based Survey. Revista Plos, 2008. Disponível em: <<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0003066>>. Acesso em: 3 mai 2016.

SOUZA, L. M.; SANTOS, C. C.; RESEENDE, M. A.; AGUIAR, V. Aplicação da versão brasileira do questionário de dor McGill em idosos com dor crônica. 2006. Disponível em: <[file:///C:/Users/maraluiza/Downloads/v13n2a04%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/maraluiza/Downloads/v13n2a04%20(1).pdf) 2006>. Acesso em: Abril, 2016.

STAIKOWSKY, F.; ROUX, L. K.; SCHUFFENECKERI, et al. Retrospective survey of Chikungunya disease in Réunion Island hospital staff, Epidemiol Infect, v. 136, p. 196-206, 2008.

TAUIL, P. L. Condições para a transmissão da febre do vírus chikungunya. Epidemiol. Serv. Saúde, v.23, n.4, Brasília Oct./Dec. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222014000400773>. Acesso em: Abril 2016

TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução a pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação: o positivismo, a fenomenologia, o marxismo. Editora Atlas. São Paulo, 2008;

THIRUVENGADAM, K.V.; KALYANASUNDARAM, V.; RAJGOPAL, J. Clinical and pathological studies on chikungunya fever in Madras city. Indian J Med Res. Aug; v. 53, n. 8, p. 729-44, 1965. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5830407>>. Acesso em: 27 out 2017.

UIP, D. Atenção: o Brasil está prestes a viver uma epidemia de Chikungunya. In: Revista Veja, 2016.

VIDALE, G. Explode o número de casos de chikungunya no Brasil. 2016. In: Revista Veja. < Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/saude/explode-o-numero-de-casos-de-chikungunya-no-brasil/>>. Acesso em: 2 de out 2017.

WEAVER, S. C. Arrival of chikungunya virus in the new world: prospects for spread and impact on public health. Plos Negl Trop Dis, 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4072586/>>. Acesso em: 5 jul 2017.



APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Venho através deste convidar o/a senhor (a) a participar de uma pesquisa de dissertação de Mestrado Profissional em Enfermagem da Universidade Estadual de Feira de Santana, desenvolvida pela mestranda Mara Luiza Anunciação Rios Souza, sob a orientação da Profa. Dra Erenilde Marques - sobre Persistência da dor articular em indivíduos acometidos por chikungunya: fatores predisponentes. O objetivo é avaliar a persistência da dor articular em indivíduos acometidos por CHIKV no município de Feira de Santana - BA, no período de 2014 à 2016. A pesquisa é realizada por meio da aplicação de um questionário, em uma sala reservada. O pesquisador assegura que o seu nome não será revelado para ninguém, buscando respeitar a sua integridade moral, intelectual, social e cultural. Os resultados da pesquisa poderão possibilitar o conhecimento sobre a chikungunya e o impacto que esta doença está causando aos indivíduos, bem como a persistência da artralgia. No que se referem aos riscos, alguma pergunta poderá causar certo desconforto, a fim de minimizá-los, caso haja necessidade será encaminhado para o setor psicológico da Vigilância Epidemiológica. Esses conhecimentos ajudarão as autoridades de saúde na preparação de propostas para reduzir as consequências da doença. Você poderá expor as suas opiniões sobre qualquer assunto sem receio de sofrer qualquer constrangimento ou ter dificuldade para receber o atendimento de saúde que necessita por ter feito esses comentários. Você poderá desistir de participar da pesquisa a qualquer momento ou anular este consentimento em qualquer fase. Os participantes não serão remunerados neste estudo e se você tiver qualquer prejuízo causado pela pesquisa (transporte) receberá ressarcimento, conforme estabelece a Resolução nº 466/2012. O seu relato só será usado nesta pesquisa, os mesmos serão guardados por cinco anos e, quando concluirmos os resultados serão apresentados em artigos científicos em revistas especializadas e/ou em encontros científicos. Esclarecemos que essa pesquisa foi analisada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEFS, e que a pesquisa só irá acontecer depois da assinatura, em duas vias, deste documento pelo (a) senhor (a) e por mim. No momento em que houver necessidade de esclarecimento de qualquer dúvida sobre a sua participação na pesquisa, você pode entrar em contato com o pesquisador através dos telefones (75) 3224-8162 no Centro de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UEFS – Módulo VI – NUPISC. Km-03, BR-116. Campus Universitário em Feira de Santana – BA.

Feira de Santana, _____ de _____ de _____.

Assinatura do entrevistado (a)

Assinatura (Pesquisadora - mestranda)



APÊNDICE B – FORMULÁRIO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
DEPARTAMENTO DE SAÚDE – MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE COLETIVA
FORMULÁRIO DE PESQUISA

PROJETO DE PESQUISA: CHIKUNGUNYA NO MUNICÍPIO DE FEIRA DE SANTANA: ESTUDOS CLÍNICOS, EPIDEMIOLÓGICOS, LABORATORIAIS E DE QUALIDADE DE VIDA.

I) DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Data da Entrevista: ____/____/____ 2. Código do Paciente: _____
3. Nome do Paciente: _____
4. RG: _____ 5. Data de Nascimento: ____/____/____ 6. CNS: _____
7. Idade: _____ () anos () meses 8. Sexo: 1 () Masculino 2 () Feminino
- Endereço: Rua: Nº: _____ Bairro: _____ Ponto de Referência: _____
- Zona: 1 () Urbana 2 () Rural
9. Telefone: DDD () _____ Celular: DDD () _____
10. Estado civil: 1 () solteiro 2 () casado 3 () viúvo 4 () divorciado 5 () estável
11. Como você classificaria a sua cor da pele?
1 Branca () 2 Parda () 3 Preta () 4 Amarela () 5 Indígena () 6 Ignorado
12. Gestante: 1 () Sim 2 () Não Se sim: 1 () 1º Trimestre 2 () 2º Trimestre 3 () 3º Trimestre
13. Escolaridade:
1 () 1º ano do Ensino Fundamental I; 2 () 2º ano do Ensino Fundamental I; 3 () 3º ano do Ensino Fundamental I; 4 () 4º ano do Ensino Fundamental I; 5 () 5º ano do Ensino Fundamental I; 6 () 6º ano do Ensino Fundamental I; 7 () 7º ano do Ensino Fundamental I; 8 () 8º ano do Ensino Fundamental I; 9 () 9º ano do Ensino Fundamental I; 10 () 1º ano do Ensino Médio; 11 () 2º ano do Ensino Médio; 12 () 3º ano do Ensino Médio; 13 () Nível Superior incompleto; 14 () Nível Superior Completo; 15 () Pós-graduação 15. Religião: 1 () católica 2 () evangélica 3 () espírita 4 () sem religião
16. Renda (em salário mínimo)
1 () Até um 2 () Mais de um a dois 3 () Mais de dois a três 4 () Mais de três a cinco 5 () Mais de cinco a dez 6 () Mais de dez 7 () Sem rendimento 8 () Sem declaração

II) DADOS OCUPACIONAIS

17. Situação laboral: 1 () Empregado 2 () Desempregado 3 () Aposentado 4 () Outro _____
18. Profissão/Ocupação: _____
19. Emprego/atividade: _____
20. Em que lugar você trabalha?
1 () Empresa privada 2 () Na casa de outra pessoa 3 () Em sua própria casa 4 () Na rua 5 () Repartição Pública 6 () Outro _____
21. Você possui carteira assinada? 1 () Sim 2 () Não
22. Possui plano de saúde? 1 () Sim 2 () Não
23. Apresentou dificuldades para realizar as atividades de trabalho?
1 () Sim 2 () Não 3 () às vezes Quais? _____
24. Ficou afastado das atividades laborais? 1 () Sim 2 () Não Se sim, com auxílio doença? 1 () Sim 2 () Não
25. Perdeu o emprego após a doença? 1 () Sim 2 () Não

III) DADOS CLÍNICOS:

26. Data do início dos sintomas: ____/____/____
27. Fase: 1 () Fase Subaguda (após 14 dias até 3 meses) 2 () Fase Crônica (após três meses dos sinais e sintomas)
28. Apresentou febre? 1 () Sim 2 () Não
Se sim, qual a duração? 1 () Menos de 3 dias 2 () Entre 3 a 7 dias 3 () Mais de 7 dias Se sim, apresentou recorrência? 1 () Sim 2 () Não
29. Apresentou edema? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
30. Apresentou dor articular? 1 () Sim 2 () Não
Se sim, a dor foi: 1 () Simétrica 2 () Assimétrica Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
31. Localização da dor articular e edema (lado direito e esquerdo do corpo): S: Sim N: Não

ARTRALGIA	D	E
1- Mandíbula		
2- Ombro		
3- Coluna cervical		
4- Coluna dorsal		
5- Cotovelo		
6- Coluna lombar		
7- Região sacra		
8- Punho		
9- Dedos das mãos		
10- Joelho		
11- Tornozelo		
12- Dedos dos pés		

EDEMA	D	E
1- Mandíbula		
2- Ombro		
3- Coluna cervical		
4- Coluna dorsal		
5- Cotovelo		
6- Coluna lombar		
7- Região sacra		
8- Punho		
9- Dedos das mãos		
10- Joelho		
11- Tornozelo		
12- Dedos dos pés		

31. Intensidade das dores articulares
a) No início da doença: 1 () leve 2 () moderada 3 () intensa
b) No momento da doença (atual): 1 () leve 2 () moderada 3 () intensa
32. Evolução da dor: 1 () contínua 2 () intermitente 3 () recidivante
33. Teve ou tem algum momento do dia de maior intensidade da dor?
1 () Sim 2 () Não Se sim, qual período? 1 () Manhã 2 () Tarde 3 () Noite 4 () Dia todo
34. Apresentou rigidez articular? 1 () Sim 2 () Não Se sim, duração: 1 () ≤ 10 min. 2 () > 10 min.
35. Apresentou dor no músculo? 1 () Sim 2 () Não Se sim, onde? _____
Ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não Se sim, onde? _____
36. Apresentou náuseas? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
37. Apresentou vômito? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
38. Apresentou dor de cabeça? 1 () Sim 2 () Não Se sim, onde? _____
Ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não Se sim, onde? _____
39. Apresentou dor ao redor dos olhos? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
40. Apresentou conjuntivite/hiperemia conjuntival? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
41. Apresentou lesões em mucosa oral? 1 () Sim 2 () Não Se sim, onde? _____ Ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não Se sim, onde? _____
42. Apresentou dor de garganta? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
43. Apresentou exantema? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
44. Característica do exantema: 1 () Maculopapular 2 () Bolhoso 3 () Nodular 4 () Purpúrico
45. Apresentou prurido cutâneo? 1 () Sim 2 () Não Se sim, onde? _____ Ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não Se sim, onde? _____
46. Apresentou linfadenopatia? 1 () Sim 2 () Não Se sim, onde? _____ Ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não Se sim, onde? _____
47. Apresentou sangramento 1 () Sim 2 () Não Se sim, onde? _____ Ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não Se sim, onde? _____
48. Apresentou prostação? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
49. Apresentou diarreia? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
50. Apresentou calafrios? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
51. Apresentou dor abdominal? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
52. Apresentou dormência/câimbra? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
53. Apresentou formigamento? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
54. Apresentou queda de cabelo? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
55. Apresentou esquecimento/perda de memória temporária? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
56. Apresentou perda da força muscular? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
Se apresentou perda da força muscular, responda as questões de nº 58 a nº 67
57. Apresentou dificuldade para caminhar? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
58. Apresentou dificuldade para segurar objetos? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
59. Apresentou dificuldade para falar? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
60. Apresentou assimetria facial? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
61. Apresentou dificuldade para engolir? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
62. Apresentou dificuldade para urinar? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
63. Apresentou dificuldade para manter equilíbrio? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
64. Apresentou confusão mental? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não

65. Apresentou muito sono? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
66. Apresentou visão dupla? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
67. Usou medicação no início dos sintomas? 1 () Sim 2 () Não Se sim, qual (is)? _____
68. A dor melhorou com o uso da medicação? 1 () Sim 2 () Não 3 () Às vezes
69. Usou medicação por conta própria? 1 () Sim 2 () Não
- Se sim, qual (is)? _____
70. O que melhorou a dor? 1 () medicação 2 () acupuntura 3 () fisioterapia 4 () homeopatia
- 5 () outro, qual? _____
71. Necessitou de ajuda para realizar as atividades diárias?
- 1 () Sim 2 () Não 3 () Às vezes Tipo de ajuda: _____
72. Apresentou dificuldade para sentar? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
73. Apresentou dificuldade para deitar? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
74. Apresentou dificuldade para dormir? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
75. Apresentou dificuldade para tomar banho?
- 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
76. Apresentou dificuldade para pentear os cabelos?
- 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
77. Apresentou dificuldade para andar?
- 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
78. Apresentou dificuldade para exercer atividades físicas (caminhadas, corridas, pedalada, etc)? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
79. Apresentou dificuldade para desenvolver atividades domésticas (cozinhar, lavar, passar, varrer, etc)? 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
80. A doença modificou seu estado de humor?
- 1 () Sim 2 () Não Se sim, ainda persiste? 1 () Sim 2 () Não
81. A doença lhe impossibilitou de cuidar de alguém que dependia de você? 1 () Sim 2 () Não 3 () às vezes
82. Durante a doença procurou atendimento em um serviço de saúde? 1 () Sim 2 () Não Se sim, quantas consultas?
- a) no serviço público ? 1 () sim 2 não ()
- b) no serviço privado ? 1 () sim 2 não ()
83. Gastou recursos próprios com a consulta? 1 () Sim 2 () Não a) Quanto? _____
84. Foi hospitalizado? 1 () Sim 2 () Não Data de internação ____/____/____ Data da alta ____/____/____
85. Pagou pela internação? 1 () Sim 2 () Não

IV- HISTÓRIA PRÉVIA DE COMORBIDADES

86. Diabetes: 1 () Sim 2 () Não
87. Hipertensão arterial: 1 () Sim 2 () Não
88. Hipertensão arterial: 1 () Sim 2 () Não
89. Obesidade: 1 () Sim 2 () Não
90. Artrite: 1 () Sim 2 () Não
91. Artrose: 1 () Sim 2 () Não
92. Problemas de coluna: 1 () Sim 2 () Não
93. Cardiopatia: 1 () Sim 2 () Não
94. LER/DORT: 1 () Sim 2 () Não
95. Lupus eritematoso: 1 () Sim 2 () Não
96. Anemia Falciforme: 1 () Sim 2 () Não
97. Outro: 1 () Sim 2 () Não Se sim, qual? _____
98. Houve descompensação da comorbidade? 1 () Sim 2 () Não
- Se sim, qual? _____

V- DADOS LABORATORIAIS:

99. Exames laboratoriais realizados:

99.1 Chikungunya

- a) Exame sorológico IgM: Data da coleta: ____/____/____ Resultado: 1 () Reagente 2 () Não reagente
- b) Exame sorológico IgG: Data da coleta: ____/____/____ Resultado: 1 () Reagente 2 () Não reagente

VI - ESTILO DE VIDA

100. Você pratica exercício físico? 1 () Sim 2 () Não 3 () Às vezes
- Se sim, qual tipo de exercício físico? 1 () caminhada 2 () academia 3 () natação 4 () hidroginástica 5 () Outro, qual? _____
- Se sim, quantas vezes por semana? 1 () 1x por semana 2 () 2x por semana 3 () 3x por semana 4 () diariamente
101. Você fuma? 1 () Sim 2 () Não Se sim, quantos cigarros por dia? _____
102. Você faz uso de bebidas alcoólicas? 1 () Sim 2 () Não Se sim, por quanto tempo? _____ (anos)

VIII. Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida -SF-36

103. Em geral você diria que sua saúde é:

- 1 () Excelente 2 () Muito boa 3 () Boa 4 () Ruim 5 () Muito ruim

104. Comparada há um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, agora?

1 () Muito melhor 2 () Um pouco melhor 3 () Quase a mesma 4 () Um pouco pior 5 () Muito pior

105. Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

- a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos. 1 () Sim, dificuldade muito 2 () Sim, dificuldade um pouco 3 () Não, não dificuldade de modo algum
- b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa. 1 () Sim, dificuldade muito 2 () Sim, dificuldade um pouco 3 () Não, não dificuldade de modo algum
- c) Levantar ou carregar mantimentos. 1 () Sim, dificuldade muito 2 () Sim, dificuldade um pouco 3 () Não, não dificuldade de modo algum
- d) Subir vários lances de escada. 1 () Sim, dificuldade muito 2 () Sim, dificuldade um pouco 3 () Não, não dificuldade de modo algum
- e) Subir um lance de escada. 1 () Sim, dificuldade muito 2 () Sim, dificuldade um pouco 3 () Não, não dificuldade de modo algum
- f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se. 1 () Sim, dificuldade muito 2 () Sim, dificuldade um pouco 3 () Não, não dificuldade de modo algum
- g) Andar mais de 1 quilômetro. 1 () Sim, dificuldade muito 2 () Sim, dificuldade um pouco 3 () Não, não dificuldade de modo algum
- h) Andar vários quarteirões. 1 () Sim, dificuldade muito 2 () Sim, dificuldade um pouco 3 () Não, não dificuldade de modo algum
- i) Andar um quarteirão. 1 () Sim, dificuldade muito 2 () Sim, dificuldade um pouco 3 () Não, não dificuldade de modo algum
- j) Tomar banho ou vestir-se. 1 () Sim, dificuldade muito 2 () Sim, dificuldade um pouco 3 () Não, não dificuldade de modo algum

106. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades? 1 () Sim 2 ()

Não

b) Realizou menos tarefas do que você gostaria? 1 () Sim 2 () Não

c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades? 1 () Sim 2 () Não

d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra)? 1 () Sim 2 ()

Não

107. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades? 1 () Sim 2 ()

Não

b) Realizou menos tarefas do que você gostaria? 1 () Sim 2 () Não

c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz. 1 () Sim 2 () Não

108. Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

1 () De forma nenhuma 2 () Ligeiramente 3 () Moderadamente 4 () Bastante 5 () Extremamente

109. Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

1 () Nenhuma 2 () Muito leve 3 () Leve 4 () Moderada 5 () Grave 6 () Muito grave

110. Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)? 1 () De maneira alguma 2 () Um pouco 3 () Moderadamente 4 () Bastante 5 () Extremamente

111. Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?

1 () Todo Tempo 2 () A maior parte do tempo 3 () Uma boa parte do tempo 4 ()

)Alguma parte do tempo 5 () Uma pequena parte do tempo 6 () Nunca

b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?

1 () Todo Tempo 2 () A maior parte do tempo 3 () Uma boa parte do tempo 4 ()

)Alguma parte do tempo 5 () Uma pequena parte do tempo 6 () Nunca

c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?

1 () Todo Tempo 2 () A maior parte do tempo 3 () Uma boa parte do tempo 4 ()

)Alguma parte do tempo 5 () Uma pequena parte do tempo 6 () Nunca

d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?

1 () Todo Tempo 2 () A maior parte do tempo 3 () Uma boa parte do tempo 4 ()

)Alguma parte do tempo 5 () Uma pequena parte do tempo 6 () Nunca

e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?

1 () Todo Tempo 2 () A maior parte do tempo 3 () Uma boa parte do tempo 4 ()

)Alguma parte do tempo 5 () Uma pequena parte do tempo 6 () Nunca

f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?

1 () Todo Tempo 2 () A maior parte do tempo 3 () Uma boa parte do tempo 4 ()

)Alguma parte do tempo 5 () Uma pequena parte do tempo 6 () Nunca

g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?

1 () Todo Tempo 2 () A maior parte do tempo 3 () Uma boa parte do tempo 4 ()

)Alguma parte do tempo 5 () Uma pequena parte do tempo 6 () Nunca

h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?

1 () Todo Tempo 2 () A maior parte do tempo 3 () Uma boa parte do tempo 4 ()

)Alguma parte do tempo 5 () Uma pequena parte do tempo 6 () Nunca

i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?

1 () Todo Tempo 2 () A maior parte do tempo 3 () Uma boa parte do tempo 4 ()

)Alguma parte do tempo 5 () Uma pequena parte do tempo 6 () Nunca

112. Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

1 () Todo Tempo 2 () A maior parte do tempo 3 () Alguma parte do tempo 4 Uma

pequena parte do tempo 5 () Nenhuma parte do tempo

113. O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas.

1 () Definitivamente verdadeiro 2 () A maioria das vezes verdadeiro 3 () Não sei 4 ()

A maioria das vezes falso 5 () Definitivamente falso

b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço.

1 () Definitivamente verdadeiro 2 () A maioria das vezes verdadeiro 3 () Não sei 4 ()

A maioria das vezes falso 5 () Definitivamente falso

c) Eu acho que a minha saúde vai piorar

1 () Definitivamente verdadeiro 2 () A maioria das vezes verdadeiro 3 () Não sei

- 4 () A maioria das vezes falso

d) Minha saúde é excelente

1 () Definitivamente verdadeiro

A maioria das vezes falso
- 5 () Definitivamente falso

2 () A maioria das vezes verdadeiro

5 () Definitivamente falso
- 3 () Não sei

4 ()

OBSERVAÇÕES ADICIONAIS

Nome do Entrevistador: _____ Data: ____ / ____ / ____

ANEXO A – FICHA DE INVESTIGAÇÃO DO CHIKV

 Governo do Estado da Bahia
Secretaria da Saúde do Estado da Bahia
Diretoria de Vigilância Epidemiológica

Sistema de Informação de Agravos de Notificação
Ficha de Investigação de FEBRE DO CHIKUNGUNYA

Nº. _____

CASO SUSPEITO: Paciente com febre de início súbito (temperatura maior de 38,5 C°) e poliartralgia intensa não explicada por outras condições. Residir ou ter visitado áreas endêmicas (ou epidêmicas) até 2 semanas antes do início dos sintomas ou vínculo epidemiológico com caso confirmado são informações relevantes para a suspeita.

Dados Gerais	1	Tipo de Notificação		2 - Individual	
	2	Agravotossia			Código (CID10)
	3	Data da Notificação			
	4	UF	5	Município de Notificação	
Notificação Individual	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)			Código
	7	Data dos Primeiros Sintomas			
	8	Nome do Paciente			9
	10	(ou) Idade			11
Dados de Residência	12	Sexo M. - Masculino F. - Feminina I. - Ignorado			13
	14	Estado Civil			15
	16	Número do Cartão SUS			17
	18	Nome da Mãe			19
Dados Laboratoriais	20	UF			21
	22	Município de Residência			Código (RGE)
	23	Bairro			24
	25	Logradouro (rua, avenida, ...)			Código
Conclusão	26	Número			27
	28	Complemento (apto., casa, ...)			29
	30	Geo campo 1			31
	32	Geo campo 2			33
Conclusão	34	Ponto de Referência			35
	36	CEP			37
	38	(DDD) Telefone			39
	40	Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado			41
Conclusão	42	País (se residente fora do Brasil)			43
	44	Exame Sorológico (IgM)			45
	46	Exame Sorológico (IgG)			47
	48	RT-PCR			49
Conclusão	50	Data da Coleta			51
	52	Resultado			53
	54	Data da Coleta			55
	56	Resultado			57
Conclusão	58	Data da Coleta			59
	60	Resultado			61
	62	Data da Coleta			63
	64	Resultado			65
Conclusão	66	Data da Coleta			67
	68	Resultado			69
	70	Data da Coleta			71
	72	Resultado			73
Conclusão	74	Data da Coleta			75
	76	Resultado			77
	78	Data da Coleta			79
	80	Resultado			81
Conclusão	82	Data da Coleta			83
	84	Resultado			85
	86	Data da Coleta			87
	88	Resultado			89
Conclusão	90	Data da Coleta			91
	92	Resultado			93
	94	Data da Coleta			95
	96	Resultado			97
Conclusão	98	Data da Coleta			99
	100	Resultado			101
	102	Data da Coleta			103
	104	Resultado			105
Conclusão	106	Data da Coleta			107
	108	Resultado			109
	110	Data da Coleta			111
	112	Resultado			113
Conclusão	114	Data da Coleta			115
	116	Resultado			117
	118	Data da Coleta			119
	120	Resultado			121
Conclusão	122	Data da Coleta			123
	124	Resultado			125
	126	Data da Coleta			127
	128	Resultado			129
Conclusão	130	Data da Coleta			131
	132	Resultado			133
	134	Data da Coleta			135
	136	Resultado			137
Conclusão	138	Data da Coleta			139
	140	Resultado			141
	142	Data da Coleta			143
	144	Resultado			145
Conclusão	146	Data da Coleta			147
	148	Resultado			149
	150	Data da Coleta			151
	152	Resultado			153
Conclusão	154	Data da Coleta			155
	156	Resultado			157
	158	Data da Coleta			159
	160	Resultado			161
Conclusão	162	Data da Coleta			163
	164	Resultado			165
	166	Data da Coleta			167
	168	Resultado			169
Conclusão	170	Data da Coleta			171
	172	Resultado			173
	174	Data da Coleta			175
	176	Resultado			177
Conclusão	178	Data da Coleta			179
	180	Resultado			181
	182	Data da Coleta			183
	184	Resultado			185
Conclusão	186	Data da Coleta			187
	188	Resultado			189
	190	Data da Coleta			191
	192	Resultado			193
Conclusão	194	Data da Coleta			195
	196	Resultado			197
	198	Data da Coleta			199
	200	Resultado			201
Conclusão	202	Data da Coleta			203
	204	Resultado			205
	206	Data da Coleta			207
	208	Resultado			209
Conclusão	210	Data da Coleta			211
	212	Resultado			213
	214	Data da Coleta			215
	216	Resultado			217
Conclusão	218	Data da Coleta			219
	220	Resultado			221
	222	Data da Coleta			223
	224	Resultado			225
Conclusão	226	Data da Coleta			227
	228	Resultado			229
	230	Data da Coleta			231
	232	Resultado			233
Conclusão	234	Data da Coleta			235
	236	Resultado			237
	238	Data da Coleta			239
	240	Resultado			241
Conclusão	242	Data da Coleta			243
	244	Resultado			245
	246	Data da Coleta			247
	248	Resultado			249
Conclusão	250	Data da Coleta			251
	252	Resultado			253
	254	Data da Coleta			255
	256	Resultado			257
Conclusão	258	Data da Coleta			259
	260	Resultado			261
	262	Data da Coleta			263
	264	Resultado			265
Conclusão	266	Data da Coleta			267
	268	Resultado			269
	270	Data da Coleta			271
	272	Resultado			273
Conclusão	274	Data da Coleta			275
	276	Resultado			277
	278	Data da Coleta			279
	280	Resultado			281
Conclusão	282	Data da Coleta			283
	284	Resultado			285
	286	Data da Coleta			287
	288	Resultado			289
Conclusão	290	Data da Coleta			291
	292	Resultado			293
	294	Data da Coleta			295
	296	Resultado			297
Conclusão	298	Data da Coleta			299
	300	Resultado			301
	302	Data da Coleta			303
	304	Resultado			305
Conclusão	306	Data da Coleta			307
	308	Resultado			309
	310	Data da Coleta			311
	312	Resultado			313
Conclusão	314	Data da Coleta			315
	316	Resultado			317
	318	Data da Coleta			319
	320	Resultado			321
Conclusão	322	Data da Coleta			323
	324	Resultado			325
	326	Data da Coleta			327
	328	Resultado			329
Conclusão	330	Data da Coleta			331
	332	Resultado			333
	334	Data da Coleta			335
	336	Resultado			337
Conclusão	338	Data da Coleta			339
	340	Resultado			341
	342	Data da Coleta			343
	344	Resultado			345
Conclusão	346	Data da Coleta			347
	348	Resultado			349
	350	Data da Coleta			351
	352	Resultado			353
Conclusão	354	Data da Coleta			355
	356	Resultado			357
	358	Data da Coleta			359
	360	Resultado			361
Conclusão	362	Data da Coleta			363
	364	Resultado			365
	366	Data da Coleta			367
	368	Resultado			369
Conclusão	370	Data da Coleta			371
	372	Resultado			373
	374	Data da Coleta			375
	376	Resultado			377
Conclusão	378	Data da Coleta			379
	380	Resultado			381
	382	Data da Coleta			383
	384	Resultado			385
Conclusão	386	Data da Coleta			387
	388	Resultado			389
	390	Data da Coleta			391
	392	Resultado			393
Conclusão	394	Data da Coleta			395
	396	Resultado			397
	398	Data da Coleta			399
	400	Resultado			401
Conclusão	402	Data da Coleta			403
	404	Resultado			405
	406	Data da Coleta			407
	408	Resultado			409
Conclusão	410	Data da Coleta			411
	412	Resultado			413
	414	Data da Coleta			415
	416	Resultado			417
Conclusão	418	Data da Coleta			419
	420	Resultado			421
	422	Data da Coleta			423
	424	Resultado			425
Conclusão	426	Data da Coleta			427
	428	Resultado			429
	430	Data da Coleta			431
	432	Resultado			433
Conclusão	434	Data da Coleta			435
	436	Resultado			437
	438	Data da Coleta			439
	440	Resultado			441
Conclusão	442	Data da Coleta			443
	444	Resultado			445
	446	Data da Coleta			447
	448	Resultado			449
Conclusão	450	Data da Coleta			451
	452	Resultado			453
	454	Data da Coleta			455
	456	Resultado			457
Conclusão	458	Data da Coleta			459
	460	Resultado			461
	462	Data da Coleta			463
	464	Resultado			465
Conclusão	466	Data da Coleta			467
	468	Resultado			469
	470	Data da Coleta			471
	472	Resultado			473
Conclusão	474	Data da Coleta			475
	476	Resultado			477
	478	Data da Coleta			479
	480	Resultado			481
Conclusão	482	Data da Coleta			483
	484	Resultado			485
	486	Data da Coleta			487
	488	Resultado			489
Conclusão	490	Data da Coleta			491
	492	Resultado			493
	494	Data da Coleta			495
	496	Resultado			497
Conclusão	498	Data da Coleta			499
	500	Resultado			501
	502	Data da Coleta			503
	504	Resultado			505
Conclusão	506	Data da Coleta			507
	508	Resultado			509
	510	Data da Coleta			511
	512	Resultado			513
Conclusão	514	Data da Coleta			515
	516	Resultado			517
	518	Data da Coleta			519
	520	Resultado			521
Conclusão	522	Data da Coleta			523
	524	Resultado			525
	526	Data da Coleta			527
	528	Resultado			529
Conclusão	530	Data da Coleta			531
	532	Resultado			533
	534	Data da Coleta			535
	536	Resultado			537
Conclusão	538	Data da Coleta			539
	540	Resultado			541
	542	Data da Coleta			543
	544	Resultado			545
Conclusão	546	Data da Coleta			547
	548	Resultado			549
	550	Data da Coleta			551
	552	Resultado			553
Conclusão	554	Data da Coleta			555
	556	Resultado			557
	558	Data da Coleta			559
	560	Resultado			561
Conclusão	562	Data da Coleta			563
	564	Resultado			565
	566	Data da Coleta			567
	568	Resultado			569
Conclusão	570	Data da Coleta			571
	572	Resultado			573
	574	Data da Coleta			575
	576	Resultado			577
Conclusão	578	Data da Coleta			579
	580	Resultado			581
	582	Data da Coleta			583
	584	Resultado			585
Conclusão	586	Data da Coleta			587
	588	Resultado			589
	590	Data da Coleta			591
	592	Resultado			593
Conclusão	594	Data da Coleta			595
	596	Resultado			597
	598	Data da Coleta			599
	600	Resultado			601
Conclusão	602	Data da Coleta			603
	604	Resultado			60

Ocupação: _____
 Endereço do local de ocupação: _____

Dados detalhados sobre deslocamento nos 15 dias que antecedem o início dos sintomas:

Local da viagem (se Brasil incluir: endereço, atividades desenvolvidas...)	Data de chegada	Data de saída

Antecedentes prévios de comorbidades: Sim ☐ Não ☐ Especificar: _____

Gestante: Sim ☐ Não ☐ Trimestre: _____

Dados Clínicos:

Apresentação Clínica: Aguda (até 7 dias) ☐ Subaguda (até 3 meses) ☐ Crônica (+ 3 meses) ☐

Hospitalização? Sim ☐ Não ☐ Ignorado ☐

Data da Internação: ____/____/____ Data da Alta: ____/____/____

Nome do hospital: _____ município: _____

Sinais e Sintomas:

- | | |
|--|---|
| ☐ Febre | ☐ Edema (identificar local): |
| ☐ Artralgia intensa | ☐ Mãos ☐ Punhos |
| ☐ Exantema | ☐ Joelhos |
| ☐ Mialgia | ☐ Tornozelos |
| ☐ Cefaleia | ☐ Pés |
| ☐ Náuseas | ☐ Gânglios enfiados |
| ☐ Diarreia | ☐ Hiperemia conjuntival |
| ☐ Vômito | ☐ Dor nas costas |

☐ Manifestações na pele

(Especificar): _____

☐ Outros

(Especificar): _____



OBS: Marcar na figura ao lado as articulações afetadas, de acordo com o seguinte: D: dor; E: edema; Ar: Derrame articular; V: vermelhidão (uma mesma articulação pode ser marcada com mais de uma letra).

Informações complementares e observações

Observações adicionais

Investigador	Município/Unidade de Saúde		Cód. da Unit. de Saúde	
	Nome	Função	Assinatura	

Ficha adaptada a partir da Ficha de Investigação de Febre Chikungunya da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo e da Secretaria Municipal de Saúde de Salvador.

ANEXO B – RESOLUÇÃO CONSEPE 049/2016



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
Autorizada pelo Decreto Federal Nº 77.496 de 27/04/76
Reconhecida pela Portaria Ministerial Nº 874/86 de 19/12/86
Recredenciada pelo Decreto Estadual nº 9.271 de 14/12/2004
GABINETE DA REITORIA

REITORIA/UEFS
PUBLICADO D.O.E.
Em, 16 / 07 / 2016

RESOLUÇÃO CONSEPE 049/2016

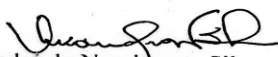
O Reitor da Universidade Estadual de Feira de Santana e Presidente do CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, no uso de suas atribuições,

RESOLVE:

Artigo 1º - Aprovar o PROJETO DE PESQUISA "CHIKUNGUNYA NO MUNICÍPIO DE FEIRA DE SANTANA (BA), BRASIL: ESTUDOS CLÍNICOS, EPIDEMIOLÓGICOS, LABORATORIAIS E DE QUALIDADE DE VIDA" sob a coordenação da Professora Doutora Erenilde Marques Cerqueira, do Departamento de Saúde, desta Universidade.

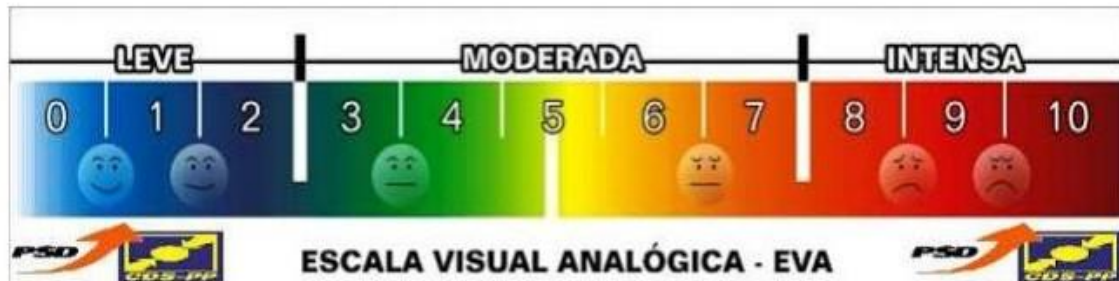
Artigo 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua aprovação, revogadas as disposições em contrário.

Gabinete da Reitoria, 15 de julho de 2016


Evandro do Nascimento Silva
Reitor e Presidente do CONSEPE

ANEXO C – ESCALA ANALÓGICA DE DOR

Informar a intensidade da dor conforme ESCALA VISUAL ANALÓGICA – EVA



Intensidade = _____