

Imunologia & Doenças Infecciosas e Parasitárias

EDIÇÃO VII

Capítulo 5

FEBRE DE OROPOUCHE: UMA ARBOVIROSE COM COMPROMETIMENTO NEUROLÓGICO

INGRED PIMENTEL GUIMARÃES¹
KÉSIA SINDY ALVES FERREIRA PEREIRA¹
THIAGO SANTOS GARCES²

1. Discente - Medicina da Universidade Estadual do Ceará.

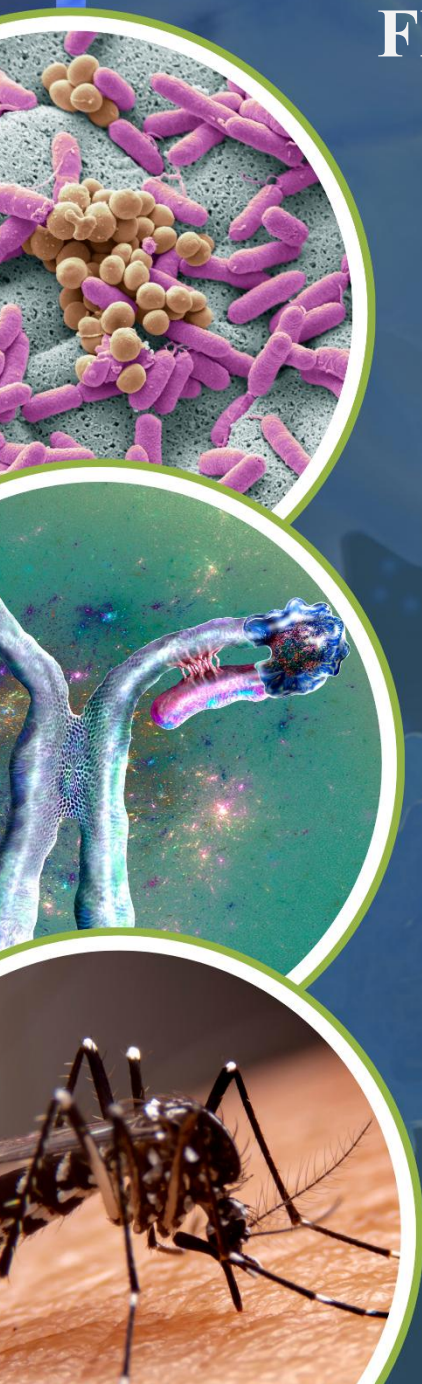
2. Docente - Doutor em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde pela Universidade Estadual do Ceará.

Palavras-chave

Febre de Oropouche; Arbovirose; Manifestações Neurológicas.

DOI: 10.59290/0291745022

EDITORIA
P PASTEUR



INTRODUÇÃO

O vírus do Oropouche, conhecido como OROV, é um arbovírus caracterizado por um genoma de ácido ribonucleico (RNA) de fita simples, tripartite e de sentido negativo, pertencente ao gênero *Orthobunyavirus* e à família *Peribunyaviridae*, cuja transmissão para o ser humano ocorre a partir de artrópodes, no ciclo urbano, com o principal vetor o mosquito *Culiscoides paraensis* (PINHEIRO *et al.*, 1981; FAUQUET *et al.*, 2005; ADAMS *et al.*, 2017).

O OROV foi descrito pela primeira vez na literatura em 1955, na cidade de Vega de Oropouch, em Trinidad e Tobago, em um trabalhador florestal com síndrome febril (ANDERSON *et al.*, 1961). Desde então, esse vírus ocasionou surtos e epidemias em vários países das Américas Central e do Sul, incluindo o Brasil, onde esse patógeno foi isolado pela primeira vez em 1960, durante a construção da rodovia Belém-Brasília. Desde então, outros casos têm sido relatados, principalmente, nos estados da região Amazônica, localização endêmica da febre de Oropouche (BRASIL, 2025).

A infecção pelo OROV é caracterizada como doença arboviral febril aguda, com período de incubação variando entre 4 a 8 dias e de duração, entre 2 a 7 dias. Possui sintomas clínicos semelhantes a outras arboviroses, incluindo dengue: febre de início súbito, com temperaturas próximas de 40 °C, cefaleia intensa, artralgia, mialgia e astenia. Além desse quadro clássico, a febre de Oropouche também pode ocorrer com manifestações hemorrágicas e neurológicas, sendo esta última evidenciada durante uma onda epidêmica em 1980, no Brasil, com casos de meningite e encefalite associada (PINHEIRO *et al.*, 1981; BRASIL, 2025).

Segundo dados fornecidos pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), um novo surto de febre de Oropouche foi iniciado em

2024, quando se identificou rápida expansão geográfica nas Américas, incluindo localidades onde outrora não havia registros de transmissão, além de aumento expressivo no número de casos, com confirmação de 16.239 casos apenas em 2024. O Brasil é o país predominante na estatística, com maior concentração dos registros ainda nos estados da região Amazônica, porém, com extensão para demais regiões brasileiras. Além disso, conforme a última atualização epidemiológica realizada em fevereiro de 2025, quatro óbitos e cinco casos de transmissão vertical foram confirmados, todos estes registrados no Brasil. Manifestações neurológicas associadas ao OROV também foram registradas no Brasil e em Cuba durante esse novo surto, com sintomatologia variando de meningite, encefalite, meningoencefalite até síndrome de Guillain-Barré, sugerindo, assim, neuroinvasividade potencial do vírus (OPAS, 2024; OPAS, 2025).

Nesse contexto, embora o quadro neurológico proveniente da febre de Oropouche já seja descrito na literatura científica, muitas vezes é subdetectado pela falta de conhecimento e de métodos de diagnóstico específico (CHIANG *et al.*, 2021). Além disso, observa-se que os dados ainda são escassos e heterogêneos, limitados a relatos ou séries de casos com amostra populacional pequena, sem sistematização sobre frequência, perfil e desfecho clínicos relacionados ao envolvimento do sistema nervoso central pelo vírus do Oropouche, dificultando a quantificação da prevalência de tais sintomas nessa arbovirose. Com isso, justifica-se o estudo sobre as manifestações neurológicas da febre de Oropouche, a fim de fornecer dados e subsídios para a reunião de informações acerca da temática, possibilitando a identificação precoce de sintomas neurológicos, importante para a prevenção de desfechos graves.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi revisar, por meio da literatura científica, as manifestações neurológicas provenientes da infecção pelo vírus de Oropouche.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que consiste em um método de análise com rigor metodológico que reúne evidências necessárias para prática clínica, a partir de busca, análise e síntese das informações disponíveis sobre o tema específico a ser avaliado (SOUSA *et al.*, 2017). Para a realização desta revisão, foram seguidas etapas metodológicas: identificação da temática e questão norteadora da pesquisa; definição dos critérios de inclusão e exclusão; identificação das informações dos artigos selecionados; análise e interpretação dos resultados e apresentação da revisão. Em um primeiro momento, estabeleceu-se o tema “Manifestações neurológicas associadas ao vírus da

Oropouche”. Em sequência, definiu-se a questão norteadora “Quais as manifestações neurológicas relacionadas ao Oropouche?”.

Como estratégia de busca, os seguintes descritores em inglês registrados no *Medical Subject Headings* (MeSH) foram utilizados: “*Bunyaviridae Infections*”, “*Oropouche virus*”, “*Neurologic Manifestations*”, “*Meningitis*” e “*Neurologic features*”. As buscas foram realizadas nas bases de dados PubMed, Medline (BVS) e Lilacs, por meio da utilização do operador booleano “AND” e “OR” para associação dos descritores na busca, conforme apresentado no **Quadro 5.1**.

Os resultados foram selecionados com base nos critérios de inclusão e exclusão aplicados aos artigos disponibilizados na íntegra. Apenas os estudos originais relacionados à temática e que respondessem à questão norteadora, em inglês ou espanhol, foram incluídos nesta revisão. Em paralelo, foram excluídos artigos de revisão, duplicados e que não abordaram o tema deste artigo.

Quadro 5.1 Estratégia de busca nas bases de dados PubMed, BVS e Lilacs

Base de dados	Estratégia de busca	Artigos recuperados
PubMed	((<i>Bunyaviridae Infections</i>) OR (<i>Oropouche virus</i>)) AND ((<i>Meningitis</i>) OR (<i>Neurologic manifestations</i>) OR (<i>Neurologic features</i>))	376
Medline (BVS)	((<i>Bunyaviridae Infections</i>) OR (<i>Oropouche virus</i>)) AND ((<i>Meningitis</i>) OR (<i>Neurologic manifestations</i>))	15
Lilacs	((<i>Bunyaviridae Infections</i>) OR (<i>Oropouche virus</i>)) AND ((<i>Meningitis</i>) OR (<i>Neurologic manifestations</i>))	5

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Concluída a realização da triagem, a partir da leitura de títulos, resumos e segundo os critérios de inclusão e exclusão elencados, foram selecionados 10 artigos. Destes, foram excluídas três duplicatas, resultando em sete artigos. A adaptação do instrumento *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA) (MOHER *et al.*, 2009) foi

utilizada para demonstrar esse processo (**Figura 5.1**).

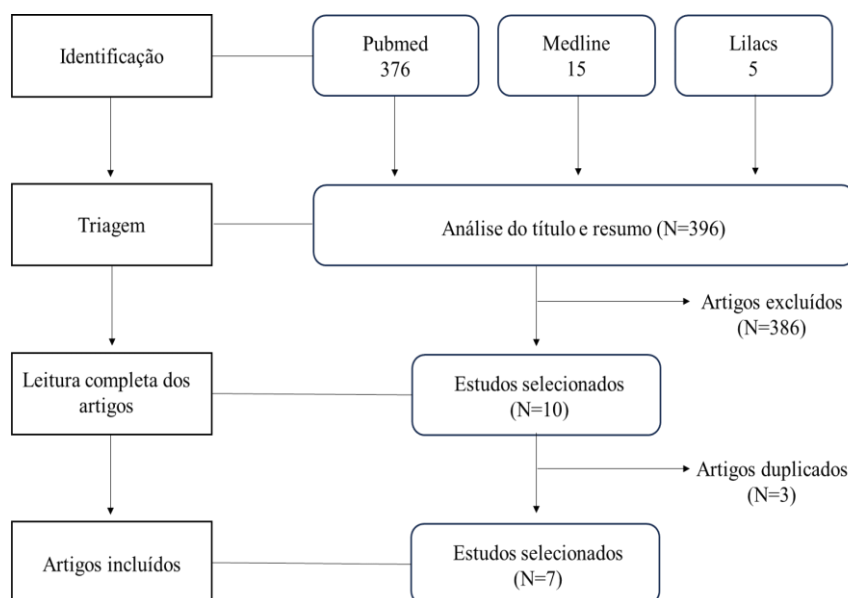
Para extração de dados e posterior avaliação dos artigos incluídos, criou-se um instrumento contendo os seguintes campos: autoria e ano de publicação, periódico em que foi publicado, idioma, amostra e objetivos, conforme demonstrado no **Quadro 5.2**. Para interpretação dos resultados obtidos em cada artigo selecionado e subsequente comparação entre eles, elaborou-

se um quadro com as manifestações neurológicas, alterações bioquímicas no líquido e desfecho dos pacientes (**Quadro 5.3**).

Após a análise dos artigos elegíveis, obteve-se que as publicações ocorreram entre os anos de 1982 a 2024, com amostras variando entre

um e 165 pacientes, além de um artigo com modelo experimental em hamsters. Todos (100%) objetivaram descrever as manifestações neurológicas envolvidas com OROV; dentre estes, sete (85,7%) foram estudos descritos no Brasil (**Quadro 5.2**).

Figura 5.1 Fluxograma do processo de busca e seleção dos artigos



Quadro 5.2 Caracterização dos artigos selecionados (N = 8), conforme autoria, ano de publicação, periódico, idioma, amostra, local e objetivos

Autoria e ano de publicação	Periódico	Idioma	Amostra	Local	Objetivo
Pinheiro <i>et al.</i> (1982)	Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo	Português	22 pacientes	Brasil	Descrever as manifestações neurológicas clínico-laboratoriais de 22 pacientes que apresentaram a febre de Oropouche.
Rodrigues <i>et al.</i> (2011)	<i>Virus Research</i>	Inglês	Modelo animal	Brasil	Mostrar que hamsters inoculados subcutaneamente com OROV desenvolvem uma infecção sistêmica, com manifestações neurológicas marcantes e abundante acúmulo viral no fígado e no cérebro.
Bastos <i>et al.</i> , 2012	<i>The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene</i>	Inglês	110 pacientes	Brasil	Relatar casos de infecção do SNC por OROV diagnosticados a partir da análise por técnicas moleculares do LCR.
Bastos <i>et al.</i> , 2014	<i>Journal of Medical Virology</i>	Inglês	165 pacientes	Brasil	Detectar infecções por herpesvírus, enterovírus e arbovírus em pacientes com suspeita de infecção do SNC de etiologia viral na Amazônia Ocidental Brasileira, a partir da análise por técnicas moleculares do LCR.

Vernal <i>et al.</i> (2019)	<i>Emerging Infectious Disease</i>	Inglês	1 paciente	Brasil	Relatar caso de meningoencefalite asséptica por OROV em um homem de 28 anos.
Chiang <i>et al.</i> (2021)	<i>Journal of Neurovirology</i>	Inglês	2 pacientes	Brasil	Descrever dois casos de manifestação neurológica de infecção pelo vírus Oropouche no norte do Brasil.
Fernandéz <i>et al.</i> (2024)	<i>European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases</i>	Inglês	3 pacientes	Cuba	Descrever três casos humanos de infecção por OROV com sintomas e sinais de doença neurológica e diagnóstico clínico de síndrome de Guillain-Barré (SGB).

Legenda: SNC - sistema nervoso central; OROV - vírus do Oropouche; LCR - líquido cefalorraquidiano.

Observou-se que apenas um (10%) dos dez pacientes descritos nos estudos desta revisão apresentou sequelas neurológicas e os demais (90%), recuperação sem déficits neurológicos. Os achados citobioquímicos do líquido mostraram pleocitose em todos (100%) os que foram descritos. Destes, a metade (50%) evidenciou predomínio linfocítico e proteinorraquia aumentada. A glicorraquia não obteve valores unânimes entre os estudos, mostrando-se diminuída ou normal. Três (30%) estudos não descreveram a citobioquímica do líquido. Dos sete artigos incluídos nesta revisão, a maioria (57,14%) utilizou exames complementares para

auxílio no diagnóstico, sendo o eletroencefalograma (EEG), a tomografia (TC) de crânio e a eletroneuromiografia (EMG) os métodos elegíveis. Dentre os estudos que realizaram tais exames, dois (50%) evidenciaram EEG normal e, destes, um (50%) mostrou alteração em TC de crânio com edema cortical de lobo parietal esquerdo; um (25%) relatou EEG com episódios de ondas lentas no lobo temporal, com TC de crânio sem alterações; e um único (25%) artigo mostrou alterações eletroneuromiográficas compatíveis com síndrome de Guillain-Barré em três casos de diferentes pacientes (**Quadro 5.3**).

Quadro 5.3 Manifestações neurológicas do OROV

Estudo*	Achados neurológicos	Achados no LCR	Exames complementares	Desfecho
1	Cefaleia occipital intensa, tonturas, letargia moderada, nistagmo, diplopia, ataxia e rigidez da nuca	Pleocitose, com predominância de células segmentadas, e proteinorraquia aumentada	EEG: Sem anormalidades**	Recuperação sem sequelas de todos os pacientes
2	Ataxia, deficiências motoras acentuadas, paralisia dos membros posteriores e marcha circular unidirecional contínua	-	-	Sequelas neurológicas residuais ou morte do animal
3	Cefaleia, tontura, visão turva, paraplegia, sinal de Romberg positivo	Pleocitose com padrão predominantemente linfo-monocítico claro, proteinorraquia aumentada e glicorraquia com níveis normais a ligeiramente diminuídos. Presença de anticorpos IgG nos 3 pacientes positivos para OROV e	-	Sobrevivência sem sequelas, apesar de longo período de internação

		anticorpos IgM em 1 dos pacientes		
4	Cefaleia, rigidez nuchal, alteração do nível de consciência e convulsão	Pleocitose, proteinorraquia aumentada e glicorraquia com níveis normais. Presença do OROV foi identificada no LCR de todos os pacientes com Oropouche	-	-
5	Cefaleia de forte intensidade e unilateral, fotofobia, rigidez de nuca, tontura, confusão mental, espasticidade leve nos membros inferiores com sinal de Babinski positivo	Pressão de abertura aumentada, pleocitose com predomínio linfocítico, proteinorraquia aumentada, glicorraquia discretamente reduzida. RT-PCR positivo para OROV	TC crânio: edema cortical no lobo frontal esquerdo EEG: normal	Recuperação sem sequelas neurológicas
6.1	Cefaleia e episódio isolado de convulsão tônico-clônica generalizada	Resultado negativo para crescimento bacteriano e fúngico	TC de crânio: sem alterações EEG: episódios de ondas lentas no lobo temporal	Recuperação sem sequelas neurológicas
6.2	Convulsões focais persistindo por três dias, alteração da marcha, fraqueza muscular e sinal de Romberg positivo	Presença de anticorpos totais contra OROV	-	Recuperação sem sequelas neurológicas
7.1	Cefaleia, paresia em membros inferiores e paralisia facial esquerda. Sem sinais de irritação meníngea	Pleocitose com predomínio de linfócitos, proteinorraquia aumentada e glicorraquia no limite superior de normalidade	EMG compatível com neuropatia axonal motora aguda compatível com o diagnóstico clínico de SGB	Recuperação sem sequelas neurológicas
7.2	Cefaleia, parestesias principalmente em hemitórax direito, hemiparesia flácida direita com predomínio facio-braquial e disartria	Pleocitose com predomínio de linfócitos, proteinorraquia aumentada e glicorraquia no limite inferior de normalidade	EMG compatível com neuropatia axonal motora aguda compatível com o diagnóstico clínico de SGB	Recuperação sem sequelas neurológicas
7.3	Parestesias em extremidades e déficit motor ascendente, com início em membros inferiores	Pleocitose com predomínio de linfócitos, proteinorraquia aumentada e glicorraquia dentro da normalidade	EMG compatível com neuropatia axonal motora aguda compatível com o diagnóstico clínico de SGB	Recuperação sem sequelas neurológicas

Nota: (*) Os artigos foram codificados em números, seguindo a ordem apresentada no **Quadro 5.2**. Aqueles estudos que apresentaram as manifestações clínicas por paciente foram subdivididos neste quadro; (**) Apenas quatro pacientes realizaram. **Legenda:** LCR - líquido; EEG - eletroencefalograma; TC - tomografia computadorizada; EMG - eletroneuromiografia.

Diante da análise dos achados clínicos (**Quadro 5.3**), evidenciou-se que os sinais e sintomas majoritariamente citados foram: cefaleia, rigidez de nuca, alteração no nível de consciência, ataxia, diplopia e crises convulsivas.

As características clínicas foram comparadas e dispostas na **Tabela 5.1**, com a finalidade de melhor interpretação em relação à prevalência de cada sintoma.

Tabela 5.1 Frequência dos principais sintomas descritos nos estudos incluídos

Manifestação clínica	Estudos que descreveram esses sintomas*	% (N = 10) **
Cefaleia	1, 3, 4, 5, 6.1, 7.1, 7.2	70%
Alteração nível de consciência	1, 4, 5	30%
Ataxia	1, 3, 6.2	30%
Rigidez nuchal	1, 4, 5	30%
Diplopia ou turvação visual	1, 3	20%
Crises convulsivas	6.1, 6.2	20%
Déficit motor	3, 6.2, 7.1-3	50%
Déficit sensitivo	7.2, 7.3	20%
SNMS	5	10%
Paralisia facial	7.1	10%

Nota: (*) Os artigos foram codificados em números, seguindo a ordem apresentada no **Quadro 5.2**; (**) O artigo 2 não foi considerado nesta tabela por se tratar de modelo animal. **Legenda:** SNMS - síndrome do neurônio motor superior; NNCC - nervos cranianos.

A febre de Oropouche é uma importante causa de arbovirose nos países da América Latina, especialmente na região Amazônica brasileira, tipicamente caracterizada como doença febril aguda. Apesar do OROV ser conhecido há décadas e seu quadro clínico clássico ser amplamente evidenciado na literatura científica, sua associação com manifestações neurológicas é menos descrita e, conseqüentemente, menos conhecida quando comparada a outras arboviroses (ROSA *et al.*, 2017).

Pinheiro *et al.* (1982) foram os primeiros a relatar comprovadamente o envolvimento neurológico no Oropouche, ao descreverem 22 pacientes com diagnóstico laboratorial confirmado, inicialmente com sintomas habituais da arbovirose, porém, com evolução para intensificação da cefaleia e presença de sinais de comprometimento de SNC, tais quais letargia, ataxia, diplopia e nistagmo, além de exame físico evidenciando rigidez de nuca. A partir de então, foi considerada uma possível ação neurotrópica desse arbovírus, sendo apontado como potencial agente causador de meningite asséptica.

De acordo com os estudos analisados, o quadro neurológico causado pelo OROV pode se apresentar com diferentes manifestações, não havendo um padrão clínico bem estabelecido. Entretanto, observa-se que as queixas neu-

rológicas mais proeminentemente relatadas incluem cefaleia intensa e alteração no nível da consciência, podendo ocorrer de forma separada ou conjunta, manifestando-se como meningite, encefalite ou meningoencefalite; além de déficit motor, variando entre paresia e paralisia ou ataxia e rigidez nuchal. Em relação à citobioquímica do líquido (LCR), quase a totalidade dos estudos evidenciaram um padrão de acometimento viral, com pleocitose linfocítica, proteinorraquia aumentada e glicorraquia com mínimas alterações, conforme esperado para infecções virais (**Tabela 5.1**).

Apesar da maioria dos pacientes iniciarem as manifestações neurológicas com sintomas de meningite ou encefalite asséptica, outros sintomas neurológicos também podem estar associados à infecção por OROV, como descrito unicamente por Chiang *et al.* (2021) que relatou crises convulsivas em dois pacientes brasileiros, de idades e sexos diferentes, com formas de apresentação distintas entre os casos relatados: no primeiro, crise tônico-clônica generalizada isolada e no segundo, crises focais persistentes com duração de três dias. Isso mostra o grande espectro clínico que o vírus do Oropouche pode alcançar. Embora os dois pacientes descritos tenham apresentado crises convulsivas, estas tiveram início, manifestação e duração e frequência distintas.

Além disso, outros sintomas menos comumente associados às arboviroses foram relatados por Vernal *et al.* (2019) quando descreveram um homem com meningoencefalite asséptica por OROV que evoluiu com piora do quadro clínico e desenvolvimento de sintomas compatíveis com síndrome do neurônio motor superior, tais como espasticidade de membros inferiores e sinal de Babinski positivo, com tomografia de crânio evidenciando edema em região de lobo frontal esquerdo, revelando, assim, possível acometimento de vias motoras superiores por esse arbovírus.

Arbovírus como chikungunya, dengue e, principalmente, zika são patógenos já conhecidos como possíveis desencadeadores da síndrome de Guillain-Barré (SGB), com diversos estudos já descritos na literatura científica (GONZÁLEZ-QUEVEDO *et al.*, 2025). Entretanto, não se havia relatos de associação do Oropouche com SGB até 2024, momento em que casos de paralisia flácida ascendente, com EMG demonstrando neuropatia axonal motora aguda compatível com SGB, desencadeados por OROV, foram descritos em Cuba, sendo a primeira vez que essa associação foi descrita na literatura (FERNÁNDEZ *et al.*, 2024). Embora mais pesquisas sejam necessárias para investigar os mecanismos de neuropatogênese envolvidos nesta associação, o estudo cubano fornece subsídios para adicionar o vírus do Oropouche à lista de arbovírus envolvidos na etiologia da síndrome de Guillain-Barré.

A explicação dos mecanismos para o envolvimento do SNC e para o grande espectro de manifestações neurológicas ainda não está muito bem esclarecida na literatura científica, embora estudos experimentais com modelos animais confirmem o neurotropismo do Oropouche, tais como o conduzido por Rodrigues *et al.*

(2011). Nesse estudo, os autores comprovaram a neuroinvasão em hamsters a partir da transposição da barreira hematoencefálica e da invasão cerebral por uma via neural pelo OROV, evidenciando a capacidade de infecção neurológica desse arbovírus principalmente após o 7º dia de inoculação, com acometimento de diversas áreas envolvendo córtex, tronco encefálico, diencéfalo e cerebelo (RODRIGUES *et al.*, 2011). Apesar de mais estudos serem necessários para a explicação das vias patogênicas de acometimento do SNC e da diversidade de manifestações neurológicas encontradas na febre de Oropouche, a pesquisa brasileira é útil para a elucidação do componente neuropático do vírus.

CONCLUSÃO

Os resultados aqui descritos contribuem para a compreensão de que a febre de Oropouche deve ser entendida não apenas como síndrome febril aguda, mas como arbovirose com importante potencial neurotrópico, capaz de gerar manifestações neurológicas com diferentes formas de apresentação e de gravidade. Isso reforça a importância de maior vigilância epidemiológica e clínica, principalmente em áreas endêmicas, como a região Amazônica, uma vez que a ausência dessa vigilância, sobretudo em relação aos sintomas neurológicos, pode acarretar subnotificação e negligência dos acometimentos de maior gravidade do Oropouche.

Apesar de diversos relatos de caso evidenciando o envolvimento neurológico do OROV, percebe-se escassez de artigos de maior nível de evidência e com amostras mais amplas que permitam resultados mais robustos, além de análise mais precisa acerca da prevalência das manifestações neurológicas dessa arbovirose.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAMS, M.J. *et al.* Changes to taxonomy and the International Code of Virus Classification and Nomenclature ratified by the International Committee on Taxonomy of Viruses (2017). *Archives of Virology*, v. 162, p. 2505, 2017. doi: 10.1007/s00705-017-3358-5.
- ANDERSON, C.R. *et al.* Oropouche virus: a new human disease agent from Trinidad, West Indies. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, v. 10, p. 574, 1961. doi: 10.4269/ajtmh.1961.10.574.
- BASTOS, M.S. *et al.* Identification of Oropouche orthobunyavirus in the cerebrospinal fluid of three patients in the Amazonas, Brazil. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, v. 86, p. 732, 2012. doi: 10.4269/ajtmh.2012.11-0485.
- BASTOS, M.S. *et al.* Detection of herpesvirus, enterovirus, and arbovirus infection in patients with suspected central nervous system viral infection in the Western Brazilian Amazon. *Journal of Medical Virology*, v. 86, p. 1522, 2014. doi: 10.1002/jmv.23953.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Oropouche. Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/o/oropouche>. Acesso em: 12 ago. 2025.
- CHIANG, J.O. *et al.* Neurological disease caused by Oropouche virus in northern Brazil: should it be included in the scope of clinical neurological diseases? *Journal of NeuroVirology*, v. 27, p. 626, 2021. doi: 10.1007/s13365-021-00987-9.
- FAUQUET, C.M. *et al.* A. Bunyaviridae. In: FAUQUET, C.M. *et al.*, editor. *Virus taxonomy: classification and nomenclature of viruses*. Eighth report of the International Committee on Taxonomy of Viruses. San Diego: Elsevier, 2005.
- FERNÁNDEZ, J.A. *et al.* Report of an unusual association of Oropouche fever with Guillain-Barré syndrome in Cuba, 2024. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*, v. 43, p. 2233, 2024. doi: 10.1007/s10096-024-04941-5.
- GONZÁLEZ-QUEVEDO, A. *et al.* Oropouche virus: another antecedent event for Guillain-Barré syndrome? *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 49, e23, 2025. doi: 10.26633/RPSP.2025.23.
- MOHER, D. *et al.* Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Medicine*, v. 6, e1000097, 2009. doi: 10.1371/journal.pmed.1000097.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE - OPAS. Atualização epidemiológica: Oropouche na Região das Américas, 6 de setembro de 2024. Washington: OPAS/OMS, 2024.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE - OPAS. Atualização epidemiológica: Oropouche na Região das Américas, 11 de fevereiro de 2025. Washington: OPAS/OMS, 2025.
- PEINADO, R.D.S. *et al.* The search for an antiviral lead molecule to combat the neglected emerging Oropouche virus. *Current Research in Microbial Sciences*, v. 6, p. 100238, 2024. doi: 10.1016/j.crmicr.2024.100238.
- PINHEIRO, F.P. *et al.* Meningite associada às infecções por vírus Oropouche. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, São Paulo, v. 24, p. 246, 1982.
- RODRIGUES, A.H. *et al.* Oropouche virus experimental infection in the golden hamster (*Mesocricetus auratus*). *Virus Research*, v. 155, p. 35, 2011. doi: 10.1016/j.virusres.2010.08.009.
- ROMERO-ALVAREZ, D. & ESCOBAR, L.E. Oropouche fever, an emergent disease from the Americas. *Microbes and Infection*, v. 20, p. 135, 2018. doi: 10.1016/j.micinf.2017.11.013.
- ROSA, J.F.T. *et al.* Oropouche virus: clinical, epidemiological, and molecular aspects of a neglected orthobunyavirus. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, v. 96, p. 1019, 2017. doi: 10.4269/ajtmh.16-0672.
- SOUSA, L.M.M. *et al.* A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. *Revista Investigação em Enfermagem*, p. 17, 2017.