

OCORRÊNCIA DE FEBRE CHIKUNGUNYA NO PERÍODO DE 2017 A 2019 EM QUIXADÁ, CEARÁ: VARIÁVEIS DE TEMPO E ESPAÇO

Data de submissão: 09/05/2023

Data de aceite: 03/07/2023

Marisa Soares Leitão

Faculdade de Medicina, Centro
Universitário INTA, UNINTA
Sobral – Ceará
<https://orcid.org/0000-0002-0603-2180>

Amanda de Vasconcelos Costa

Faculdade de Medicina, Centro
Universitário INTA, UNINTA
Sobral – Ceará
<https://orcid.org/0000-0003-2503-7558>

Débora Maria de Souza Frota

Faculdade de Medicina, Centro
Universitário INTA, UNINTA
Sobral – Ceará
<https://orcid.org/0000-0002-3333-0036>

Galber Santos Oliveira Filho

Faculdade de Medicina, Centro
Universitário INTA, UNINTA
Sobral – Ceará
<https://orcid.org/0000-0002-8676-1139>

Laís Ribeiro Linhares

Faculdade de Medicina, Centro
Universitário INTA, UNINTA
Sobral – Ceará
<https://orcid.org/0000-0002-2763-2855>

Maria da Glória Ponte Carneiro

Faculdade de Medicina, Centro
Universitário INTA, UNINTA
Sobral – Ceará
<https://orcid.org/0000-0002-4034-0558>

Mariana Nogueira Pinheiro Jucá

Centro Universitário Christus - Unichristus
Fortaleza – Ceará
<https://orcid.org/0009-0001-0503-4475>

Monique Maria de Souza Frota

Faculdade de Medicina, Centro
Universitário INTA, UNINTA
Sobral – Ceará
<https://orcid.org/0009-0000-4860-1866>

Paulo de Tarso Bezerra Castro Filho

Centro Universitário Christus - Unichristus
Fortaleza – Ceará
<https://orcid.org/0009-0002-8741-4814>

Raigor Mesquita Aguiar Ponte

Faculdade de Medicina, Centro
Universitário INTA, UNINTA
Sobral – Ceará
<https://orcid.org/0000-0002-8395-9529>

Wellison Moreira Arcanjo

Universidade Estadual do Ceará - UECE
Fortaleza – Ceará
<http://lattes.cnpq.br/2150718686089728>

RESUMO: Introdução: A febre Chikungunya é uma doença viral transmitida pela picada de mosquitos fêmeas infectadas ou de modo vertical e dependendo da região, a maioria dos casos ocorre na zona rural. Cerca de 30% dos infectados são assintomáticos e os que são sintomáticos geralmente apresentam febre, artralgia, cefaleia e mialgia. **Objetivo:** Avaliar a ocorrência de casos de febre Chikungunya de 2017 a 2019 em Quixadá, Ceará, segundo as variáveis de tempo e espaço. **Metodologia:** Refere-se a um estudo epidemiológico Ecológico, quantitativo, sobre a ocorrência de febre Chikungunya de 2017 a 2019 em Quixadá, Ceará, segundo as variáveis de tempo e espaço. Conforme a resolução nº 510 de 2016 do Conselho Nacional de Saúde, por ser uma pesquisa com dados secundários retirados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, não foi necessária à submissão em Comitê de Ética em Pesquisa e nem Comissão Científica Local. **Resultados:** De 2017 a 2019 em Quixadá, CE, foram notificados 1.147 casos de febre Chikungunya e de acordo com a variável tempo: 45% deles ocorreram em 2019 e os meses de maior notificação foram: março e abril com 26% e 23%, respectivamente. A cura foi observada em 99% dos doentes, todos os casos tiveram como critério de confirmação exames laboratoriais e a zona rural foi responsável por abranger todas essas notificações. **Conclusão:** A ocorrência de casos foi elevada no município estudado. O ano de 2019 e os meses de março e abril apresentaram os maiores números de notificações, sugerindo correlação entre as condições climáticas dessa época do ano na região analisada. Todos os casos foram notificados na zona rural. Nesse cenário, destaca-se a importância dos indicadores apresentados no estudo como instrumentos capazes de auxiliar no planejamento em saúde, bem como no combate ao vetor e manejo adequado da febre Chikungunya.

PALAVRAS-CHAVE: *Aedes*. Perfil epidemiológico. Vírus Chikungunya. Zona rural.

OCCURRENCE OF THE CHIKUNGUNYA FEVER FROM 2017 TO 2019 IN QUIXADÁ, CEARÁ: TIME AND SPACE VARIABLES

ABSTRACT: Introduction: Chikungunya fever is a viral disease transmitted by the bite of infected female mosquitoes or vertically and depending on the region, most cases occur in rural areas. About 30% of those infected are asymptomatic and those who are symptomatic usually have fever, arthralgia, headache and myalgia. **Objective:** To evaluate the occurrence of Chikungunya fever cases from 2017 to 2019 in Quixadá, Ceará, according to time and space variables. **Methodology:** It refers to an Ecological epidemiological study of quantitative character, about the occurrence of Chikungunya fever in the period from 2017 to 2019 in Quixadá, Ceará, according to the variables of time and space. Because it is a research with secondary data taken from the site of the Information System of Notification Aggravities (SINAN), it was not necessary to submit in Research Ethics Committee and neither Local Scientific Committee as the resolution No. 510 of 2016 of the National Health Council. **Results:**

From 2017 to 2019 in Quixadá, CE, 1,147 cases of Chikungunya fever were notified and according to the time variable: 45% of the cases occurred in 2019 and the months of highest notification were: March and April with 26% and 23%, respectively. Cure was observed in 99% of patients and the rural area was responsible for covering all these notifications. **Conclusion:** The occurrence of cases was high in the studied municipality. The year 2019 and the months of March and April presented the highest numbers of notifications, suggesting correlation between the weather conditions of this time of year in the region analyzed. All cases were reported in rural areas. In this scenario, the importance of the indicators presented in the study as tools capable of assisting in health planning, as well as in the fight against the vector and proper management of Chikungunya fever is highlighted.

KEYWORDS: Aedes. Health Profile. Chikungunya virus. Rural Areas.

1 | INTRODUÇÃO

A febre Chikungunya é uma doença provocada pelo vírus Chikungunya (CHIKV) da família *Togaviridae* e do gênero *Alphavirus*. Sua transmissão acontece pela picada da fêmea de mosquitos infectados em áreas urbanas pelo *Aedes aegypti* e em áreas rurais por *Aedes albopictus*. O mosquito adquire o agente etiológico ao picar um indivíduo infectado pelo vírus durante o período em que ele circula pelo sangue. Ademais, existe a possibilidade de transmissão vertical, na qual a mãe transmite o vírus para seu filho durante o trabalho de parto (Ministério da Saúde, 2015).

Cerca de 30% dos infectados são assintomáticos e os sintomáticos geralmente costumam ter febre súbita acima de 39 graus, artralgia, principalmente de mãos, pés, tornozelo e pulso, além de cefaleia e mialgia (Ministério da Saúde, 2015). Dentre os exames laboratoriais empregados na detecção da febre Chikungunya destaca-se a sorologia, a Reação em Cadeia da Polimerase em tempo real e o isolamento viral.

O tratamento da fase aguda consiste em fármacos para alívio da dor e do quadro febril, além de repouso e hidratação (Ministério da Saúde). Com isso, os sintomas tendem a se resolver em 10 dias, exceto a artralgia que pode permanecer durante meses. Após o adoecimento, é válido ressaltar que as pessoas infectadas adquirem imunidade permanente.

Como a doença é transmitida por mosquitos, é fundamental para prevenção a eliminação desses vetores e seus criadouros, para isso, informações epidemiológicas são essenciais para sinalizar o alvo profilático a ser direcionado pelas políticas públicas, bem como para sensibilizar a população a atuar nessas medidas. A distribuição no espaço e no tempo é uma abordagem muito explorada na Epidemiologia para investigação de processos dinâmicos de doenças. A análise da dimensão temporal permite agregar padrões sazonais, enquanto o compilado espacial atribui fatores demográficos, genéticos, ambientais ou socioculturais ao padrão de ocorrência observado, os quais contribuem para compreensão dos mecanismos responsáveis pelo aparecimento de endemias (Cerroni, 2015).

A região a qual foi alvo da pesquisa é a maior cidade do Sertão Central, conhecida como “Terra da Galinha Choca”, detentora de uma população e área territorial avantajadas

no estado do Ceará (IBGE, 2019). Nesse contexto, o objetivo do estudo empreendido foi avaliar a ocorrência de casos de febre Chikungunya de 2017 a 2019 em Quixadá, Ceará, segundo as variáveis de tempo e espaço.

2 | METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de um estudo epidemiológico Ecológico, com abordagem quantitativa, que foi realizado por meio do levantamento de dados obtidos no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), nos quais estão disponíveis os casos de doenças e agravos de notificação que constam na lista nacional de doenças de notificação compulsória que compõem o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), sendo direcionada a pesquisa para os casos de febre Chikungunya na cidade de Quixadá - Ceará, no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2019 (SINAN, 2019).

O município está localizado no Sertão Central do Ceará, a uma altitude de 189 metros e tem clima tropical quente semiárido, com temperatura média anual de 29°C ocupa uma área de 2.020,586 quilômetros quadrados e população estimada de 88.889 habitantes para o ano de 2021, o que corresponde a uma densidade demográfica de 39,91 habitantes por quilômetro quadrado (IBGE, 2019).

Foram considerados casos confirmados de febre Chikungunya aqueles que ocorreram nos residentes da região rural, urbana e periurbana de Quixadá, Ceará e que foram notificados à Vigilância Epidemiológica e Secretaria de Saúde do município. Esse período de estudo de janeiro de 2017 a dezembro de 2019 foi utilizado para avaliar em quais meses do ano houve predomínio dos casos.

Os critérios de inclusão foram os casos de febre Chikungunya notificados em moradores de Quixadá, no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2019 e os critérios de exclusão foram os casos de febre Chikungunya não notificados ou os inconclusivos e descartados. O estudo possui como riscos a não notificação de novos casos, assim como falhas técnicas na obtenção dos dados e organização. Quanto aos benefícios, é possível traçar o perfil epidemiológico dos casos notificados nessa região, o que trará uma visão global, que poderão auxiliar no controle da doença, assim como servir como base de informação para a comunidade científica, profissionais de saúde e o público em geral.

As variáveis estudadas foram: ano de notificação, mês de notificação, zona de residência, evolução e critério de confirmação. Os dados foram tabulados no programa Microsoft Excel® e a partir disso foram elaborados gráficos. A coleta das informações foi realizada por meio de consulta ao DATASUS e os dados obtidos neste sistema são secundários e de domínio público, desta forma não foi necessária à submissão e nem a aprovação do estudo em Comitê de Ética em Pesquisa ou Comissão Científica Local de acordo com a Resolução nº 510 de 2016 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2017).

3 | RESULTADOS

No período de 2017 a 2019 no município de Quixadá, no Ceará, foram notificados 1.147 casos de febre Chikungunya e segundo a variável de tempo, o ano com mais notificações foi 2019 com 45% (514/1.147) das ocorrências (Gráfico 1) e os meses de notificações com mais casos foram: março com 26% (294/1.147) e abril com 23% (267/1.147) das notificações (Gráfico 2).

Segundo a zona de residência 100% (1.147/1.147) ocorreram na zona rural (Gráfico 3). Ademais, 99% (1.138/1.147) dos casos evoluíram para cura e cerca de 0,5% evoluíram para óbito. Todos (1.147/1.147) os casos tiveram como critério de confirmação exames laboratoriais.



Gráfico 1: Percentual de casos de Febre Chikungunya em Quixadá-CE notificados no período de 2017 a 2019, segundo o ano de notificação.

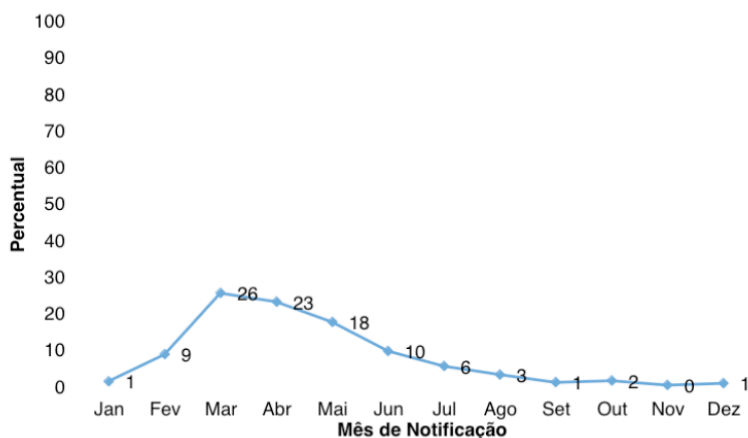


Gráfico 2: Percentual de casos de Febre Chikungunya em Quixadá-CE notificados no período de 2017 a 2019, segundo o mês de notificação.

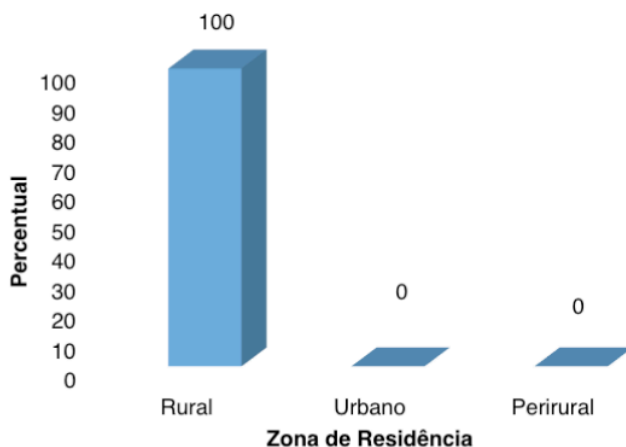


Gráfico 3: Percentual de casos de Febre Chikungunha em Quixadá-CE notificados no período de 2017 a 2019, segundo a zona de residência.

4 | DISCUSSÃO

Durante o período analisado, foi possível perceber que desde o início das notificações no município em 2017 o número de casos aumentou a cada ano, com uma concentração maior em 2019. Padrão que pode ilustrar a apresentação natural das arboviroses com ocorrência dos surtos em ciclos sequenciais de quedas e aumentos dos casos.

Já em detrimento da sazonalidade deste município do Nordeste brasileiro, o primeiro semestre do ano, principalmente os meses de março e abril, se destacam por condições climáticas com chuvas concentradas, umidade e temperatura entre 22°C a 28°C, as quais favorecem o desenvolvimento do mosquito vetor. Atrelado a isso há estocagem hídrica pela população para suprir o semestre seguinte sem chuvas, reforçando potenciais criadouros.

Na cidade estudada, todos os casos ocorreram na área rural, o que sugere que provavelmente essa região possibilita o desenvolvimento e manutenção do vetor, possivelmente por conter população menos favorecida e ainda condições precárias de saneamento básico.

A confirmação laboratorial é fundamental para analisar a zona em adoecimento e prosseguir com seu respectivo tratamento. Mas, apesar da reação de transcriptase reversa em cadeia da polimerase ser um excelente método diagnóstico, não é disponibilizada fora dos centros de pesquisa no Brasil, caracterizando, assim, um obstáculo para a contabilização de casos e delineamento epidemiológico em regiões como a estudada.

Embora a maioria dos casos tenha evoluído para cura espontânea, cerca de 0,5% evoluíram para óbito, o que reforça a importância de reconhecer complicações cardiovasculares, respiratórias e neurológicas que provocam os casos graves a fim de ser capaz de interferir nesses determinantes e chegar aos 100% curados.

As limitações percebidas no estudo foram características de pesquisas com dados secundários, como a subnotificação devido à falta de busca por cuidados de saúde por parte dos pacientes e à ausência de agentes de saúde em domicílio para acompanhá-los, campos em branco e/ou incompletos e a ausência de informações continuamente relevantes para alicerçar o perfil epidemiológico da doença em Quixadá.

Essas lacunas de notificações prejudicam o detalhamento da realidade sanitária dos agravos em Saúde Pública, resultando em um respaldo carente para iniciativas públicas. Por conseguinte, o estudo enfatiza a importância da coleta e análise de dados para entender a distribuição geográfica e temporal da doença e identificar fatores de risco. Com o domínio desses resultados, poderiam ser sugeridas medidas de prevenção e controle da doença, incluindo ações de combate ao vetor e manejo adequado da febre Chikungunya.

5 | CONCLUSÃO

A ocorrência de casos foi elevada no município estudado. O ano de 2019 e os meses de março e abril apresentaram os maiores números de notificações, sugerindo correlação entre as condições climáticas dessa época do ano na região analisada. Todos os casos foram notificados na zona rural. Quase todos evoluíram para cura e 100% tiveram como critério de confirmação os exames laboratoriais.

A Chikungunya se instalou no Brasil há 10 anos e todo ano tem sinalização de sua ocorrência em razão da adaptação ao território pelos vetores, abundância de primatas para estabelecimento do ciclo infeccioso e da extensão do país a qual limita o acesso da vigilância e dos serviços de saúde.

Todavia, seu manejo ainda é um desafio para a Saúde Pública, não só por não ter sido desenvolvida uma vacina profilática, mas também pela dificuldade de controle do vetor e de seus criadouros. Diante desse cenário, os sistemas de notificações de agravos tiveram relevância na inserção e disseminação dos dados, os quais possibilitam análise e tomada de decisões em saúde.

Destaca-se, portanto, a importância dos indicadores apresentados no estudo como instrumentos capazes de auxiliar no planejamento em saúde sendo essencial alertar a população para atuar em conjunto com profissionais em ações de prevenção e controle dos vetores, bem como é fulcral disseminar instruções para manejo adequado da febre Chikungunya, visando reduzir a amplitude e os óbitos por essas epidemias.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Caio Américo Pereira de. **Influência climática e socioambiental na ocorrência espaço-temporal da dengue, zika e chikungunya no Recife – PE**. 2021. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2021. Disponível em: < <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/40447>>. Acesso em 7 de maio de 2023.

Brasil, Ministério da Saúde. **Febre Chikungunya**. Biblioteca Nacional em Saúde, 2015. Disponível em: <<https://bvsmis.saude.gov.br/febre-de-chikungunya/#:~:text=%C3%89%20uma%20doen%C3%A7a%20infecciosa%20febril,um%20dos%20idiomas%20da%20Tanz%C3%A2nia>>. Acesso em: 2 de maio de 2023.

Brasil, Ministério da Saúde. **Preparação e Resposta à Introdução do Vírus Chikungunya no Brasil** Baseado no livro Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las américas. Brasília, DF; 2014.

Brasil, Ministério da Saúde. **Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS**. Disponível em <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em 13 de abril de 2023.

Cerroni MP, Carmo EH. **Magnitude das doenças de notificação compulsória e avaliação dos indicadores de vigilância epidemiológica em municípios da linha de fronteira do Brasil**, 2007 a 2009. Epidemiol Serv Saúde. 2015 out-dez;24(4):617-28.

Guia de Vigilância em Saúde [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde**. – 5. ed. rev. e atual. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

Ho K, Ang LW, Tan BH, Tang CS, Ooi PL, James L, et al. **Epidemiology and control of chikungunya fever in Singapore**. J Infect. 2011 Apr;62(4):263-70.

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

Ministério da Saúde. **Saúde apresenta novo guia de manejo clínico para chikungunya**, Rio de Janeiro, dezembro. 2016. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/saude-apresenta-novo-guia-de-manejo-clinico-para-chikungunya>>. Acesso em: 7 de maio de 2023.

Município de Quixadá. Cidade Brasil, 2021. Disponível em: <<https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-quixada.html>>. Acesso em 8 de maio de 2023.

Randrianasolo L, Raelina Y, Ratsitorahina M, Ravolomanana L, Andriamandimby S, Heraud JM, et al. **Sentinel surveillance system for early outbreak detection in Madagascar**. BMC Public Health. 2010 Jan;10:31.

SILVA, Nayara Messias da et al. **Vigilância de chikungunya no Brasil: desafios no contexto da Saúde Pública**. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v. 27, n. 3, e2017127, set. 2018. Disponível em <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742018000300006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 08 maio 2023. Epub 18-Jul-2018. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742018000300003>.