



ARTIGO DE REVISÃO

COMPLICAÇÕES NEUROLÓGICAS ASSOCIADAS A INFECÇÃO POR ARBOVIROSES

Neurological complications associated with dengue arboviroses

ISSN: 2178-7514

Vol. 16 | Nº. 2 | Ano 2024

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho¹; Edna Lorena Oliveira Gomes²; Maria Clara Evangelista Ferreira³;
Jackson Henrique Sousa Lima⁴; Elonice Melo de Sousa Gonçalves⁵; Arquimedes Cavalcante Cardoso⁵;
Avelar Alves da Silva⁵; Lillian Lettiere Bezerra Lemos Marques⁶; Maria Divina dos Santos Borges Farias⁷;
Keyla Caroline dos Santos Meneses⁵; Francisco Vinicius Teles Rocha⁵; Evanda dos Santos Morais

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo descrever as principais complicações neurológicas associadas a infecção por arboviroses. Além disso o estudo buscou relatar as formas de diagnóstico e tratamento. Trata-se de uma revisão integrativa (RI) de literatura. O presente trabalho utilizou a estratégia PICO, para formulação da pergunta norteadora: “Quais são os principais as principais complicações neurológicas associadas a infecção por arboviroses?”. Durante a busca foram apurados 377 artigos científicos, após a coleta dos dados, empreendeu-se as etapas de pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados e interpretações. Ao final foram selecionados 9 estudos. As três arboviroses citadas na pesquisa - dengue, zika e chikungunya – apresentam quadros clínicos, neurológicos e epidemiológicos similares e amiúde superponíveis, compartilhando modo de transmissão e vetor, o que torna suas profilaxias semelhantes. O apoio governamental no desenvolvimento e distribuição de vacinas, bem como programas de controle de vetores, é essencial. É necessário o melhor entendimento da biologia dos arbovírus, suas interações e consequências no ecossistema.

Palavras-chave: Arbovírus, Dengue, Vírus Zika, Vírus Chikungunya e Manifestações Neurológicas.

ABSTRACT

The present study aims to describe the main neurological complications associated with arbovirus infection. Furthermore, the study sought to report the forms of diagnosis and treatment. This is an integrative literature review (IR). The present work used the PICO strategy to formulate the guiding question: “What are the main neurological complications associated with arbovirus infection?” During the search, 377 scientific articles were identified. After collecting the data, the stages of pro-analysis, exploration of the material and treatment of results and interpretations were undertaken. In the end, 9 studies were selected. The three arboviruses cited in the research - dengue, zika and chikungunya - present similar clinical, neurological and epidemiological conditions and are often superimposable, sharing a mode of transmission and vector, which makes their prophylaxis similar. Government support in vaccine development and distribution, as well as vector control programs, is essential. A better understanding of the biology of arboviruses, their interactions and consequences in the ecosystem is necessary.

Keywords: Arbovirus, Dengue, Zika Virus, Chikungunya Virus and Neurological Manifestations.

- 1 - UFPI
- 2 - Universidade Federal do Maranhão-UFMA
- 3 - Faculdade Santo Agostinho
- 4 - Faculdade de Educação São Francisco
- 5 - Universidade Federal do Piauí
- 6 - Uninassau
- 7 - Universidade Federal do Ceará- HUWC/EBSERH
- 8 - Christus Faculdade do Piauí - CHRISFAPI

Autor de correspondência

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

INTRODUÇÃO

As doenças transmitidas por inseto vetor, as arboviroses, sobretudo as transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*, têm se constituído em grave problema de saúde pública no Brasil, principalmente pela sazonalidade da dengue, Zika e Chikungunya. Como o *Aedes aegypti* é o principal vetor da transmissão dos vírus da dengue, Zika e Chikungunya, torna-se fundamental adotar medidas de controle da população existente deste vetor como estratégia para enfrentar essas doenças arbovirais^{1,2}.

Diferentemente das demais Doenças Tropicais Negligenciadas, que afetam principalmente populações em situação de vulnerabilidade socioeconômica, as arboviroses acomete populações de todas as classes sociais, entretanto, a sua carga se concentra especialmente em populações pobres, que vivem em locais com estruturas precárias de saneamento, coleta de lixo e fornecimento de água^{3,4}.

As arboviroses apresentam sinais e sintomas semelhantes, podendo variar de quadros assintomáticos a formas graves, sendo que os mais frequentes são: febre, mialgia/artralgia e exantema. As manifestações clínicas das arboviroses podem ser didaticamente agrupadas em três síndromes clínicas habituais, com possíveis superposições dos quadros na mesma doença: Febre de curso benigno, geralmente acompanhada de erupção cutânea máculo-papular e artralgia; Febre hemorrágica,

habitualmente associada a quadros de hepatites com hemorragias graves, ameaçadoras da vida, tais como as hemorragias intracranianas, digestivas, respiratórias ou genitourinárias; Manifestações neurológicas, que variam de formas brandas de meningite asséptica a quadros encefálicos graves⁵.

A partir de 2014 e 2015, respectivamente, dois novos arbovírus, CHIKV e ZIKV surgiram no Brasil causando grandes surtos com relatos de um aumento concomitante de doença neurológica aguda em adultos. Pernambuco foi um dos primeiros estados do Nordeste do Brasil a notificar casos de doenças neurológicas agudas associadas à infecção recente pelo ZIKV e publicou a maior casuística de casos neurológicos associados aos CHIKV e ZIKV, com diferentes padrões clínicos⁶.

A dengue é a arbovirose urbana de maior impacto epidemiológico no cenário brasileiro⁷. A dengue, causada por quatro vírus intimamente relacionados, DENV 1, 2, 3 e 4, é uma preocupação crescente de saúde pública global, com surtos capazes de sobrecarregar os sistemas de saúde e perturbar as economias. A dengue é endêmica em mais de 100 países em regiões tropicais e subtropicais em todo o mundo, e o alcance crescente do mosquito vetor, afetado em parte pelas mudanças climáticas, aumenta o risco em novas áreas^{8,9}.

Já A infecção pelo Zika Vírus (ZIKV) surgiu no Brasil em 2015, causando um surto epidêmico. Em outubro do mesmo ano, a Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco

(SES/PE) detectou este aumento inesperado no número de nascidos vivos com microcefalia e solicitou apoio do Ministério da Saúde para complementar as investigações iniciais destes casos¹⁰.

Por fim, Sabe-se que a variabilidade genética do CHIKV pode desempenhar um papel fundamental na determinação do curso da neuropatogênese. Doenças neurológicas secundárias ao CHIKV foram relatadas em áreas com cepas ECSA (ou linhagem ECSA-diverged Indian Ocean) e asiáticas, mas não se sabe se essas cepas têm neurovirulência diferente. Doenças neurológicas associadas ao CHIKV estão sendo cada vez mais relatadas, especialmente em grandes surtos com a introdução do vírus em outras áreas geográficas, como a América do Sul¹¹.

Visando a importância dos arbovírus com possíveis complicações do sistema nervoso para a saúde pública no Brasil e no mundo, bem como os desafios no diagnóstico rápido e tratamento efetivo das complicações, o presente estudo tem como objetivo descrever as principais complicações

neurológicas associadas a infecção por arboviroses. Além disso o estudo buscou relatar as formas de diagnóstico e tratamento.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa (RI) de literatura, de abordagem qualitativa, desenvolvida a partir de levantamentos bibliográficos. A RI é um método que tem como objetivo principal identificar, selecionar e sintetizar os resultados obtidos em pesquisas anteriores, relacionadas a uma temática ou questão norteadora. Diante disso, fornecerá esclarecimentos mais organizados, permitindo a construção de novos conhecimentos¹².

O presente trabalho utilizou a estratégia PICO (Quadro 1), para formulação da pergunta norteadora: “Quais são os principais as principais complicações neurológicas associadas a infecção por arboviroses?”. No qual o “P”, identifica-se como população de análise do estudo, o “I” o conceito que se pretende investigar e o “Co” está relacionado ao contexto.

Quadro 1. Aplicação da estratégia de PICO.

Acrônimo	Definição	Aplicação
P	População	Geral
I	Interesse	Complicações Neurológicas
Co	Contexto	Arboviroses

Fonte: Autores, 2024.

A pesquisa foi realizada em junho de 2024, nas bases de dados disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo elas:

Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Scholar.Google Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da

Saúde (LILACS) e a Índice Bibliográfico Español em Ciencias de la Salud (IBECS), e por meio de literatura complementar realizada na Scientific Eletronic Library Online (SciELO).

Para a busca foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Arbovírus”, “Dengue”, “Vírus Zika”, “Vírus Chikungunya” e “Manifestações Neurológicas”, em cruzamento com o operador booleano and.

Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram: artigos publicados na íntegra em texto completo, nos últimos cinco anos (2019-2024), na língua inglesa, portuguesa e espanhola. E como critérios de exclusão adotaram-se as publicações que não contemplasse a temática em questão, estudos duplicados nas bases supramencionadas, além de resumos e artigos na modalidade de tese, revisões e dissertações.

A análise de viés das publicações analisadas foi realizada por par e com o uso da ferramenta Joanna Briggs Institute Critical Appraisal (JBI – Systematic Reviews tools). O JBI é composto por perguntas que avaliam a qualidade metodológica do estudo segundo seu delineamento. Os estudos transversais foram avaliados com o JBI Critical Appraisal Checklist for Analytical Cross Sectional Studies com as perguntas: 1: critérios de inclusão e exclusão claramente definidos; 2: temática e método descritos em detalhes; 3: exposição mensurada de forma apropriada; 4: critérios de definição objetivos e padronizados para determinar a condição estudada; 5: identificação de fatores de confundimento; 6: estratégias para

lidar com fatores de confundimento; 7: desfecho mensurado de forma apropriada; 8: análise estatística apropriada^{13, 14}.

Para as análises dos estudos de coorte, utilizou-se o JBI Critical Appraisal Checklist for Analytical Cohort Studies , com 8 perguntas: 1- exposição mensurada de forma apropriada; 2- identificação de fatores de confundimento; 3- estratégias para lidar com fatores de confundimento; 4- os participantes estavam livres do desfecho no início do estudo; 5- o tempo de estudo suficiente a ocorrência do desfecho; 6-acompanhamento completo/se não, suas razões descritas e exploradas; 7- estratégias para lidar com acompanhamento incompleto; 8- análise estatística apropriada^{13, 14}.

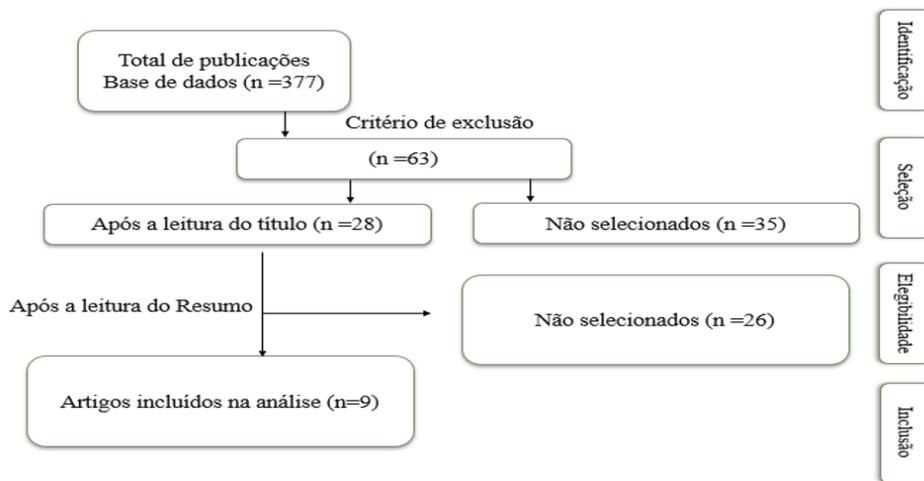
Os estudos ecológicos foram avaliados pelo JBI Critical Appraisal Checklist for Analytical Cross Sectional Studies modificado segundo critérios propostos por Dufault e Klar (2011), que descrevem a avaliação metodológica para esse tipo de desenho de estudo, com as seguintes perguntas: 1- explicação sobre delineamento e tamanho amostral escolhido; 2- critérios de inclusão e exclusão claramente definidos; 3- temática e método descritos em detalhes; 4- critérios de definição objetivos e padronizados para determinar a condição estudada; 5- exposição mensurada de forma apropriada; 6- identificação de fatores de confundimento; 7- estratégias para lidar com fatores de confundimento; 8- desfecho mensurado de forma apropriada; 9- esforços para reduzir possibilidade de viés; 10- análise

estatística apropriada; 11- estratégias para lidar com acompanhamento incompleto; 12- limitações do estudo apontadas^{13,14,15}.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a busca foram apurados 377 artigos científicos, após a coleta dos dados, empreendeu-se as etapas de pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados e interpretações.

Assim, foram selecionados 28 artigos de acordo com a temática apresentada, que além de estarem em consonância com os critérios de inclusão estabelecidos, responderam adequadamente à pergunta de pesquisa após a leitura de título e resumo. Esses foram avaliados, respondendo os objetivos propostos, na qual foram lidos na íntegra, sendo selecionados 9 estudos, mediante análise de conteúdo e segundo os critérios de inclusão e exclusão (Figura 1).



Os nove estudos estão sintetizados no Quadro 2, com informações relacionadas a título,

Citação, População de estudo e Desenho de estudo.

Quadro 2- Artigos selecionados entre as publicações.

Título	Autores / Ano	População de estudo	Desenho de estudo
Doença neurológica associada à Chikungunya na Indonésia	(MYINT et al., 2022).	244 pacientes com meningoencefalite aguda na Indonésia foram testados retrospectivamente para identificar se alguma infecção por CHIKV estava associada a manifestações neurológicas	Estudo experimental laboratorial.
Vigilância das síndromes neurológicas notificadas em um hospital federal em um contexto de epidemia de Zika, chikungunya e dengue	(PEREIRA et al., 2018).	72 casos notificados com síndrome neurológica potencialmente associada a infecção por arbovírus	Estudo clínico-epidemiológico observacional
Manifestações neurológicas provocadas pelas principais arbovirose no Brasil.	(DAVI et al., 2023).	A amostragem do estudo foi composta por dezesseis artigos.	Estudo de revisão bibliográfica, de caráter descritivo e de abordagem qualitativa.
Revisão da infecção por dengue, zika e chikungunya no sistema nervoso em áreas endêmicas.	(PUCCIONI-SOHLER et al., 2024).	ND	Revisão narrativa

Dengue and chikungunya infection in neurologic disorders from endemic areas in Brazil.	(Mello et al., 2020)	Incluindo 47 amostras (36 LCR com 11 soros pareados)	Este é um estudo retrospectivo, descritivo, com delineamento transversal
High proportion of Guillain-Barré syndrome associated with chikungunya in Northeast Brazil	(Matos et al., 2020).	42 pacientes com suspeita de SGB foram admitidos	Estudo observacional prospectivo
PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ARBOVIROSES 2023/2024	Secretaria Municipal de Saúde Maringá 2024	ND	ND
Autoimunidade do Zika e síndrome de Guillain-Barré	(KATZ; GILBURD; SHOVMAN, 2019).	ND	ND
Síndrome de Guillain-Barré e Síndrome de Miller Fisher em Associação com Epidemia de Arbovírus: Uma Série de Casos Brasileira.	(ROSÁRIO et al., 2022).	Apresentam-se 14 pacientes	Uma série de casos de pacientes com diagnóstico de SGB

Os nove estudos estão sintetizados no Quadro 3, com informações relacionadas a periódico, Citação, objetivo do estudo e conclusão.

EM ANEXO

As infecções pelos arbovírus ZIKV, DENV e CHIKV podem ocasionar desde uma síndrome febril branda, até formas neuroinvasivas. O espectro das manifestações neurológicas pelos mesmos ainda não são completamente conhecidos, e variam desde eventos cerebrovasculares e neuropatia, por ZIKV e DENV respectivamente; até meningoencefalite aguda por CHIKV¹⁶.

O envolvimento do sistema nervoso ocorre em ~ 1–21% dos pacientes com DENV, 16% dos pacientes com CHIKV e estima-se que 13,4 a 33,3% dos pacientes com ZIKV.^{1,3} Em relação às manifestações neurológicas associadas ao DENV, há uma suspeita relevante de subnotificação, uma vez que essas complicações podem ocorrer mesmo em pacientes com poucos ou nenhum outro sintoma. Apenas 25% dos casos de DENV são sintomáticos, em comparação

com 70% das pessoas sintomáticas infectadas pelo CHIKV. As principais manifestações neurológicas associadas ao DENV, ZIKV e CHIKV incluem encefalite, mielite, meningite, síndrome da malformação congênita (ZIKV), encefalopatia, hemorragia cerebromeningea (DENV) e doenças autoimunes como síndrome de Guillain-Barré [SGB], neuromielite óptica, encefalomielite disseminada aguda [ADEM], polineuropatias e mononeuropatias¹¹.

A síndrome neurológica (Síndrome de Choque da Dengue - SCD) pode manifestar-se como mielite, meningite e/ou encefalite, com mudanças de comportamento, paralisia, paresia, convulsões e problemas de coordenação. A artralgia manifesta-se como exantema ou rash maculopapular, poliartralgia e poliartrite, enquanto que a síndrome hemorrágica (Febre Hemorrágica da Dengue - FHD) é evidenciada pelas petéquias, hemorragia e choque combinado com uma redução intensa de plaquetas⁵.

No estudo realizado por Pereira et al. (2018)², observou-se que entre os 72 casos notificados com síndrome neurológica

potencialmente associada a infecção por arbovírus incluídos no estudo, 44 (61,1%) eram do sexo masculino; a idade variou de 5 meses a 91 anos. A SGB (34,7%) e a meningoencefalite (31,9%) foram as síndromes neurológicas mais frequentes. Diversos estudos têm descrito a ocorrência de síndromes neurológicas potencialmente associadas a infecção por arbovírus; uma parcela dos casos com confirmação laboratorial. Alguns destes estudos evidenciaram o aumento na incidência de SGB em situações de epidemia por arbovírus.

De 2013 a 2015, autoridades sanitárias relataram um aumento na incidência da SGB associada ao vírus Zika na Polinésia Francesa, Caribe e Brasil. Após o fim das epidemias de ZIKV, os casos de SGB ainda estavam acima dos limites usuais em países onde a chegada do vírus chikungunya (CHIKV) também era uma preocupação. No estudo de Matos et al. (2020)¹⁷, relataram que 26% dos casos registrados estavam associados ao CHIKV como um gatilho infeccioso. O aumento foi coincidente com as primeiras epidemias locais de CHIKV e seguiu uma epidemia de ZIKV. A associação pode ser o resultado de um mecanismo autoimune de mimetismo molecular porque a glicoproteína E1 do CHIKV compartilha homologia com a contactina-2, uma proteína presente no justaparanodo.

Cerca de dois terços dos pacientes com SGB relatam um episódio anterior de doença infecciosa aguda. Numerosos agentes infecciosos são associados à SGB, mais comumente *Campylobacter jejuni*, bem como citomegalovírus, vírus Epstein-

Barr, vírus varicela-zoster e *Mycoplasma pneumoniae*. Em áreas geográficas com histórico de epidemia por arbovírus, há evidência de aumento de número de casos de SGB após o início desse fenômeno¹⁸.

No Plano de Contingência para Arbovíroses 2023/2024 da Secretaria Municipal de Saúde Maringá¹⁹ foi descrito que ainda não se conhece a fundo o potencial de morbidade e de letalidade da doença por Zika vírus, porém sabe-se que o Zika pode causar microcefalia e outras alterações neurológicas em bebê. A síndrome de Guillain-Barré (SGB) também já foi relacionada à infecção pelo Zika vírus, ela é um dos muitos desencadeantes e fatores que podem contribuir para o desenvolvimento da SGB²⁰.

O diagnóstico dos arbovírus neuroinvasivos (DENV, ZIKV, CHIKV) deve incluir todas as infecções virais agudas ou condições pós-infecciosas do sistema nervoso central e/ou periférico confirmadas pela presença de antígenos, detecção de anticorpos virais e específicos no soro e/ou líquido cefalorraquidiano (LCR)¹¹.

Na pesquisa realizada por Mello et al. (2020)²¹, foi descrito que os sintomas neurológicos não são específicos para esses arbovírus, dificultando o diagnóstico. O diagnóstico laboratorial com a detecção do ácido nucleico do ZIKV, CHIKV e DENV por PCR de transcrição reversa (RT-PCR) em quaisquer amostras confirma a infecção. O IgM específico (ELISA) no LCR também é um teste confirmatório porque outros arbovírus endêmicos na área foram excluídos. No entanto, em casos

de resultados negativos para ZIKV e DENV por RT-PCR com IgM positivo para ambos os vírus, anticorpos neutralizantes confirmatórios e/ou amostras pareadas de soro agudo e convalescente são frequentemente necessários para confirmar infecção arboviral recente devido à possibilidade de reação cruzada entre vírus dentro do mesmo gênero viral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As três arbovírus citadas na pesquisa - dengue, zika e chikungunya – mostram quadros clínicos, neurológicos e epidemiológicos similares e amiúde superponíveis, compartilhando modo de transmissão e vetor, o que torna suas profilaxias semelhantes.

Visto que os arbovírus neuroinvasivos se apresentam como um fardo significativo para a saúde pública em áreas endêmicas, Torna-se necessário o apoio governamental no desenvolvimento e distribuição de vacinas, bem como programas de controle de vetores.

É de extrema importância o melhor entendimento da biologia dos arbovírus, suas interações e consequências no ecossistema. Estas reflexões envolvem ações no desenvolvimento de métodos de diagnóstico laboratorial rápidos e efetivos, treinamento de recursos humanos em todos os níveis de comprometimento, meios efetivos de educação sanitária e melhoria das condições gerais das populações de risco.

REFERÊNCIAS

- 1.FARIA, Marco Túlio da Silva et al. Saúde e saneamento: uma avaliação das políticas públicas de prevenção, controle e contingência das arbovírus no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 28, p. 1767-1776, 2023.
- 2.PEREIRA, Alessandra Gonçalves Lisboa et al. Vigilância das síndromes neurológicas notificadas em um hospital federal em um contexto de epidemia de Zika, chikungunya e dengue. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, v. 8, n. 3, p. 261-267, 2018.
- 3.MELO, Gabriela Bardelini Tavares et al. Financiamento de pesquisas sobre dengue no Brasil, 2004-2020. *Saúde em Debate*, v. 47, n. 138, p. 601-615, 2023.
- 4.JOHANSEN, Igor Cavallini et al. Environmental and demographic determinants of dengue incidence in Brazil. *Revista de Salud Pública*, v. 20, p. 346-351, 2018.
- 5.DAVI, Bruna Fernanda Alves et al. Manifestações neurológicas provocadas pelas principais arbovírus no Brasil. *Enfermagem Brasil*, v. 22, n. 5, p. 802-827, 2023.
- 6.SOUZA, Paulo Fernando de. Perfil clínico, epidemiológico e laboratorial de neurite óptica associado a arbovírus em Pernambuco, nordeste do Brasil, nas epidemias de 2014 a 2016. 2023. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.
- 7.SOUSA, Sêmilly Suêlen da Silva et al. Características clínicas e epidemiológicas das arbovírus epidêmicas no Brasil: Dengue, Chikungunya e Zika. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 23, n. 7, p. e13518-e13518, 2023.
- 8.PAZ-BAILEY, Gabriela et al. Dengue. *The Lancet*, v. 403, n. 10427, p. 667-682, 2024.
- 9.TAYAL, Anshula; KABRA, Sushil Kumar; LODHA, Rakesh. Management of dengue: an updated review. *Indian Journal of Pediatrics*, v. 90, n. 2, p. 168-177, 2023.
- 10.JOTHA, Maria Celeste et al. Achados clínicos, complicações neurológicas e malformações congênitas relacionadas a infecção congênita por zika vírus. *Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria*, v. 24, n. 3, 2020.
- 11.PUCCIONI-SOHLER, Marzia et al. Revisão da infecção por dengue, zika e chikungunya no sistema nervoso em áreas endêmicas. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 81, p. 1112-1124, 2024.
- 12.Botelho, Louise Lira Roedel; Cunha, Cristiano Castro de Almeida; Macedo, Marcelo. O Método da Revisão Integrativa nos Estudos Organizacionais. *Revista Eletrônica Gestão e Sociedade*, Belo Horizonte, MG, v.5, n.11, p.121-136, mai./ago, 2011.
- 13.Moola, Sandeep et al. Chapter 7: Systematic reviews of etiology and risk. *JBÍ manual for evidence synthesis*. JBI, v. 10, 2020.
- 14.Gioseffi, Janaína Rosenberg; Batista, Ramaiene; Brignol, Sandra Mara. Tuberculose, vulnerabilidades e HIV em pessoas em situação de rua: revisão sistemática. *Revista de Saúde Pública*, v. 56, p. 43, 2022.
- 15.Moola Sandeep et al. Systematic reviews of etiology and risk . In: Aromataris E, Munn Z, editors. *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual*. Adelaide (AU): The Joanna Briggs Institute; 2017
- 16.MYINT, Khin S A; MAWUNTU, Arthur H P; HARYANTO, Sotianingsih; IMRAN, Darma; DIAN, Sofiaty; DEWI, Yora P; GANIEM, Ahmad R; ANGGREANI, Riane; ISKANDAR, Mirna M; BERNADUS, Janno B B. Neurological disease associated with Chikungunya in Indonesia. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, vol. 107, no. 2, p. 291-295, 2022.
- 17.MATOS, Aline de Moura Brasil et al. High proportion of Guillain-Barré syndrome associated with chikungunya

in Northeast Brazil. *Neurology: Neuroimmunology & Neuroinflammation*, v. 7, n. 5, p. e833, 2020.

18.ROSÁRIO, Mateus Santana. Síndrome de Guillain-Barré e Síndrome de Miller Fisher em Associação com Epidemia de Arbovírus: Uma Série de Casos Brasileira. *Revista Científica Hospital Santa Izabel*, v. 6, n. 4, p. 213-217, 2022.

19.PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARINGÁ. PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ARBOVIROSES 2023/2024.

20.KATZ, Itai; GILBURD, Boris; SHOVMAN, Ora. Zika autoimmunity and Guillain–Barré syndrome. *Current Opinion in Rheumatology*, v. 31, n. 5, p. 484-487, 2019.

21.MELLO, Cíntia da Silva et al. Dengue and chikungunya infection in neurologic disorders from endemic areas in Brazil. *Neurology: Clinical Practice*, v. 10, n. 6, p. 497-502, 2020.

Observação: os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.

Quadro 3- Artigos selecionados entre as publicações.

Autores / Ano	Periódico	Objetivo	Conclusão
(MYINT et al., 2022).	Doença neurológica associada à Chikungunya na Indonésia	Descrever a Doença neurológica associada à Chikungunya na Indonésia	Concluindo, o CHIKV deve ser considerado como causa de doença neurológica em áreas endêmicas e especialmente durante surtos, além das doenças arbovirais mais comuns, como os vírus da dengue e da encefalite japonesa.
(PEREIRA et al., 2018).	Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção	Descrever o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes notificados no Hospital Federal dos Servidores do Estado com síndromes neurológicas potencialmente associadas aos arbovírus DENV, CHIKV e ZIKV, nos anos de 2015 e 2016.	O presente estudo evidencia o grande desafio do diagnóstico diferencial entre as arboviroses circulantes e destaca o predomínio da síndrome de Guillain Barré e das meningoencefalites entre as síndromes neurológicas notificadas no Hospital Federal dos Servidores do Estado.
(DAVI et al., 2023).	Enfermagem Brasil	Analisar, através de uma revisão sistemática da literatura, as principais alterações neurológicas associadas à infecção por arbovírus no Brasil.	O estudo permitiu identificar as principais alterações neurológicas associadas às infecções por ZIKV, DENV, CHIKV e WNV, tendo o Brasil como referência. Além do quadro clínico variável, essas infecções apresentam quadros clínicos, neurológicos e epidemiológicos similares e, amiúde, superponíveis, compartilhando modo de transmissão e vetor.
(PUCCIONI-SOHLER et al., 2024).	Arquivos de Neuro-Psiquiatria	Realizar uma revisão narrativa sobre o DENV, ZIKV e CHIKV e o acometimento neurológico.	Espera-se que o impacto na incidência de doenças associadas aos arbovírus neuroinvasivos aumente ainda mais devido às mudanças climáticas e à urbanização. Essas mudanças ambientais podem levar à expansão do vetor e desses vírus em todo o mundo.
(Mello et al., 2020)	Neurology: Clinical Practice	Detectar a frequência do vírus da dengue (DENV), vírus Chikungunya (CHIKV) e vírus Zika (ZIKV) em pacientes adultos com suspeita de infecção viral do SNC ou síndromes pós-infecciosas residentes no estado do Rio de Janeiro, Brasil.	DENV e CHIKV são uma causa frequente de infecções emergentes e reemergentes. Aumenta o número de casos com complicações neurológicas em todo o mundo. Demonstramos que o uso combinado de testes moleculares e imunológicos em LCR/soro pode dar suporte mais amplo ao diagnóstico de distúrbios neurológicos causados por arbovírus em áreas endêmicas.
(Matos et al., 2020).	Neurology: Neuroimmunology & Neuroinflammation	Descrever a proporção de síndrome de Guillain-Barré associada à chikungunya no Nordeste do Brasil	Nossos achados sugerem o CHIKV como um gatilho importante para a SGB durante epidemias, superando gatilhos

			clássicos como Campylobacter jejuni, vírus Epstein-Barr e vírus influenza. Bons resultados foram comuns em nosso estudo; no entanto, autoridades sanitárias de áreas afetadas pelo CHIKV devem estar cientes de um possível aumento na incidência de SGB
Secretaria Municipal de Saúde Maringá 2024	Prefeitura do Município de Maringá	ND	ND
(KATZ; GILBURD; SHOVMAN, 2019).	Current Opinion in Rheumatology	Resumir os dados recentes sobre a síndrome de Guillain-Barré (SGB) como uma doença autoimune após infecção pelo vírus Zika (ZIKV), incluindo os mecanismos patogênicos propostos e o papel dos autoanticorpos.	Atualmente, há dados suficientes para indicar que a infecção por ZIKV é um dos muitos gatilhos e fatores que podem contribuir para o desenvolvimento de GBS. Assim, é aconselhável avaliar e determinar a exposição e a infecção por ZIKV no tratamento de potenciais pacientes com GBS.
(ROSÁRIO et al., 2022).	Revista Científica Hospital Santa Izabel	Apresentar uma série de casos de SGB e MFS que foram seguidos durante o surto do vírus Zika em Salvador	Nossa série de casos oferece informações adicionais sobre apresentação clínica e acompanhamento de SGB associada a arbovírus e seus subtipos e serve como um alerta para médicos e outros profissionais de saúde em regiões afetadas por surtos de arbovírus.