

**FAPAC - FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO S/A
CURSO DE MEDICINA**

**AMÉLIA FARIA DIAS
CECÍLIA MOTA BARROS
VITÓRIA DA ROCHA MIRANDA SOARES**

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA CHIKUNGUNYA NO TOCANTINS DE 2018 A 2022

**PORTO NACIONAL-TO
2023**

**AMÉLIA FARIA DIAS
CECÍLIA MOTA BARROS
VITÓRIA DA ROCHA MIRANDA SOARES**

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA CHIKUNGUNYA NO TOCANTINS DE 2018 A 2022

Projeto de pesquisa submetido ao Curso de Medicina da FAPAC - Faculdade Presidente Antônio Carlos ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para aprovação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I.

Orientadora: Ma. Taynara Augusta
Fernandes

**PORTO NACIONAL-TO
2023**

**AMÉLIA FARIA DIAS
CECÍLIA MOTA BARROS
VITÓRIA DA ROCHA MIRANDA SOARES**

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA CHIKUNGUNYA NO TOCANTINS DE 2018 A 2022

Projeto de pesquisa submetido ao Curso de Medicina da FAPAC- Faculdade Presidente Antônio Carlos ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para aprovação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I.

Aprovado em: ____/____/____

Professor: Ma. Taynara Augusta Fernandes
Instituto Presidente Antônio Carlos

Professor: Cynara Monteiro Corrêa
Instituto Presidente Antônio Carlos

Professor: Josy Barros Noleto de Souza
Instituto Presidente Antônio Carlos

**PORTO NACIONAL-TO
2023**

RESUMO

Introdução: As arboviroses tem sido um dos maiores problemas de saúde pública, causando grande impacto na sociedade. Dentre as arboviroses existem a Dengue, Chikungunya e Zika, transmitidas pelo mesmo vetor, o mosquito *Aedes aegypti*. O estado do Tocantins possui clima que favorece a proliferação desse vetor e, por isso, é considerado endêmico. **Objetivo:** Avaliar o perfil epidemiológico da Chikungunya no Estado do Tocantins entre 2018 e 2022. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa epidemiológica, descritiva e retrospectiva dos casos notificados e confirmados de Chikungunya, em vítimas residentes no Estado do Tocantins, no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2022. **Resultados Esperados:** Correlacionar as variáveis do estudo com os casos de Chikungunya diagnosticados no Tocantins, no período citado, a fim de estabelecer um perfil epidemiológico da doença no estado.

Palavras-chave: Arboviroses. Chikungunya. Perfil epidemiológico.

ABSTRACT

Introduction: Arboviruses have been one of the biggest public health problems, causing a great impact on society. Among the arboviruses there are Dengue, Chikungunya and Zika, transmitted by the same vector, the *Aedes aegypti* mosquito. The state of Tocantins has a climate that favors the proliferation of this vector and, therefore, is considered endemic. **Objective:** To evaluate the epidemiological profile of Chikungunya in the State of Tocantins between 2018 and 2022. **Methodology:** This is an epidemiological, descriptive and retrospective survey of notified and confirmed cases of Chikungunya, in victims residing in the State of Tocantins, in the period of January from 2018 to December 2022. **Expected Results:** Correlate the study variables with the cases of Chikungunya diagnosed in Tocantins, in the mentioned period, in order to establish an epidemiological profile of the disease in the state.

Keywords: Arboviruses. Chikungunya. Epidemiological profile.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CHIKV	Vírus Chikungunya
DENV	Vírus da Dengue
ELISA	<i>Enzyme – Linked Immunosorbent Assay</i>
IgG	Imunoglobulina G
IgM	Imunoglobulina M
PCR	Reação em Cadeia da Polimerase
RNA	Ácido Rinonucleico
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
ZIKV	Vírus Zika

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Formas atípicas de Chikungunya

Quadro 2 - Cronograma do projeto de pesquisa "Perfil Epidemiológico da Chikungunya no Tocantins de 2018 a 2022."

Quadro 3 - Orçamento do projeto de pesquisa "Perfil Epidemiológico da Chikungunya no Tocantins de 2018 a 2022."

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Classificação de risco do paciente com suspeita de Chikungunya

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA.....	11
1.2 HIPÓTESE.....	11
1.3 JUSTIFICATIVA.....	11
2 OBJETIVOS.....	12
2.1 OBJETIVO GERAL.....	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
3 REFERENCIAL TEÓRICO	13
4 METODOLOGIA	20
4.1 DESENHO DE ESTUDO.....	20
4.2 LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA.....	20
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	20
4.4. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	21
4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	21
4.6 VARIÁVEIS.....	21
4.7 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS, ESTRATÉGIAS DE APLICAÇÃO ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DE DADOS.....	21
5 DELINEAMENTO DA PESQUISA	22
6 ASPECTOS ÉTICOS.....	23
6.1 RISCOS.....	23
6.2 BENEFÍCIOS.....	23
6.3 CRITÉRIOS PARA SUSPENDER OU ENCERRAR A PESQUISA.....	23
7 DESFECHO	24
7.1 DESFECHO PRIMÁRIO	24
7.2 DESFECHOS SECUNDÁRIOS	24
8. CRONOGRAMA	25
9. ORÇAMENTO	26
REFERENCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

As arboviroses têm se constituído um dos principais problemas de saúde pública no mundo, podendo ocasionar grande impacto econômico na sociedade. Dentre as arboviroses, existem: Dengue, Chikungunya e Zika, transmitidas pelo mesmo vetor, como o *Aedes aegypti* (MORAIS, NETO e SILVA, 2022). O vírus chikungunya (CHIKV) é um *Alphavirus* de genoma RNA, pertencente à família *Togaviridae*, de transmissão vetorial pela picada de mosquitos do gênero *Aedes*, ele foi isolado pela primeira vez em meados de 1953, em surto ocorrido na Tanzânia (SILVA *et al.*, 2018).

Segundo Moraes, Neto e Silva (2022), a transmissão autóctone de Chikungunya no Brasil iniciou-se em 2014, nos municípios do Amapá e Bahia, disseminando-se por outros estados brasileiros. O aumento dos casos autóctones de Chikungunya, com o registro de casos graves e a ocorrência de óbitos, refletiu-se em maior demanda por serviços de saúde e crescente necessidade de recursos financeiros e humanos, no intuito de minimizar seus efeitos na sociedade (BRASIL, 2017).

Segundo dados do Ministério da Saúde, Brasil (2018), o Tocantins é o Estado com maior incidência de casos prováveis de dengue, com 1.984 casos por 100 mil habitantes; seguido do Acre que possui 164 casos por 100 mil habitantes; e Goiás com 109 casos por 100 mil habitantes. Já a circulação viral da Zika e da Chikungunya no Tocantins iniciou em dezembro de 2015, com 12 (doze) casos confirmados da Zika e 1 (um) caso de Chikungunya, em todo o estado (SESAU, 2020).

O panorama atual da doença requer a obtenção de dados atualizados, confiáveis e precisos para alertar a ocorrência de surtos e epidemias relacionadas. Para Sales (2020), é possível estabelecer um perfil epidemiológico das arboviroses, com objetivo de facilitar a identificação da população de risco, elaborar medidas de controle do vetor e consequentemente, melhorar o tratamento e prognóstico dessas patologias.

Nesse aspecto, considerando a Chikungunya como uma doença emergente, de elevada morbidade, com aumento gradativo e de comportamento epidêmico, o presente estudo busca analisar o perfil epidemiológico da Chikungunya no Estado do Tocantins entre os anos 2018 a 2022.

1.1.PROBLEMA DE PESQUISA

Qual o perfil epidemiológico da Chikungunya no Estado do Tocantins entre 2018 e 2022?

1.2.HIPÓTESE

O Estado do Tocantins apresenta um clima que propicia a multiplicação de vetores das arboviroses como a Chikungunya e por este motivo é considerado estado endêmico, com riscos eminentes de surtos e epidemias.

1.3.JUSTIFICATIVA

A temática abordada se baseia na importância das arboviroses como um grande problema de saúde pública, devido à ausência de acesso a informação em alguns locais, descaso da população com os cuidados de higiene e escassez de profissionais habilitados. Além desses fatores, as altas incidências de notificações no país e as condições climáticas do estado do Tocantins tornam necessária a análise dos aspectos epidemiológicos envolvidos na doença.

Dessa forma, é importante ressaltar o papel da promoção de saúde neste estudo, sendo a epidemiologia a ferramenta que se preocupa não apenas com o controle de doenças e de seus vetores, mas, principalmente, com a melhoria da saúde da população.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o perfil epidemiológico da Chikungunya no Estado do Tocantins entre 2018 e 2022.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Calcular a taxa de incidência da Chikungunya no Estado do Tocantins nos anos de estudo;
- Identificar a faixa etária e o sexo mais acometido pela doença;
- Descrever como foi realizado o critério de confirmação da doença nos casos;
- Demonstrar a evolução dos casos da Chikungunya no Tocantins de 2018 a 2022.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

As arboviroses, infecções virais causadas por arbovírus, são transmitidas ao homem e outros animais pela picada de artrópodes hematófagos, causadores de doenças infecciosas que tem representado constantes ameaças de epidemias no mundo (PAIVA *et al.*, 2021). Moraes, Neto e Silva (2022) reafirmam que são doenças causadores de grandes problemas de saúde pública em todo o mundo com crescente apresentação nos últimos anos.

No Brasil, devido à grande extensão, clima, vegetação, vasto ecossistema, desmatamento, desastre naturais como enchentes, urbanização desordenada e saneamento básico inadequado, há o favorecimento no desenvolvimento de vetores (SALES, 2020). Algumas das arboviroses, que possuem grande número de circulação no Brasil, são: Dengue (DENV), Chikungunya (CHIKV) e Zika (ZIKV), tornando-se uma recorrente ameaça à saúde pública, dado que são veiculadas pelos mesmos vetores, o mosquito *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* (PAIVA *et al.*, 2021).

Segundo Couceiro *et al.* (2022) dentre estas arboviroses, a Chikungunya merece destaque devido seu caráter epidêmico e emergente causada pelo vírus Chikungunya (CHIKV) foi reconhecido pela primeira vez em um surto na Tanzânia em meados de 1953, sendo negligenciado até o ano de 2005. Chikungunya significa "aqueles que se dobram" em swahili, um dos idiomas da Tanzânia. Refere-se à aparência curvada dos pacientes que foram atendidos na primeira epidemia documentada, na Tanzânia (FIOCRUZ, 2022). A partir de 2005, o vírus tem sido responsável por surtos e epidemias de grande magnitude nos continentes asiático e africano (SILVA *et al.*, 2018).

No Brasil, os primeiros casos autóctones foram identificados em Oiapoque, estado do Amapá (Norte), e Feira de Santana, estado da Bahia (Nordeste), em setembro de 2014. Após análise genética dos vírus, foram detectadas duas linhagens: a asiática, constatada no primeiro município; e a linhagem Eastern detectada em Feira de Santana. Não houve identificação da mutação A226V nos casos registrados; caso houvesse, o CHIKV também poderia infectar mosquitos *Aedes albopictus* (SILVA *et al.*, 2018).

O estado do Tocantins possui clima que favorece a proliferação deste vetor e por este motivo é considerado estado endêmico, com riscos eminentes de surto.

Segundo Sales (2020) o Ministério da Saúde publicou em 2019 que o Tocantins é o estado com maior incidência de casos prováveis de dengue, com 1.984 casos a cada 100 mil habitantes; seguido do Acre que possui 164 casos a cada 100 mil habitantes; e Goiás com 109 casos a cada 100 mil habitantes. Para o ano de 2019, o estado do Tocantins registrou crescimento de 1.369% de casos prováveis de dengue, saindo de 210 para 3.085 casos (SANTANA JUNIOR, 2019). Já a circulação viral da Zika e da Chikungunya no Tocantins iniciou em dezembro de 2015, com 12 (doze) casos confirmados da Zika e 1 (um) caso de Chikungunya, em todo o estado (SESAU, 2020).

O vírus Chikungunya (CHIKV), segundo Silva *et al.* (2018), é um *Alphavirus* de material genético RNA, da família *Togaviridae* sendo transmitido, sobretudo, pela picada de vetores mosquitos do gênero *Aedes*. Adaptações do *Aedes aegypti* permitiram que se tornassem abundantes nas cidades e fossem facilmente levados para outras áreas pelos meios de transporte, o que aumentou sua competência vetorial, ou seja, a sua habilidade em tornar-se infectado por um vírus, replicá-lo e transmiti-lo (ZARA *et al.*, 2016).

A fêmea consegue fazer ingestões múltiplas de sangue durante um único ciclo gonadotrófico, o que amplia a sua capacidade de se infectar e de transmitir os vírus. Este comportamento torna o *Aedes aegypti* um vetor eficiente. A quiescência dos ovos permite a manutenção do ciclo na natureza durante as variações climáticas sazonais, uma vez que a viabilidade dos ovos de *Aedes aegypti* chega até 492 dias na seca, eclodindo após contato com a água (ZARA *et al.*, 2016).

Sales (2020) acrescenta que o ciclo de vida do *Aedes aegypti* varia entre 7 a 10 dias, da fase larval para adulta. Após a postura dos ovos, estes adquirem resistência rápida a ambientes secos, podendo esperar até 450 dias para eclodir. Portanto, essa resistência pode estar relacionada com a diferença entre os períodos de altas notificações e o ciclo de vida do mosquito, já que os ovos não necessariamente vão eclodir após a postura.

O *Aedes albopictus*, conforme Zara *et al.* (2016), é originário da Ásia, possui a capacidade de tolerar baixas temperaturas e demonstra preferências por ambientes rurais, semisilvestres e silvestres. Na ausência de artefatos humanos, alimenta-se de néctar e de sangue de animais silvestres e se reproduz em depósitos naturais.

Além disso, Zara *et al.* (2016) refere que, embora existam semelhanças entre o comportamento do *Aedes aegypti* e do *Aedes albopictus*, as diferenças entre eles

são determinantes para a dinâmica de transmissão das doenças, propagação dos vírus e disseminação da espécie. As condições climáticas (temperatura, pluviosidade, altitude) interferem no ciclo vital do *Aedes aegypti*, além da domiciliação, dispersão, repasto e reprodução.

A transmissão do vírus Chikungunya (CHIKV) é feita através da picada de insetos-vetores do gênero *Aedes*, que em cidades é principalmente pelo *Aedes aegypti* e em ambientes rurais ou selvagens pode ser por *Aedes albopictus*. Embora a transmissão direta entre humanos não esteja demonstrada, há de se considerar a possibilidade da transmissão in útero da mãe para o feto (FIOCRUZ, 2022).

O fato de ser transmitida pelas espécies do mosquito *Aedes* a torna altamente infecciosa, os sintomas se parecem com a Dengue, caracteriza-se por febre, cefaleia, fadiga, mialgias, exantema, erupções cutâneas, artralgia e pode evoluir para Artropatia crônica incapacitante, que em alguns pacientes persiste por meses ou até anos (PAIVA *et al.*, 2021). A mortalidade em menores de um ano é de 0,4%, podendo ser mais elevada em indivíduos com patologias associadas (FIOCRUZ, 2022).

O período de incubação intrínseco, que ocorre no ser humano, é em média de três a sete dias (podendo variar de 1 a 12 dias). O extrínseco, que ocorre no vetor, dura em média dez dias. O período de viremia no ser humano pode perdurar por até dez dias e, geralmente, inicia-se dois dias antes da apresentação dos sintomas, podendo perdurar por mais oito dias (BRASIL, 2017).

A maioria dos indivíduos infectados pelo CHIKV desenvolve sintomas, alguns estudos mostram que até 70% apresentam infecção sintomática. Esses valores são altos e significativos quando comparados às demais arboviroses. Dessa forma, o número de pacientes que necessitarão de atendimento será elevado, gerando sobrecarga nos serviços de saúde (BRASIL, 2017).

O manejo clínico elaborado pelo Ministério da Saúde, Brasil (2017), traz que a clínica que difere a Chikungunya, da Dengue e Zika, são as fortes dores nas articulações, que muitas vezes podem estar acompanhadas de edema. Após a fase inicial a doença pode evoluir em duas etapas subsequentes: fase subaguda e crônica. A Chikungunya tem caráter epidêmico com elevada taxa de morbidade associada à artralgia persistente, tendo como consequência a redução da produtividade e da qualidade de vida.

A doença pode evoluir em três fases: aguda, subaguda e crônica. Após o período de incubação inicia-se a fase aguda ou febril, que dura até o 14º dia. Alguns pacientes evoluem com persistência das dores articulares após a fase aguda, caracterizando o início da fase subaguda, com duração de até três meses, quando a duração dos sintomas persiste além dos três meses atinge a fase crônica (BRASIL, 2017). Nestas fases, algumas manifestações clínicas podem variar de acordo com o sexo e a idade. Exantema, vômitos, sangramento e úlceras orais parecem estar mais associados ao sexo feminino. Dor articular, edema e maior duração da febre são mais prevalentes quanto maior a idade do paciente (BRASIL, 2017).

Silva *et al.* (2018), em seus estudos, também referem que nos estágios iniciais da doença sintomática (fase aguda), são referidas febre e artralgia, embora esses sintomas possam persistir por até três meses, caracterizando a fase subaguda. Com relação à fase crônica, o Ministério da Saúde, Brasil (2017), informa que, possivelmente, se manifesta como incapacitante por anos, sendo que os principais fatores de risco para a cronificação são: idade acima de 45 anos, desordem articular preexistente e maior intensidade das lesões articulares na fase aguda.

Caso o paciente com suspeita de chikungunya apresente alguma manifestação listada no Quadro 1 a seguir, será classificado como forma atípica da doença. Em áreas com circulação de chikungunya, podem ocorrer casos com manifestações atípicas que não apresentam febre e dor articular. Essas manifestações podem ser ocasionadas por efeitos diretos do vírus, pela resposta imunológica ou pela toxicidade a medicamentos (BRASIL, 2017).

Quadro 1 – Formas atípicas de Chikungunya

Sistema / órgão	Manifestações
Nervoso	Meningoencefalite, encefalopatia, convulsão, síndrome de Guillain-Barré, Síndrome cerebelar, paresias, paralisias e neuropatias.
Olho	Neurite óptica, iridociclite, episclerite, retinite e uveíte.
Cardiovascular	Miocardite, pericardite, insuficiência cardíaca, arritmia, instabilidade hemodinâmica.
Pele	Hiperpigmentação por fotossensibilidade, dermatoses vesiculobolhosas, ulcerações aftosa-like.
Rins	Nefrite e insuficiência renal aguda.
Outros	Discrasia sanguínea, pneumonia, insuficiência respiratória, hepatite, pancreatite, síndrome da secreção inapropriada do hormônio antidiurético, insuficiência adrenal.

Fonte: BRASIL, Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde, 2017.

Todo paciente que apresentar sinais clínicos e/ou laboratoriais em que há necessidade de internação em terapia intensiva ou risco de morte deve ser considerado como forma grave da doença (BRASIL, 2017).

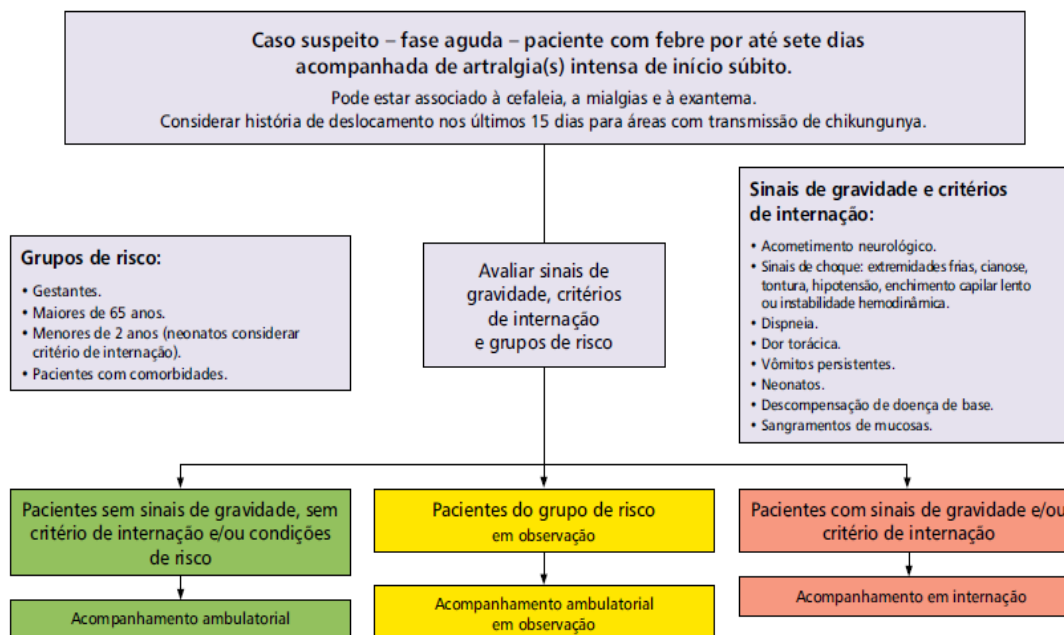
Para Paiva *et al.* (2021) as arboviroses são doenças de notificação compulsória, assim todo caso suspeito ou confirmado deve ser notificado ao serviço de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), notificações que são repassadas e disponibilizadas no Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN).

Desta forma, é necessário que ocorra o preenchimento completo e correto das fichas de notificação, assim, essas informações precisam ser de boa qualidade. Percebe-se que o mal preenchimento resulta em subnotificações das fichas, o que interfere diretamente na qualidade das informações apresentadas (MARQUES; SIQUEIRA; PORTUGAL, 2018).

Em regiões onde ocorrem epidemias por outros arbovírus, com sinais e sintomas semelhantes aos apresentados durante a infecção pelo vírus chikungunya, o diagnóstico específico é importante, especialmente em casos nos quais a conduta terapêutica deve ser diferenciada (BRASIL, 2017). O diagnóstico laboratorial da infecção pelo CHIKV pode ser realizado de forma direta, por meio do isolamento viral e da pesquisa do RNA viral em diferentes amostras clínicas, ou de forma indireta por intermédio da pesquisa de anticorpos específicos (BRASIL, 2017).

Ainda segundo Ministério da Saúde, Brasil (2017), dentre os testes para pesquisa de anticorpos específicos, tem-se o *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* (ELISA) e o teste imunocromatográfico, que permitem detectar anticorpos específicos do tipo IgM (detectados a partir do segundo dia após aparecimento dos sintomas, sendo mais indicado a partir do quinto dia) e do tipo IgG, a partir do sexto dia. O teste imunocromatográfico é considerado de triagem, isto é, quando o resultado é positivo, uma nova amostra precisa ser coletada para confirmação por sorologia ELISA.

O manejo do paciente com suspeita de Chikungunya é diferenciado de acordo com a fase da doença: aguda, subaguda ou crônica. Além disso, conforme a Secretaria de Vigilância em Saúde, Brasil (2017), diante de um caso suspeito, é importante realizar o estadiamento clínico seguindo o fluxograma do paciente com suspeita de chikungunya, conforme a figura 1 a seguir.

Figura 1 – Classificação de risco do paciente com suspeita de Chikungunya

Fonte: BRASIL, Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde, 2017.

Segundo a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, Brasil (2017), caso confirmado é todo aquele caso suspeito com positividade para qualquer um dos seguintes exames laboratoriais: isolamento viral, PCR, presença de IgM (coletado durante a fase aguda ou de convalescença); ou aumento de quatro vezes o título de anticorpos demonstrando a soroconversão entre amostras nas fases aguda e convalescente, preferencialmente de 15 a 45 dias após o início dos sintomas ou 10 a 14 dias após a coleta da amostra na fase aguda.

Na fase aguda de Chikungunya, a maioria dos casos pode ser acompanhada ambulatorialmente. As unidades de Atenção Básica possuem papel primordial para avaliação e monitoramento desses doentes devendo orientá-los a retornar à unidade de saúde em caso de persistência da febre por mais de cinco dias, aparecimento de sinais de gravidade ou persistência dos danos articulares (BRASIL, 2017).

Os grupo de risco (gestantes, pacientes com comorbidades, idosos e menores de 2 anos de idade) também devem ser acompanhados ambulatorialmente; no entanto, necessitam de acompanhamento diário até o desaparecimento da febre e ausência de sinais de gravidade, pelo risco de desenvolvimento das formas graves da doença (BRASIL, 2017).

Com relação ao tratamento, o manejo clínico das arboviroses, publicado pela Secretaria de Saúde do estado de São Paulo (2023), aborda a importância da

avaliação e manejo da dor articular causada pela doença, sendo necessário mensurá-la e, dessa forma, estabelecer terapêuticas sintomáticas, farmacológicas ou não-farmacológicas, para cada caso. Existe a indicação, na fase aguda, do uso de analgésicos, como dipirona e paracetamol, até mesmo combinações com opióides como tramadol e codeína (nos casos de dores mais intensas), além de aplicação de compressas frias nas articulações acometidas. São contra-indicados o uso de ácido acetilsalicílico, Anti-inflamatórios não-esteroidais e corticoides na fase aguda.

O uso de corticoide é indicado para a doença na sua fase subaguda ou crônica, com dor moderada a intensa. Não deve ser utilizado em diabéticos, hipertensos de difícil controle, pacientes com história de fratura por osteoporose, portadores de Transtorno de Humor Bipolar, Insuficiência Renal Crônica em diálise, Síndrome de *Cushing*, Obesidade grau III, arritmias e coronariopatias (BRASIL, 2017).

Sales (2020), na falta de vacinas eficazes contra a Chikungunya, a única forma de conter surtos e epidemias é controlando o vetor. O combate a proliferação do vetor ocorre principalmente pela eliminação de criadouros, que se fazem em locais com água parada, através da fiscalização em residências, lotes vazios ou abandonados e terrenos baldios, uso de larvicidas e inseticidas, aplicação de telas em portas e janelas, dentre outras ações (ZARA et al., 2016; SALES, 2020).

No Brasil, os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e Agentes de Combate a Endemias (ACE), em parceria com a população, são responsáveis por promover o controle mecânico e químico do vetor, cujas ações são centradas em detectar, destruir ou destinar adequadamente reservatórios naturais ou artificiais de água que possam servir de depósito para os ovos do *Aedes* (ZARA et al., 2016; SALES, 2020). Outra estratégia complementar preconizada pelo Ministério da Saúde é a promoção de ações educativas durante a visita domiciliar pelos Agentes Comunitários, com o objetivo de garantir a sustentabilidade da eliminação dos criadouros pelos proprietários dos imóveis, na tentativa de romper a cadeia de transmissão das doenças (BRASIL, 2017).

4 METODOLOGIA

4.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa epidemiológica, descritiva e retrospectiva dos casos notificados e confirmados de Chikungunya, em vítimas residentes no Estado do Tocantins, no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2022. A Chikungunya faz parte dos agravos e doenças de notificação compulsória, onde a ficha de notificação deve ser preenchida pelo serviço de saúde local, e posteriormente inserido no Sistema de Informação e Agravos de Notificação (SINAN), na secretaria de saúde estadual e por fim, consolidado em nível federal.

Esta é uma pesquisa observacional que objetiva coletar e analisar dados a fim de estudar a fundo o tema em um período de tempo, coletando dados que não terão influências dos pesquisadores. As informações serão analisadas de forma fidedigna para mostrar o máximo da realidade observada e, assim, obter respostas da hipótese a partir da análise de dados epidemiológicos do Estado do Tocantins.

4.2 LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa será realizada nas bases de dados epidemiológicos: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Secretaria Estadual de Saúde e boletins epidemiológicos, em suas versões *on-line*, durante o primeiro semestre de 2024.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo é composta por casos notificados e confirmados de vítimas da Chikungunya, residentes em todos os municípios do Estado do Tocantins no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2022. Como se trata de um estudo epidemiológico do tipo ecológico, não há delimitação de amostra pois trabalha-se com bases populacionais.

4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Não se aplica.

4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Não se aplica.

4.6 VARIÁVEIS

- Idade;
- Gênero/sexo;
- Mês do Ano;
- Município de Moradia;
- Região de Saúde;
- Critério de confirmação da Doença.

4.7 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS, ESTRATÉGIAS DE APLICAÇÃO, ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Serão coletados e analisados dados presentes nos sistemas de dados epidemiológicos do estado do Tocantins: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Secretaria Estadual de Saúde e boletins epidemiológicos, em suas versões *on-line*. Além disso, os dados serão analisados descritivamente levando em consideração as variáveis mencionadas. Os resultados serão apresentados em texto, tabelas e gráficos contando dados numéricos e percentuais.

5 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Após essa coleta de dados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Secretaria Estadual de Saúde e boletins epidemiológicos, as informações serão tabeladas para analisar sua relação com o acometimento ou não pela Chikungunya. Dessa forma, será traçado o perfil epidemiológico dos casos de Chikungunya no Tocantins no período de 2018 a 2022.

6 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa fará uso de dados secundários do perfil de indivíduos com diagnóstico de Chikungunya no Estado do Tocantins, sendo esses, de domínio público, disponíveis para acesso no sítio eletrônico do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) da Secretaria Estadual de Saúde e boletins epidemiológicos, cuja base de dados não permite a identificação de pessoas, conforme Ofício nº 17/2022/CONEP/SECNS/MS, não sendo necessário a submissão do projeto de pesquisa à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa.

6.1 RISCOS

Não se aplica.

6.2 BENEFÍCIOS

Não se aplica.

6.3 CRITÉRIOS PARA SUSPENDER OU ENCERRAR A PESQUISA

Quantidade insuficiente de dados é critério com potencial de encerramento ou suspensão desta pesquisa.

7 DESFECHO

7.1 DESFECHO PRIMÁRIO

Com base nesta pesquisa, busca-se avaliar o perfil epidemiológico da Chikungunya no Estado do Tocantins entre 2018 e 2022.

7.2 DESFECHOS SECUNDÁRIOS

Busca-se calcular a taxa de incidência da Chikungunya no Estado do Tocantins nos anos de estudo, assim como identificar a faixa etária e o sexo mais acometido pela doença. Além disso, busca-se descrever como foi realizado o critério de confirmação da doença nos casos e demonstrar a evolução dos casos da Chikungunya no Tocantins de 2018 a 2022.

8 CRONOGRAMA

Quadro 2 - Cronograma da pesquisa.

2023						2024 Após aprovação do CEP				
ETAPAS	fev.	mar.	abr.	maio	jun.	fev.	mar.	abr.	maio	jun.
Escolha do tema	x									
Pesquisa bibliográfica	x	x	x							
Elaboração do Projeto	x	x	x	x						
Defesa do Projeto					x					
Submissão ao CEP					x					
Encontros com o(a) orientador(a)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Seleção dos participantes	x									
Levantamento dos dados							x	x		
Análise dos Resultados							x	x	x	
Escrita do Artigo Científico								x	x	
Revisão do Artigo									x	x
Defesa do Artigo										x
Submissão/Publicação do Artigo										x

Fonte: Elaborado pelos autores.

9 ORÇAMENTO

Quadro 3 - Orçamento dos recursos gastos com a pesquisa.

CATEGORIA: GASTOS COM RECURSOS MATERIAIS			
Itens	Quantidade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
Resma de folha de A4 chamex Office de A4	1	25,00	25,00
Pasta portfólio	3	10,00	30,00
Impressões	5	19,50	97,50
Canetas	3	2,50	7,50
Encadernação	3	3,50	10,50
CATEGORIA: GASTOS COM RECURSOS HUMANOS			
Itens	Quantidade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
Combustível	10l	5,50	55,00
CATEGORIA: FINANCIAMENTO TOTAL DA PESQUISA			
Categorias			Valor Total R\$
Gastos com recursos materiais			170,50
Gastos com recursos humanos			55,00
Valor Total:			225,50

Fonte: Elaborado pelos autores

Todas as despesas serão cobertas por financiamento próprio.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Chikungunya: manejo clínico**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, 65 p., 2017. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/publicacoes/chikungunya_manejo_clinico_1ed.pdf. Acesso em 13 mar. 2023.

BRASIL. **Monitoramento dos casos de dengue, febre chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 19**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico, v. 48, n.16, p.1-10, 2017. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/maio/25/Monitoramento-dos-casosde-dengue-febre-de-chikungunya-e-febre-pelo-virus-Zika-ate-a-Semana-Epidemiologica.pdf>. Acesso em 13 mar. 2023.

BRASIL. **Secretaria de Vigilância em Saúde - Boletim Epidemiológico**. Ministério da Saúde, v. 49, Jun. 2018. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/junho/11/2018-022.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2023. Acesso em 13 mar. 2023.

COUCEIRO, F.A. *et al.* **Epidemiologia da Chikungunya no Brasil: contexto socioeconômico e sanitário entre 2017 e 2021**. Research, Society and Development, v. 11, n. 7, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/30331/26060> Acesso em 07 abr. 2023.

ESTRELA, Jéssica Farias. **Estrutura e patogênese das principais arboviroses humanas no Brasil**. 2017. 18 f. Monografia (Graduação) - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2017.

FIOCRUZ. **Chikungunya: sintomas, transmissão e prevenção**. Fundação Oswaldo Cruz – Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/chikungunya-sintomas-transmissao-e-prevencao> Acesso em: 07 de Abr. 2023.

MARQUES, C. A.; SIQUEIRA, M. M.; PORTUGAL, F. B. **Avaliação da não completude das notificações compulsórias de dengue registradas por município de pequeno porte no Brasil**. Cien. Saúde Colet., v, 23, 2018. Disponível em: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/avaliacao-da-nao-completude-das-notificacoes-compulsorias-de-dengue-registradas-por-municipio-de-pequeno-porte-no-brasil/16920> Acesso em 07 Abr. de 2023.

MORAIS, S.S.F.; NETO, J.C.; SILVA, M.G.C. **Aspectos epidemiológicos das arboviroses em anos epidêmicos e não epidêmicos em uma metrópole brasileira**. Saud. Pesq. v. 15, n.2, 2022. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/10296/7048> Acesso em 07 Abr. de 2023.

PAIVA, M.D. B. *et al.* **Caracterização sociodemográfica e clínica dos casos de Dengue, Chikungunya e Zika no Rio Grande do Norte, Brasil – 2015-2017.** SALUSVITA, Bauru, v. 40, n.1, p. 89-107, 2021. Disponível em: <https://revistas.unisagrado.edu.br/index.php/salusvita/article/view/123/95> Acesso em 07 Abr. de 2023.

SALES, M.F. **Perfil de distribuição epidemiológico da Dengue, Zika e Chikungunya no município de Porto Nacional – TO.** 41f. 2020. Monografia – Curso em Ciências Biológicas – Universidade Federal do Tocantins, 2020. Disponível em: <https://repositorio.uft.edu.br/bitstream/11612/3085/1/Marcia%20Ferreira%20Sales%20-%20Monografia.pdf> Acesso em 13 mar. 2023.

SANTANA JUNIOR, J. **Governo do Tocantins. Ministério da Saúde divulga relatório sobre casos suspeita de dengue no Tocantins.** 2019. Disponível em: <https://portal.to.gov.br/noticia/2019/2/26/ministerio-da-saude-divulga-relatorio-sobre-casos-suspeitos-de-dengue-no-tocantins/>. Acesso em: 07. Abr. 2023.

SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Manejo Clínico das Arboviroses.** Secretaria de Saúde – Coordenadoria Regional de Saúde – Coordenadoria de Controle de Doenças – Centro de vigilância epidemiológica, Janeiro de 2023. Disponível em: <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/pdf/saude1342202303.pdf> Acesso em: 07. Abr. 2023.

SESAU. **Dengue, Zika e febre de chikungunya.** Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Tocantins, 2020. Disponível em: <https://saude.to.gov.br/dengue-zika-e-febre-dechikungunya/dengue-chikungunya-zika-febre-amarela-e-sindrome-congenita-o-que-sao-essas-doencas/chikungunya/>. Acesso em: 04 mar. 2023.

SILVA, N.M. *et al.* **Vigilância de chikungunya no Brasil: desafios no contexto da Saúde Pública.** Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, v. 27, n.3, p.2017-2127, 2018. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742018000300006 Acesso em 13 mar. 2023.

ZARA, A. L. S. A *et al.* **Estratégias de controle do Aedes aegypti: uma revisão.** Epidemiol. Serv. Saúde. 2016, vol.25, n.2, p.391-404. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2237-96222016000200391&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 14 abr. 2023.

