

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPÍ
COORDENAÇÃO DE BIOMEDICINA**

**ISLA VICTÓRIA DE CASTRO SANTOS
DANANDRA VALÉRIA DE HOLANDA SOUSA**

CHIKUNGUNYA: ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS NO BRASIL

**TERESINA-PI
2020**

ISLA VICTÓRIA DE CASTRO SANTOS
DANANDRA VALÉRIA DE HOLANDA SOUSA

CHIKUNGUNYA: ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS NO BRASIL

Monografia apresentada como exigência para
obtenção do grau de Bacharelado em Biomedicina
no Centro Universitário de Saúde, Ciências
Humanas e Tecnológicas do Piauí –
UNINOVAFAPÍ.

Orientador: Prof. Me. João Paulo da Silva Sampaio

TERESINA-PI

2020

FICHA CATALOGRÁFICA

S231c Santos, isla Victória de Castro.

Chikungunya: aspectos clínicos e epidemiológicos no Brasil. Isla Victória de Castro Santos; Danandra valéria de Holanda Sousa. – Teresina: Uninovafapi, 2020.

Orientador (a): Prof. Me. João Paulo da Silva Sampaio. Centro Universitário UNINOVAFAPI, 2020.

22. p.; il. 23cm.

Catálogo na publicação

Antonio Luis Fonseca Silva– CRB/1035

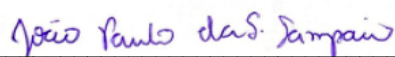
Francisco Renato Sampaio da Silva – CRB/1028

ISLA VICTÓRIA DE CASTRO SANTOS
DANANDRA VALÉRIA DE HOLANDA SOUSA

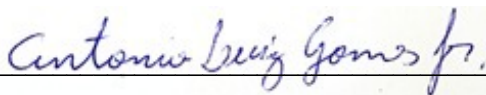
CHIKUNGUNYA: ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS NO BRASIL

Monografia apresentada como exigência para
obtenção do grau de Bacharelado em
Biomedicina no Centro Universitário de Saúde,
Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí –
UNINOVAFAPI.

Aprovada em:
BANCA EXAMINADORA:



Prof. Me. João Paulo da Silva Sampaio
UNINOVAFAPI/Afya



Prof. Dr. Antonio Luiz Gomes Júnior
UNINOVAFAPI/Afya



 Jefferson Manoel do Nascimento Silva
USP/Ribeirão Preto

Dedicamos o presente trabalho a Deus,
familiares, amigos e todos envolvidos ao longo
da jornada acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro momento agradecemos a Deus que durante este período nos deu força para que pudéssemos concluir nossos objetivos. Em seguida aos familiares e amigos de turma por toda ajuda oferecida.

A então Coordenação de Biomedicina em nome do Professor Me. Antônio Luiz Gomes Junior e Teresa Cristina da Costa Pinheiro Freitas, por todo o incentivo dado e acolhimento no curso.

Ao nosso orientador Professor Me. João Paulo da Silva Sampaio por todo o ensinamento que deu para chegarmos a conclusão deste trabalho. E a todo corpo docente do curso que incansavelmente nos repassaram todo conhecimento necessário para sermos profissionais qualificados diante ao mercado de trabalho.

Muito obrigado a todos!

“Acordar cedo e planejar metas para cada dia
vivenciado é desafiar e ter autoconfiança”

Kurt Cobain

RESUMO

O vírus Chikungunya (CHIKV) é um arbovirus, *Alphavirus* de genoma RNA, pertencente à família *Togaviridae*. A circulação da Chikungunya no Brasil tem sido motivo de preocupação, alertando as instâncias de Vigilância em Saúde e na sociedade em geral. Esta arbovirose podem ser transmitidas pelo mesmo vetor (mosquito *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*). O Presente estudou revisou na literatura aspectos clínicos e epidemiológicos da Chikungunya no Brasil a partir de um levantamento de dados, selecionados estudos disponíveis no Scientific Electronic Library Online (SciELO) e publicados entre os anos de 2014 a 2019. De acordo com os estudos analisados, foram notificados no período aproximadamente 114.909 casos de infecção pelo vírus CHIKV no Brasil. desse total, as mulheres foram mais acometidas que os homens, a faixa etária mais acometida foram pessoas entre 40 e 60 anos. Dentre os sinais e sintomas relatados nos estudos, os principais foram febre, artralgia e cefaleia. Concluindo que medidas de prevenção do mosquito, ainda é a forma mais eficaz de reduzir a disseminação da doença, de modo que ainda não existe vacina para seu controle e erradicação. Os achados no presente estudo, identificou, baseado nos estudos selecionados, o perfil clínico e epidemiológico dos casos de Chikungunya. Além disso, ressalta-se a importância da identificação de sinais e sintomas precoce, sugestivos de evolução crônicas dos casos de Chikungunya, evitando a evolução para formas mais incapacitantes da doença.

Palavras-chave: Chikungunya, *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*.

ABSTRACT

The Chikungunya virus (CHIKV) is an arbovirus, Alphavirus of the RNA genome, belonging to the Togaviridae family. The circulation of Chikungunya in Brazil has been a cause for concern, alerting the instances of Health Surveillance and society in general. This arbovirus can be transmitted by the same vector (mosquito *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*). The Present studied reviewed in the literature clinical and epidemiological aspects of Chikungunya in Brazil from a data survey, selected studies available in the Scientific Electronic Library Online (SciELO) and published between the years 2014 to 2019. According to the analyzed studies, approximately 114,909 cases of CHIKV virus infection in Brazil were reported in the period. of this total, women were more affected (%) than men, the age group most affected were people between 40 and 60 years old (%). Among the signs and symptoms reported in the studies, the main ones were fever, arthralgia and headache. Concluding that mosquito prevention measures, it is still the most effective way to reduce the spread of the disease, so that there is still no vaccine for its control and eradication. The findings in the present study, based on the selected studies, identified the clinical and epidemiological profile of the cases of Chikungunya. In addition, the importance of identifying signs and symptoms early, suggestive of the chronic evolution of Chikungunya cases, is highlighted, avoiding the evolution to more disabling forms of the disease.

Keywords: Chikungunya, *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CHIKV – Vírus Chikungunya

DENV – Vírus Dengue

IgM – Imunoglobulina M

YFV – Vírus da Febre Amarela

RNA – Ácido Ribonucleico

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1:

Diagrama de inclusão/exclusão de artigos

17

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1:

Perfil epidemiológico da Chikungunya

18

SUMÁRIO

ARTIGO: CHIKUNGUNYA: ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS NO BRASIL	11
Anexo A	22
Anexo B	24
Anexo C	25

**CHIKUNGUNYA: ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS NO
BRASIL**

**CHIKUNGUNYA: CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS IN
BRAZIL**

**CHIKUNGUNYA: ASPECTOS CLÍNICOS Y EPIDEMIOLÓGICOS EN
BRASIL**

Isla Victória de Castro Santos

Centro Universitário Uninovafapi, Brasil

E-mail: vickysullivan.is@outlook.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2319-6096>

Danandra Valéria de Holanda Sousa

Centro Universitário Uninovafapi, Brasil

E-mail: danandra325hl@gmail.com

Jefferson Manoel do Nascimento Silva

Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, Brasil

E-mail: jefferson-manoel03@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1101-9490>

Antonio Luiz Gomes Júnior

Centro Universitário Uninovafapi, Brasil

E-mail: antonio.junior@uninovafapi.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0585-3945>

João Paulo da Silva Sampaio

Centro Universitário Uninovafapi, Brasil

E-mail: joao.sampaio@uninovafapi.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1905-1540>

RESUMO:

O vírus Chikungunya (CHIKV) é um arbovirus, *Alphavirus* de genoma RNA, pertencente à família *Togaviridae*. A circulação da Chikungunya no Brasil tem sido motivo de preocupação, alertando as instâncias de Vigilância em Saúde e na sociedade em geral. Esta arbovirose pode ser transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. O Presente estudou revisou na literatura aspectos clínicos e epidemiológicos da

Chikungunya no Brasil a partir de um levantamento de dados, selecionados estudos disponíveis no Scientific Electronic Library Online (SciELO) e publicados entre os anos de 2014 a 2019. De acordo com os estudos analisados, foram notificados no período aproximadamente 114.909 casos de infecção pelo vírus CHIKV no Brasil. desse total, as mulheres foram mais acometidas que os homens, a faixa etária mais acometida foram pessoas entre 40 e 60 anos. Dentre os sinais e sintomas relatados nos estudos, os principais foram febre, artralgia e cefaleia. Concluindo que medidas de prevenção do mosquito, ainda é a forma mais eficaz de reduzir a disseminação da doença, de modo que ainda não existe vacina para seu controle e erradicação. Os achados no presente estudo, identificou, baseado nos estudos selecionados, o perfil clínico e epidemiológico dos casos de Chikungunya.

Palavras-chave: Chikungunya, *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*.

ABSTRACT

The Chikungunya virus (CHIKV) is an arbovirus, Alphavirus of the RNA genome, belonging to the Togaviridae family. The circulation of Chikungunya in Brazil has been a cause for concern, alerting the instances of Health Surveillance and society in general. This arbovirus can be transmitted by the mosquito *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*. The Present studied reviewed in the literature clinical and epidemiological aspects of Chikungunya in Brazil from a data survey, selected studies available in the Scientific Electronic Library Online (SciELO) and published between the years 2014 to 2019. According to the analyzed studies, approximately 114,909 cases of CHIKV virus infection in Brazil were reported in the period. of this total, women were more affected (%) than men, the age group most affected were people between 40 and 60 years old (%). Among the signs and symptoms reported in the studies, the main ones were fever, arthralgia and headache. Concluding that mosquito prevention measures, it is still the most effective way to reduce the spread of the disease, so that there is still no vaccine for its control and eradication. The findings in the present study, based on the selected studies, identified the clinical and epidemiological profile of the cases of Chikungunya.

Keywords: Chikungunya, *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*.

RESUMEN

El virus Chikungunya (CHIKV) es un arbovirus, Alphavirus del genoma ARN, perteneciente a la familia *Togaviridae*. La circulación de Chikungunya en Brasil ha sido motivo de preocupación, alertando a las instancias de Vigilancia de la Salud y a la sociedad en general. Este arbovirus puede ser transmitido por el mosquito *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*. El presente estudio revisó en la literatura aspectos clínicos y epidemiológicos del Chikungunya en Brasil a partir de una encuesta de datos, estudios seleccionados disponibles en la Biblioteca Científica Electrónica en Línea (SciELO) y publicados entre los años 2014 a 2019. Según los estudios analizados, aproximadamente 114,909 casos de infección por el virus CHIKV en Brasil se notificaron en el período. de este total, las mujeres se vieron más afectadas (%) que los hombres, el grupo de edad más afectado fueron las personas entre 40 y 60 años (%). Entre los signos y síntomas reportados en los estudios, los principales fueron fiebre, artralgia y dolor de cabeza. Concluyendo que las medidas de prevención de mosquitos, sigue siendo la forma más eficaz de reducir la propagación de la enfermedad, por lo que todavía no existe una vacuna para su control y erradicación. Los hallazgos del presente estudio, basados en los estudios seleccionados, identificaron el perfil clínico y epidemiológico de los casos de Chikungunya.

Palabras clave: Chikungunya, *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*.

1. Introdução

O vírus Chikungunya (CHIKV) é um arbovirus, *Alphavirus* de genoma RNA, pertencente à família *Togaviridae*. Sua transmissão é vetorial pela picada de mosquitos do gênero *Aedes*, foi isolado pela primeira vez em meados de 1953, em surto ocorrido na Tanzânia (SILVA et al, 2018).

Na década de 1950, o vírus tornou-se conhecido após ser isolado de um paciente febril no atual território da Tanzânia. A Chikungunya ressurgiu em 2005, causando grandes surtos de doença humana na Ásia, África e ilhas do Oceano Índico. Essa nova emergência deveu-se a uma adaptação genética do vírus aos vetores da região (TAUIL, 2014).

A circulação da Chikungunya no Brasil tem sido motivo de preocupação, alertando as instâncias de Vigilância em Saúde e na sociedade em geral. Esta arbovirose

podem ser transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti* e *Aedes Albopictus* e têm sua distribuição favorecida por diversos fatores, como a urbanização desordenada, desmatamentos e migrações populacionais (PEREIRA, 2018).

Há relatos de que o *Aedes aegypti* foi introduzido no país, provavelmente, na época do tráfico de escravos, ou seja, ainda no Brasil Colônia (1500-1822). A dengue é referência no país desde o ano de 1846 e há referências de epidemias em 1916, em São Paulo, e em 1923, em Niterói, no Rio de Janeiro, sem comprovação laboratorial. Intensas campanhas de erradicação do *Aedes aegypti* nas Américas foram incentivadas nas décadas de 1930 e 1940 pela Fundação Rockefeller e em 1947 pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) (PARENTE, 2014).

Os primeiros casos conterrâneos no Brasil foram identificados em Oiapoque, estado do Amapá (Norte), e Feira de Santana, estado da Bahia (Nordeste), em setembro de 2014. Depois de uma análise genética dos vírus, foram detectadas duas linhagens: a asiática, constatada no primeiro município e a linhagem África Oriental, Central e Sul detectada em Feira de Santana (SILVA, 2018).

O começo da doença no Brasil, tornou-se um cenário marcado pela coexistência de arboviroses. O aumento dos casos conterrâneos de Chikungunya, com o registro de casos graves e a ocorrência de óbitos, desenvolveu uma maior demanda por serviços de saúde e grande necessidade de recursos financeiros e humanos, no intuito de minimizar seus efeitos na sociedade (SILVA et al, 2018).

Desta maneira o presente estudo teve como objetivo revisar na literatura aspectos clínicos e epidemiológicos dos casos de Chikungunya no Brasil entre as publicações realizadas entre os anos de 2014 a 2019.

2. Materiais e Métodos

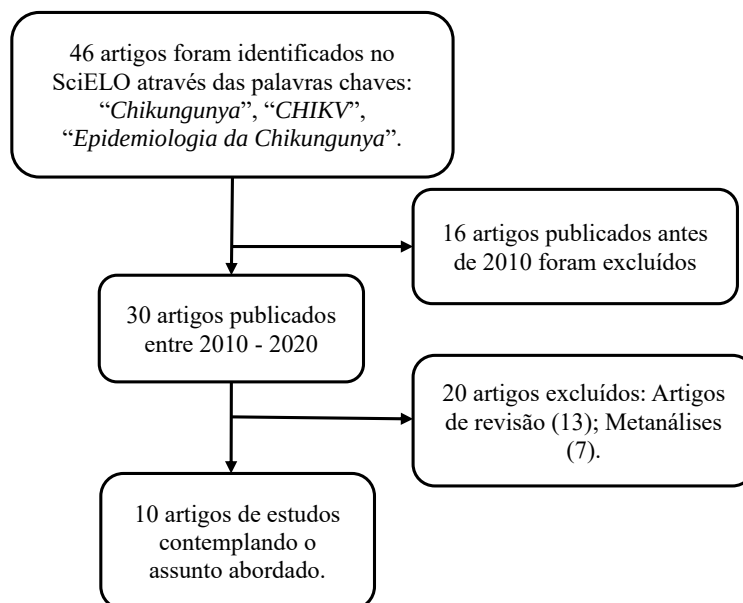
O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura na qual foi elaborado a partir de um levantamento bibliográfico, relacionada ao Perfil epidemiológico da Chikungunya no Brasil. Para isso, foram selecionados artigos disponíveis no Scientific Electronic Library Online (SciELO), mediante a avaliação dos títulos e resumos condizentes ao assunto abordado, obedecendo aos seguintes critérios de inclusão: artigos em português com publicações datadas no período entre 2014 e 2020 disponíveis na íntegra. Foram excluídos artigos fora do período proposto e que estivessem

em outros idiomas. Foram utilizados os seguintes descritores: “Chikungunya”, “CHIKV”, “Epidemiologia da Chikungunya”.

3. Resultados e Discussão

Como resultado da pesquisa, foram identificados 46 artigos na triagem inicial. Destes, 16 foram excluídos por não abordar o Brasil. Foram excluídos também 20 por serem artigos de revisão bibliográfica ou metanálise. Assim, apenas 10 estudos foram utilizados na revisão, conforme apresentados na Figura 1, o diagrama de inclusão e exclusão de artigos. O Quadro 1 resume os estudos selecionados apresentando os aspectos clínicos e epidemiologia no Brasil.

Figure 1: Diagrama de inclusão/exclusão de artigos.



Fonte: própria.

De acordo com os 10 estudos selecionados, foram notificados aproximadamente 114.909 casos de infecção pelo vírus CHIKV no Brasil, citando os estados Bahia, Ceará, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Rio de Janeiro. O Quadro 1 apresenta um resumo dos principais achados de cada estudo selecionado.

Quadro 1. Características dos casos de Chikungunya reportados nos estudos selecionados.

AUTOR (ANO)	UF (PERÍODO PESQUISADO)	N DE CASOS REGISTRADOS FEM/MAS	FAIXA ETÁRIA MÉDIA±DP	SINAL E SINTOMAS
Moizéis (2018)	RN (2015-2016)	28 14/11	32±5,4	Febre – 92,6% Artralgia – 87,5% Cefaleia – 66,63%
Batista et al. (2019)	BA (2014-2017)	9146 5999/3129	49±10,6	Persistência de artralgia Artrite destrutiva
Silveira et al (2019)	RJ (2016-2019)	1.075 698/377	49±7	Febre – 99% Artralgia intensa – 98% Cefaleia – 70%
Dourado et al. (2019)	PE (2015-2017)	300 189/111	75 ± 11,3	Febre - 300 Artralgia - 300 Lombalgia - 289
Sousa et al (2019)	Brasil (2017-2018)	68 60/8	57±12,8	Poliartralgia incapacitante Artrite reumatóide
Cavalcanti et al (2019)	CE (2017)	194 103/91	41±14,8	Febre Artralgia Cefaleia
Barros (2020)	RJ (2018)	334 195/139	42±14,1	Febre – 96,7% Artralgia – 87,4% Exantema – 43,7%
Costa et al (2020)	BA (2014-2019)	103.723 X / Y	54±11,9	Artralgia continua ou intermitente Formigamento Edema
Araújo et al (2020)	PB (2017)	18 15/3	60±5,3	Artralgia – 88,9% Febre – 77,8% Cefaleia – 33,3%
Gonçalves; Lima; Torres. (2020)	PE (2015-2019)	23 22/1	45±10,6	Dores nas articulações Artrite reumatóide Continuam andando curvados

Fonte: própria.

No período de 2014 a 2019 foram notificados aproximadamente 103.723 casos confirmados pelo vírus da Chikungunya na Bahia, onde teve o maior número de casos notificados (52.693) no ano de 2016, de acordo com a Secretaria da Saúde do Estado da Bahia (SESAB), podendo ser explicado pela grande devastação do vetor no estado e também pelo fato de que grande parte da população não tem sistema imunológico eficiente contra o vírus (COSTA, 2020).

Com relação a estratificação dos casos de infecção de CHIKV por faixa etária, observou-se que as idades mais atingidas foram entre 40- 60 anos (Quadro 1). É importante ressaltar que nos últimos anos, pessoas de idade mais avançada, têm sido mais acometidas, podendo estar associado a uma maior ocorrência de cronicidade da doença, bem como às comorbidades que podem ser ocasionadas. Sabe-se que o avançar de idade é fator de risco associado à persistência da artralgia e artrite destrutiva. Além disso, a detecção dos anticorpos da classe IgM é mais observada em pacientes acima de 45 anos (BATISTA, 2019).

Com base nos estudos selecionados, a distribuição de casos de Chikungunya de acordo com o gênero apontaram uma maior prevalência no sexo feminino quando comparadas ao masculino. Segundo Barros, (2020), esse perfil se deve ao fato de que há maior procura pelo Serviço de Saúde por parte das mulheres em relação aos homens.

Considerando os sinais e sintomas, febre e artralgia é relatado em maior nos casos confirmados, enquanto cefaleia e artrite também foram sintomas referidos com frequência relativamente alta entre os casos. Os outros sintomas referidos com menor frequência entre os casos confirmados foram: lombalgia, poliartralgia, exantema, formigamento, edema, dores nas articulações e continuar andando curvados (BARROS, 2020).

Tratando-se de uma doença registrada recentemente no Brasil, os resultados da pesquisa podem contribuir com ações estratégicas de prevenção e controle da exposição a vetores e assim prevenir a ocorrência de novos casos, além de alertar para a possibilidade de casos mais graves em pacientes idosos com possíveis comorbidades associadas (DOURADO, 2019).

Segundo Tauil (2014), a dengue e a Chikungunya possuem sinais e sintomas semelhantes, prejudicando o diagnóstico. No estudo observou-se que a infecção da Chikungunya gera um cenário febril no início e no decorrer dos dias, dores agudas e persistentes nas articulações. Os casos encontrados presentes mostram a importância da identificação dos sinais precoces, para evitar de certa forma a evolução crônica e formas incapacitantes dos casos da Chikungunya (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

4. Conclusão

Os achados no presente estudo, trazem elementos que comprova a importância da identificação de sinais e sintomas precoce, sugestivos de evolução crônicas dos casos de Chikungunya, evitando a evolução para formas mais incapacitantes da doença.

O presente estudo apontou aumento nos casos notificados pela infecção pela Chikungunya entre 2014 a 2019, na Bahia houve uma prevalência maior comparado aos outros estados. Desta forma, a Chikungunya ainda é um problema para a saúde pública, e conhecendo a distribuição epidemiológica dos casos, fornecendo informações para que haja elaboração de estratégias de controle e ações de cuidado para melhorar a qualidade de vida da população.

Referências

ARAÚJO, EMNF et al (2020). Perfil de pessoas idosas com febre de Chikungunya na fase crônica atendidas em ambulatório. Brazilian Journal of Development.

BARROS, WB (2020). Vigilância de Chikungunya: aspectos epidemiológicos e evolução clínica.

BATISTA, FM et al (2019). Perfil Epidemiológico Da Febre De Chikungunya em Salvador e Região Metropolitana No Período Entre 2014 e 2017. Atena Editora.

CAVALCANTI, LPG et al (2019). Experiência do Comitê de Investigação de Óbitos por Arboviroses no Ceará em 2017: avanços e desafios. Epidemiol. Serv. Saude, Brasília.

Formatado: Português (Brasil)

COSTA, AMA et al (2020). Análise epidemiológica de casos notificados de chikungunya na Bahia: uma análise de série histórica (2014 à 2019). 72ª Reunião Anual da SBPC.

DOURADO, CARO et al (2019). Aspectos clínicos e epidemiológicos dos idosos com febre de Chikungunya. Rev Rene.

GONÇALVES, DC.; LIMA, MSH. e TORRES, VM (2020). Perfil de glicocorticóides nas UBS'S (Garanhuns/ PE) diagnosticados com Chikungunya após surto de 2015. Atena Editora.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (2019). Boletim Epidemiológico Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde Volume 50, Setembro. Obtido em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2019/setembro/11/BE-arbovirose-22.pdf>

MOIZÉIS, RNC (2018). Avaliação do perfil da resposta imune inata em pacientes infectados pelo vírus Chikungunya.

PARENTE, MPPD (2014). Impacto econômico do episódio da dengue na cidade de Teresina, Piauí, Brasil. Universidade Federal de Goiás.

PEREIRA, AGL et al (2018). Vigilância das síndromes neurológicas notificadas no HFSE em um contexto de epidemia de Zika, chikungunya e dengue. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, Santa Cruz do Sul.

SILVA, NM et al (2018). Vigilância de chikungunya no Brasil: desafios no contexto da Saúde Pública. Epidemiol. Serv. Saude, Brasília.

SILVEIRA, DB et al (2019). O perfil epidemiológico da Chikungunya no contexto da gestão pública no município de Macaé-RJ.

SOUSA, AJS et al (2019). Propriedades psicométricas do WHODAS para uso em pessoas com chikungunya no Brasil. Fisioter Pesqui.

TAUIL, PL (2014). Condições para a transmissão da febre do vírus Chikungunya. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília.

ANEXO A

Diretrizes do autor

1) Estrutura do texto:

- Título nesta sequência: Português, Inglês e Espanhol.
- Os autores do artigo (devem ser colocados nesta sequência: nome, ORCID, instituição, e-mail). NOTA: O número do ORCID é individual para cada autor, sendo necessário o registro no DOI, e em caso de erro não é possível o registro no DOI).
- Resumo e Palavras-chave nesta sequência: Português, Inglês e Espanhol (o resumo deve conter o objetivo do artigo, metodologia, resultados e conclusão do estudo. Deve ter entre 150 e 250 palavras);
- Corpo do texto (deve conter as seções: 1. Introdução, na qual há contexto, problema estudado e objetivo do artigo; 2. Metodologia utilizada no estudo, bem como autores que fundamentam a metodologia; 3. Resultados (ou alternativamente, 3. Resultados e Discussão, renumerando os restantes subitens), 4. Discussão e, 5. Considerações finais ou Conclusão);
- Referências: (Autores, o artigo deve ter no mínimo 15 referências o mais atual possível. Tanto a citação no texto quanto o item de Referências, utilizam o estilo de formatação da APA - American Psychological Association. As referências devem ser completas e atualizadas. em ordem alfabética ascendente, pelo sobrenome do primeiro autor da referência, não devem ser numerados, devem ser colocados em tamanho 12 e espaçamento 1,5, separados entre si por espaço em branco).

2) Layout:

- Formato do Word (.doc);
- Escrito em espaço de 1,5 cm, utilizando fonte Times New Roman 12, no formato A4 e as margens do texto devem ser inferior, superior, direita e esquerda de 2,5 cm.;
- Os recuos são feitos na régua do editor de texto (não pela tecla TAB);
- Os artigos científicos devem ter mais de 5 páginas.

3) Figuras:

A utilização de imagens, tabelas e ilustrações deve seguir o bom senso e, preferencialmente, a ética e a axiologia da comunidade científica que discute os temas do manuscrito. Observação: o tamanho máximo do arquivo a ser enviado é de 10 MB (10 mega).

Figuras, tabelas, gráficos etc. (devem ter sua chamada no texto antes de serem inseridos. Após sua inserção, a fonte (de onde vem a figura ou tabela ...) e um parágrafo de comentário para dizer o que o leitor deve observar é importante neste recurso As

figuras, tabelas e gráficos ... devem ser numeradas em ordem crescente, os títulos das tabelas, figuras ou gráficos devem ser colocados na parte superior e as fontes na parte inferior.

4) Autoria:

O arquivo word enviado no momento da submissão NÃO deve conter os nomes dos autores.

Todos os autores devem ser incluídos apenas no sistema da revista e na versão final do artigo (após análise pelos revisores da revista). Os autores devem ser cadastrados apenas nos metadados e na versão final do artigo em ordem de importância e contribuição para a construção do texto. NOTA: Os autores escrevem os nomes dos autores com a grafia correta e sem abreviaturas no início e no final do artigo e também no sistema da revista.

O artigo deve ter no máximo 20 autores. Para casos excepcionais, é necessária consulta prévia à Equipe do Jornal.

ANEXO B

CERTIDÃO DE REVISÃO ORTOGRÁFICA

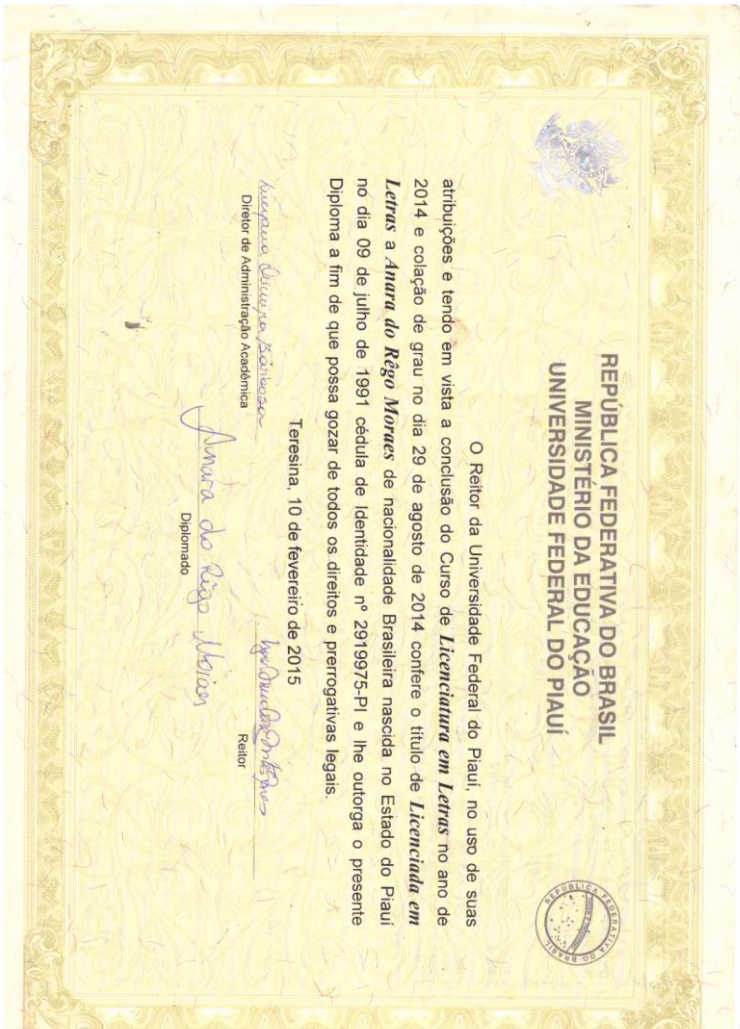
Certifico por expressão da verdade que o trabalho intitulado: **“EPIDEMIOLOGICO DA CHIKUNGUNYA NO BRASIL”** dos (as) acadêmicos (as) de Biomedicina: Isla Victória de Castro Santos MAT 17108055 e Danandra Valéria de Holanda Sousa MAT 17208021 sob orientação do (a) professor (a) Prof. Me. João Paulo da Silva Sampaio foi por mim realizada a revisão ortográfica de acordo com a norma culta da língua portuguesa praticada no território brasileiro. Eu, **Anara do Rêgo Moraes**, ratifico e dou fé às informações supracitadas.



Professora de Língua Portuguesa

Teresina (PI), 27/11/2020

ANEXO C



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO			
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ			
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA			
Diploma registrado de acordo com competência delegada pela Diretoria de Assuntos Universitários do MEC, Portaria 125 de 09 de março de 1972.			
Registro	Livro	Folha	Processo
1464	26	732	2836/15-81
Data			
20/05/2015			
Reconhecimento do Curso: PORTARIA nº 286			
Publicado no DOU em 27/12/2012			
Na forma do Regimento declara-se para os necessários fins que o(a) portador(a) do presente diploma está licenciado(a) para o exercício profissional nas seguintes áreas: Língua Portuguesa e Literaturas Brasileira e Portuguesa.			

037921