

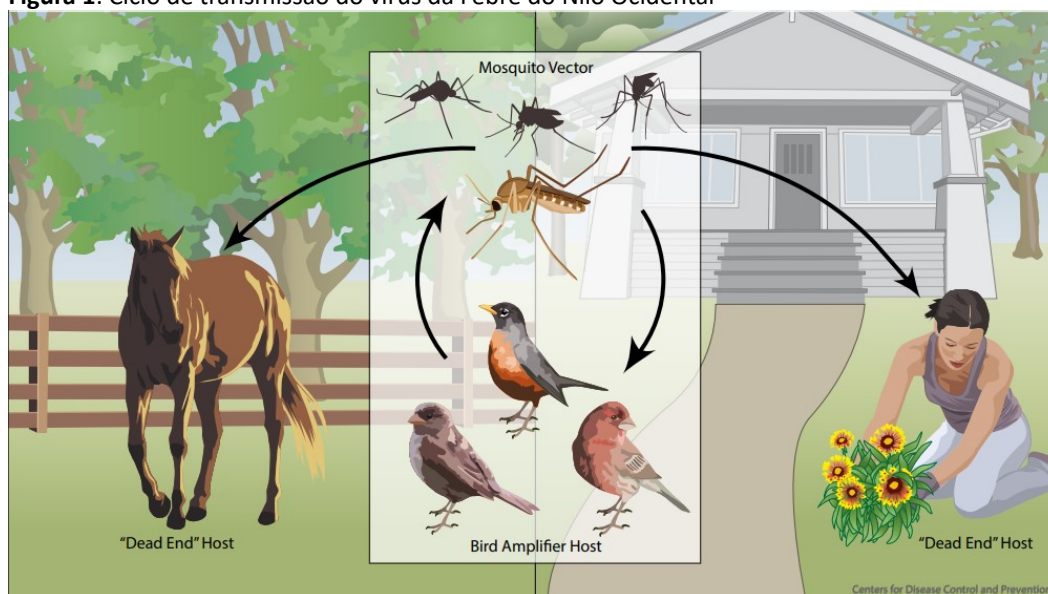
## FEBRE DO NILO OCIDENTAL

**Péricles Dourado (Bm, Msc), Paulie Santos (Enf, Dr<sup>a</sup>)**

**08 de setembro de 2022**

A Febre do Nilo Ocidental (FNO) é uma infecção viral transmitida por meio da picada de mosquitos, principalmente do gênero *Culex* (pernilongo) infectados pelo agente etiológico, cujos hospedeiros naturais são algumas espécies de aves silvestres, que atuam como amplificadoras do vírus e como fonte de infecção para os vetores. Tal doença pode também infectar humanos, equinos, primatas e outros mamíferos sendo que, homem e equídeos são considerados hospedeiros acidentais e terminais, uma vez que a contaminação pelo vírus se dá por um curto período de tempo e em níveis insuficientes para infectar mosquitos, encerrando o ciclo de transmissão (**Figura 1**) ([WHO, 2017](#); [ECDC, 2022a](#); [CDC, 2017](#); [BRASIL, 2021](#)).

**Figura 1.** Ciclo de transmissão do vírus da Febre do Nilo Ocidental



Fonte: [CDC, 2017](#)

O patógeno da FNO é um vírus de RNA pertencente ao gênero *Flavivirus*, família *Flaviviridae* e foi identificado pela primeira vez em uma mulher do distrito do Nilo Ocidental de Uganda em 1937. Originalmente, este microrganismo era predominante em toda a África, partes da Europa, Oriente Médio, Ásia Ocidental e Austrália. Desde a sua introdução em 1999 nos EUA, o vírus se espalhou e agora também está amplamente estabelecido do Canadá à Venezuela na região das Américas sendo, atualmente, o arbovírus com maior distribuição geográfica no mundo. Os maiores surtos ocorreram na Grécia, Israel, Romênia, Rússia e EUA; sendo que os locais de surto estão nas principais rotas migratórias de aves ([WHO, 2017](#); [ECDC, 2022a](#); [BRASIL, 2021](#)).

O tempo entre a infecção do hospedeiro e a manifestação de sinais e sintomas (período de incubação intrínseca) pode variar de 3 a 14 dias após a picada do inseto sendo que, cerca de 80% dos indivíduos infectados pelo vírus da FNO permanecem assintomáticos, enquanto que 20% desenvolvem sintomas leves como ([WHO, 2017](#); [ECDC, 2022a](#); [CDC, 2022](#); [BRASIL, 2021](#)):

- Febre aguda de início abrupto, frequentemente acompanhada de mal-estar;
- Anorexia;
- Náusea;
- Vômito;
- Dor nos olhos;
- Dor de cabeça;
- Dor muscular;
- Exantema máculo-papular e linfadenopatia.

A maior parte das pessoas que desenvolvem a forma branda da doença se recuperam completamente, contudo, fadiga e fraqueza podem persistir por semanas ou meses ([CDC, 2022](#)). Já as infecções que evoluem para quadros em que há comprometimento neurológico grave (encefalite, meningite ou poliomielite) ocorrem na proporção de 1 a cada 150 casos e podem acometer qualquer indivíduo, embora idosos e pessoas imunocomprometidas apresentem maior risco. Cerca de 1 em cada 10 pessoas que desenvolvem o quadro crítico que afeta o sistema nervoso central morrem ([WHO, 2017](#); [ECDC, 2022a](#); [CDC, 2022](#); [BRASIL, 2021](#)).

Não há vacinas nem tratamento antiviral específico para a FNO. A terapêutica é sintomática e visa a redução de febre e outros sintomas. Para casos leves, analgésicos podem ajudar a aliviar dores de cabeça brandas e dores musculares. Já os casos mais graves, frequentemente, necessitam de hospitalização para tratamento de suporte, com reposição intravenosa de fluidos, suporte respiratório e prevenção de infecções secundárias, além de tratamentos específicos para pacientes com quadros de encefalites ou meningoencefalite grave ([CDC, 2022](#); [BRASIL, 2021](#)).

O teste diagnóstico mais eficiente para a FNO é a detecção de anticorpos IgM contra o vírus do Nilo Ocidental em soro (coletado a partir do 5º dia após o início dos sintomas) ou em líquido cefalorraquidiano (coletado após o 8º dia a partir do início dos sintomas), utilizando a técnica de captura de anticorpos IgM (ELISA). Entretanto, pacientes recentemente vacinados (contra febre amarela) ou infectados com outro *Flavivirus* (Febre Amarela, Dengue, Zika, Saint Louis, Rocio, Ilhéus) podem apresentar resultado de IgM-ELISA positivo (reação cruzada). Outras provas, como a inibição da hemaglutinação, detecção do genoma viral (PCR), isolamento viral e PRNT (teste para detecção de anticorpos neutralizantes) também podem ser utilizadas ([BRASIL, 2021](#)).

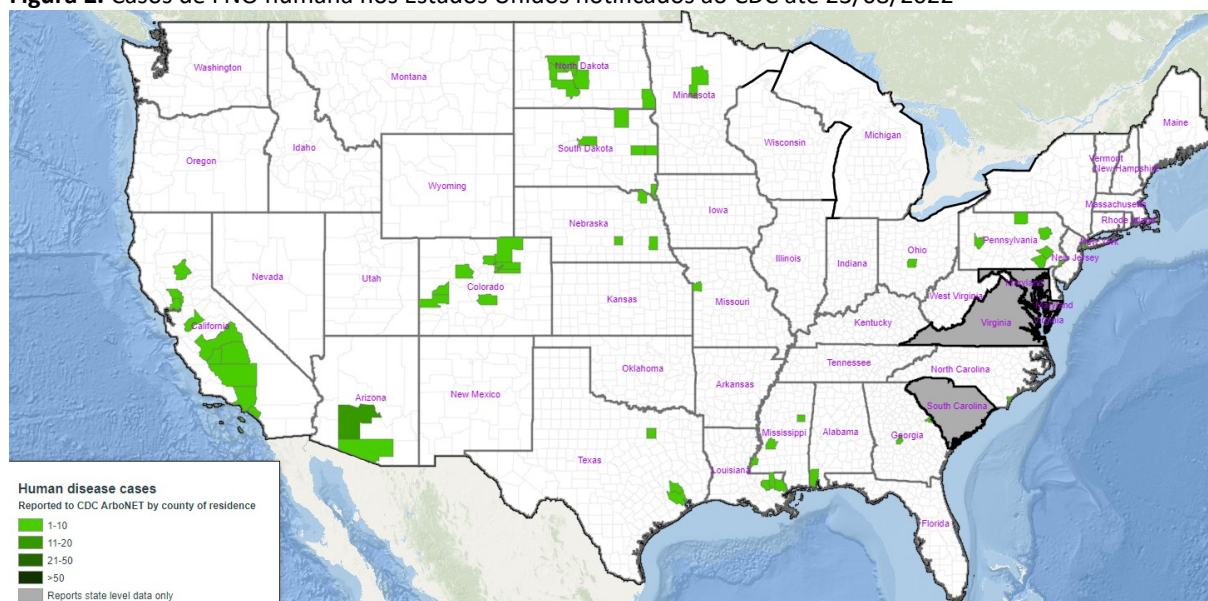
Nos Estados Unidos, o vírus da FNO é a principal causa de doenças transmitidas por mosquitos sendo que as notificações normalmente aumentam durante os meses de verão e outono ([CDC, 2022a](#)). De fato, a temperatura tem sido citada como uma importante variável ambiental que modula a atividade deste patógeno na Europa, pois afeta tanto a criação de

mosquitos quanto a incubação extrínseca do vírus – período de tempo necessário para que o vírus chegue até as glândulas salivares do inseto após ele contrair o agente etiológico, ao picar um animal contaminado (ECDC, 2022a).

Além disso, as temperaturas de verão acima do normal são consideradas um dos fatores que influenciam diretamente a dispersão do agravo para novas áreas e a sua amplificação, uma vez que anomalias de temperatura em julho, superfícies de água suficientes em junho, a presença de zonas úmidas e locais sob rotas de aves migratórias, bem como a presença do vírus da FNO em anos anteriores, estão associados a novos casos (ECDC, 2022a).

No ano de 2022, até a data de 23 de agosto, um total de 98 casos da FNO em seres humanos nos Estados Unidos foram notificados ao Centers for Disease Control and Prevention – CDC (Figura 2). Destes, 66 (67%) foram classificados como doença neuroinvasiva (como meningite ou encefalite) e 32 (33%) foram classificados como doença não neuroinvasiva (CDC, 2022).

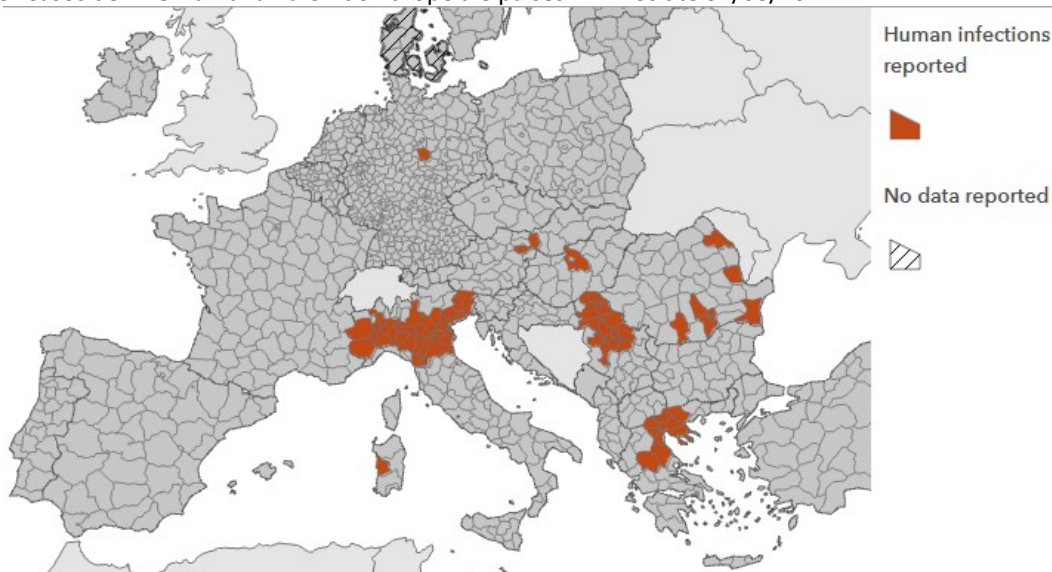
**Figura 2.** Casos de FNO humana nos Estados Unidos notificados ao CDC até 23/08/2022



Fonte: CDC, 2022

Na Europa, desde o início da temporada de transmissão de 2022 e até 31 de agosto de 2022, os países da União Europeia – UE notificaram 442 casos humanos de infecção pelo vírus da FNO sendo: Itália (301), Grécia (118), Romênia (18), Áustria (2), Alemanha (1), Hungria (1) e Eslováquia (1) (Figura 3). Destes, houve 32 mortes no continente: Itália (20), Grécia (11) e Romênia (1). Outros 105 casos ainda foram reportados em área vizinha a UE, na Sérvia, onde sete evoluíram para óbito (ECDC, 2022b).

**Figura 3.** Casos de FNO humana na União Europeia e países vizinhos até 31/08/2022



Fonte: [ECDC, 2022b](#)

Os fatores de risco quanto à transmissão do vírus estão relacionados à presença do ser humano em áreas rurais e silvestres que contenham o mosquito infectado e que, por ventura, venha a picar essas pessoas. Outras formas **raras** de disseminação do vírus são: exposição em ambiente laboratorial; transfusão sanguínea e transplante de órgãos e da mãe para o bebê durante a gestação, parto ou aleitamento materno ([WHO, 2017](#); [CDC, 2022](#); [BRASIL, 2021](#)).

O vírus da FNO **não** é disseminado ([CDC, 2022](#)):

- Ao tossir, espirrar ou tocar;
- Ao tocar em animais vivos;
- Pelo manuseio de aves infectadas vivas ou mortas – Evite o contato com as mãos desprotegidas ao manusear qualquer animal morto. Ao recolher e descartar um pássaro morto, use luvas ou sacos plásticos duplos para colocar a carcaça em uma lata de lixo;
- Através da ingestão de animais infectados, incluindo pássaros, sempre seguindo as instruções para cozinhar totalmente a carne.

Como não há vacina para este agravo, a melhor prevenção contra a FNO é se proteger das picadas de inseto nas áreas em que esse vírus circula. Para tanto recomenda-se ([WHO, 2017](#); [CDC, 2022](#); [BRASIL, 2021](#)):

- Uso de repelentes;
- Uso de mosquiteiros,
- Uso de camisas de manga longa e calças compridas;
- Aplicação de medidas para controlar a população de mosquitos nos ambientes internos e externos: evitar água parada e locais sem saneamento básico, colocar telas nas janelas e portas, usar inseticidas e larvicidas, não despejar lixo em valas, valetas, margens de córregos, rios e riachos.

### POSSÍVEIS APLICAÇÕES DESTA SÍNTESE

- Promover a divulgação de informações relacionadas à Febre do Nilo Ocidental;
- Apresentar o contexto epidemiológico da doença nos Estados Unidos e União Europeia;
- Informar que medidas profiláticas podem ser tomadas para conter a disseminação do vírus da Febre do Nilo Ocidental.

### LIMITAÇÕES

Como limitação das revisões rápidas realizadas pela SES-GO, destaca-se a necessidade de maior sistematização para a busca de artigos científicos, referentes aos critérios de inclusão e exclusão; bem como a avaliação da qualidade metodológica dos artigos incluídos nas sínteses; tais desafios foram amplificados pela necessidade de respostas a curtíssimo prazo para de fato subsidiar a tomada de decisão da alta gestão de forma tempestiva.

### REFERÊNCIAS

BRASIL – MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Febre Do Nilo Ocidental**. 2021. Disponível em:

<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/f/febre-do-nilo-ocidental-1>.

Acesso: 08 set. 2022.

CDC. **West Nile Virus – Transmission**. 2017. Disponível em:

[https://www.cdc.gov/westnile/resources/pdfs/13\\_240124\\_west\\_nile\\_lifecycle\\_birds\\_plainlanguage\\_508.pdf](https://www.cdc.gov/westnile/resources/pdfs/13_240124_west_nile_lifecycle_birds_plainlanguage_508.pdf). Acesso: 08 set. 2022.

CDC – CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **West Nile Virus**. 2022. Disponível em: <https://www.cdc.gov/westnile/index.html>. Acesso: 08 set. 2022.

ECDC – EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL. **Factsheet about West Nile virus infection**. 2022a. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/west-nile-fever/facts>. Acesso: 08 set. 2022.

ECDC – EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL. **Epidemiological update: West Nile virus transmission season in Europe, as 31 august 2022**. 2022b.

Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/west-nile-fever/surveillance-and-disease-data/disease-data-ecdc>. Acesso: 08 set. 2022.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **West Nile virus**. 2017. Disponível em:

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/west-nile-virus>. Acesso: 08 set. 2022.