



Coinfecções por Dengue, Zika, Chikungunya e Oropouche na gestação: implicações para desfechos materno-fetais na Amazônia.

Gabriela Scop Lima¹, Alessandra da Costa Onety Oliveira² e Dimas Melo Gonçalves³.



<https://doi.org/10.36557/2009-3578.2025v11n2p3423-3436>

Artigo recebido em 22 de Julho e publicado em 22 de Setembro de 2025

Revisão de Literatura

RESUMO

As arboviroses representam um problema emergente de saúde pública na Amazônia, onde condições ambientais e sociais favorecem a circulação de *Dengue*, *Zika*, *Chikungunya* e *Oropouche*. Durante a gestação, essas infecções adquirem relevância especial por estarem associadas a desfechos adversos, como malformações congênitas, parto prematuro, baixo peso ao nascer e óbitos perinatais. A coinfecção por múltiplos arbovírus amplia a gravidade clínica, dificulta o diagnóstico diferencial e compromete a resposta imunológica materna. Além disso, a emergência do vírus *Oropouche* como agente com potencial teratogênico reforça a necessidade de ampliar a vigilância epidemiológica. Este estudo, realizado a partir de revisão de literatura, buscou analisar as evidências disponíveis sobre coinfecções arbovirais na gestação e seus impactos na saúde materno-fetal na região amazônica. Os resultados apontam para a urgência de estratégias integradas de saúde pública, com fortalecimento da atenção pré-natal, ampliação da testagem molecular e adaptação de políticas às particularidades socioambientais da Amazônia.

Palavras-chave: Amazônia; Arboviroses; Chikungunya; Dengue; Gestação; Oropouche; Zika.



Coinfections of Dengue, Zika, Chikungunya and Oropouche viruses in pregnancy: implications for maternal-fetal outcomes in the Amazon region

ABSTRACT

Arboviruses represent an emerging public health problem in the Amazon, where environmental and social conditions favor the circulation of *Dengue*, *Zika*, *Chikungunya*, and *Oropouche* viruses. During pregnancy, these infections acquire special relevance due to their association with adverse outcomes such as congenital malformations, preterm birth, low birth weight, and perinatal deaths. Coinfection by multiple arboviruses increases clinical severity, complicates differential diagnosis, and compromises the maternal immune response. Furthermore, the emergence of *Oropouche* virus as a teratogenic threat reinforces the need to expand epidemiological surveillance. This literature review aimed to analyze the available evidence on arboviral coinfections during pregnancy and their impact on maternal and fetal health in the Amazon region. Findings highlight the urgent need for integrated public health strategies, strengthening prenatal care, expanding molecular testing, and adapting policies to the socio-environmental particularities of the Amazon.

Key-words: Amazon; Arboviruses; Chikungunya; Dengue; Oropouche; Pregnancy; Zika.

Instituição afiliada – Faculdade Santa Teresa Manaus

Autor correspondente: Gabriela Scop Lima, Alessandra da Costa Onety Oliveira e Dimas Melo Gonçalves.
gabiscoplima@gmail.com, aleonety@hotmail.com e dimasmelogoncalves@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

As arboviroses têm se estabelecido como um dos principais desafios à saúde pública no século XXI, principalmente em áreas tropicais, onde as condições climáticas e ambientais favorecem a multiplicação de vetores. Na Amazônia, essa situação é ainda mais alarmante em razão da elevada densidade populacional de mosquitos vetores e da intensa disseminação de vírus como *Dengue*, *Zika*, *Chikungunya* e *Oropouche*.

A presença concomitante desses agentes aumenta as probabilidades de coinfecções, as quais podem modificar a evolução clínica das enfermidades e complicar o diagnóstico e a gestão apropriada, especialmente durante a gestação. O efeito das infecções virais na gestação é considerável, uma vez que a resposta imunológica da mãe apresenta modificações fisiológicas características da gravidez, o que a torna mais vulnerável a complicações.

Os desfechos mais significativos associados às arboviroses incluem malformações congênitas, restrição de crescimento intrauterino, partos prematuros, óbitos perinatais e abortos espontâneos. Esses acontecimentos constituem, além de um desafio clínico, uma carga emocional e social para as famílias e para as comunidades impactadas.

Nos últimos anos, o surgimento do vírus *Oropouche* como um agente de significativa relevância epidemiológica na Amazônia acrescentou complexidade ao cenário já estabelecido. A potencialidade de transmissão vertical e os relatos de efeitos adversos no desenvolvimento fetal sugerem que novas instâncias de monitoramento devem ser integradas às estratégias de saúde direcionadas a gestantes.

Nesse cenário, a intersecção entre arboviroses convencionais e emergentes intensifica a demanda por protocolos específicos de monitoramento pré-natal, assim como por investimentos em diagnósticos laboratoriais precisos. Além dos aspectos biológicos, os fatores socioeconômicos e geográficos da região amazônica aumentam os riscos.

As barreiras para acessar os serviços de saúde, a necessidade de transporte fluvial e as desigualdades sociais e culturais restringem a realização de diagnósticos precoces e o monitoramento contínuo das gestantes. Essa situação enfatiza a relevância



de elaborar políticas públicas que sejam adaptadas às particularidades regionais, aptas a integrar a vigilância epidemiológica, a atenção primária e a educação em saúde.

Em vista disto, o presente trabalho visa examinar as evidências existentes relativas às coinfecções por *Dengue*, *Zika*, *Chikungunya* e *Oropouche* durante a gestação, enfatizando as suas implicações para os desfechos materno-fetais na Amazônia, além de colaborar na elaboração de estratégias que minimizem a morbimortalidade materno-infantil na área.

REFERENCIAL TEÓRICO

As arboviroses representam um dos principais desafios de saúde pública na região amazônica, sobretudo quando associadas ao período gestacional, em razão de seus potenciais efeitos adversos sobre a saúde materna e fetal. Estudos recentes demonstram que a circulação simultânea de vírus como *Dengue*, *Zika*, *Chikungunya* e *Oropouche* favorece a ocorrência de coinfecções, cujo impacto clínico tende a ser mais grave em populações vulneráveis, incluindo gestantes (Gupta et al., 2021). No caso específico da Amazônia, as condições ambientais e a alta densidade de vetores criam um cenário propício para a manutenção desses agentes, intensificando riscos para a saúde materno-infantil (WHO, 2025).

A infecção pelo vírus *Zika* em gestantes tem sido amplamente associada a desfechos como microcefalia e outras malformações congênitas. Pesquisas conduzidas em coortes latino-americanas evidenciam que a exposição intrauterina está diretamente relacionada a alterações neurológicas de longo prazo (Tennis et al., 2024). Além disso, a coinfecção entre *Zika* e *Dengue* mostrou-se capaz de modificar a resposta imunológica, aumentando a severidade clínica e dificultando o diagnóstico diferencial (Lobkowicz et al., 2020). Esses achados sugerem que a vigilância epidemiológica precisa contemplar não apenas cada arbovirose de forma isolada, mas também as interações entre elas.

Em relação ao *Chikungunya*, investigações brasileiras que analisaram o período de 2015 a 2020 apontaram para maior prevalência de parto prematuro, baixo peso ao



nascer e óbitos perinatais em gestantes sintomáticas (Cerqueira-Silva et al., 2025). Tais evidências reforçam a necessidade de acompanhamento obstétrico diferenciado, já que a resposta inflamatória exacerbada pode comprometer tanto a mãe quanto o feto. Essa realidade se torna ainda mais complexa diante da possibilidade de coinfecções múltiplas, nas quais o organismo materno enfrenta desafios imunológicos sobrepostos.

Outro agente emergente que merece destaque é o vírus *Oropouche*, cuja circulação crescente na Amazônia tem despertado preocupação internacional. Estudos de caso relatam episódios de aborto espontâneo, natimorto e malformações, indicando que o vírus possui potencial teratogênico semelhante ao observado no *Zika* (Medeiros et al., 2025). Revisões recentes ressaltam que, embora os dados ainda sejam limitados, já existe evidência suficiente para incluí-lo nas discussões sobre arboviroses com risco materno-fetal (Suchwartz et al., 2024). A Organização Pan-Americana da Saúde destacou inclusive a ocorrência de transmissão vertical confirmada no Brasil, apontando para a necessidade de ampliar os protocolos de triagem em gestantes (PAHO, 2025).

Os mecanismos imunopatológicos envolvidos nas coinfecções por arbovírus durante a gestação revelam-se complexos e ainda pouco esclarecidos. Evidências sugerem que a sobreposição de infecções, como *Dengue* e *Zika*, pode intensificar o processo inflamatório, resultando em maior risco de complicações obstétricas. Estudos apontam que a ativação exacerbada do sistema imune materno leva a alterações na interface placentária, comprometendo a troca de nutrientes e oxigênio essenciais ao desenvolvimento fetal (Tennis et al., 2024).

A resposta cruzada entre anticorpos também se destaca como um fator de relevância. A coinfecção ou exposição prévia ao vírus da *Dengue* pode induzir fenômenos de intensificação dependente de anticorpos, potencializando a gravidade da infecção por *Zika* durante a gestação. Essa interação representa um desafio para o diagnóstico clínico e laboratorial, uma vez que os sintomas se sobrepõem e os testes sorológicos apresentam reatividade cruzada (Lobkowicz et al., 2020). Essa realidade torna ainda mais necessária a implementação de protocolos de triagem molecular nas regiões endêmicas da Amazônia.



No contexto do *Chikungunya*, observa-se que a resposta inflamatória sistêmica materna, caracterizada por altos níveis de citocinas pró-inflamatórias, está associada a aumento de parto prematuro e sofrimento fetal (Cerqueira-Silva et al., 2025). Quando combinada a outras infecções, essa condição pode resultar em quadros clínicos mais severos, reforçando a necessidade de manejo obstétrico diferenciado e acompanhamento em unidades de maior complexidade.

A emergência do vírus *Oropouche* como agente relevante na região amazônica adiciona uma nova camada de preocupação epidemiológica. Estudos de caso já confirmaram a possibilidade de transmissão vertical, com relatos de aborto espontâneo e malformações congênitas (Medeiros et al., 2025). Revisões recentes destacam que, embora ainda seja um campo em expansão, os indícios de impacto negativo sobre o desenvolvimento fetal são consistentes (Suchwartz et al., 2024). A Organização Pan-Americana da Saúde e a Organização Mundial da Saúde emitiram relatórios recentes reforçando o risco potencial do vírus *Oropouche*, ressaltando sua rápida expansão em comunidades amazônicas (PAHO, 2025; WHO, 2025).

Além disso, observações de casos envolvendo viajantes internacionais mostraram a possibilidade de disseminação global do vírus *Oropouche*, o que amplia sua relevância epidemiológica e demanda atenção não apenas regional, mas também internacional (Morrison et al., 2024).

Essas evidências reforçam que a Amazônia, pela sua biodiversidade, clima e vulnerabilidade socioeconômica, apresenta um terreno propício para a disseminação simultânea desses vírus. Nesse contexto, as gestantes se tornam um grupo de risco prioritário, uma vez que a combinação entre fatores ambientais, biológicos e sociais amplia as chances de desfechos desfavoráveis tanto para a mãe quanto para o feto.

As consequências clínicas das coinfecções por arbovírus em gestantes estão recebendo crescente atenção de organizações de saúde nacionais e internacionais, que apontam para a necessidade urgente de estratégias específicas de saúde pública na região amazônica. De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde, a transmissão vertical de *Oropouche* foi documentada em surtos recentes, o que enfatiza



a urgência de implementar protocolos voltados para gestantes em áreas onde o vírus é endêmico (PAHO, 2025). De modo semelhante, a Organização Mundial da Saúde incluiu o *Oropouche* na lista de patógenos emergentes, ressaltando sua rápida propagação e a falta de vacinas ou terapias específicas (WHO, 2025).

Estudos epidemiológicos no Brasil apontam que a ausência de diferenciação clínica entre *Dengue*, *Zika* e *Chikungunya* dificulta a identificação de coinfeções, o que pode atrasar a adoção de medidas adequadas. Segundo a pesquisa de Gupta et al. (2021), a febre, o exantema e a artralgia, que são comuns em várias arboviroses, já são um entrave para diagnósticos precoces em gestantes. A falta de testes moleculares acessíveis em tempo hábil nos serviços de saúde das áreas mais remotas da Amazônia agrava essa questão.

Outro ponto significativo diz respeito à vigilância perinatal. Estudos longitudinais, como o de Tennis et al. (2024), mostram que, na falta de sintomas, a infecção viral durante a gestação pode resultar em déficits neurocognitivos a longo prazo nas crianças expostas ao vírus no útero. Essas descobertas destacam a importância de um monitoramento prolongado para recém-nascidos cujas mães contraíram arbovírus durante a gestação.

Dessa forma, as políticas de saúde precisam incorporar uma perspectiva mais ampla. O *Oropouche* foi oficialmente incorporado e revisado em estudos científicos recentes (Suchwartz et al., 2024; Medeiros et al., 2025), o que sugere que a vigilância não deve se restringir apenas à *Dengue*, *Zika* e *Chikungunya*. Não é suficiente simplesmente expandir a testagem, é imprescindível reforçar as redes de atenção primária na Amazônia, a fim de assegurar que um pré-natal de excelência e informações adequadas sobre os riscos de infecção sejam disponibilizados.

Por último, é fundamental salientar que a Amazônia enfrenta outros obstáculos, como a intrincada logística necessária para a realização de diagnósticos, a vulnerabilidade socioeconômica das comunidades ribeirinhas e indígenas, além da elevada dependência de sistemas de transporte fluvial. Essas condições não só aumentam a susceptibilidade a vetores, mas também dificultam a implementação rápida de estratégias de controle. Por isso, para guiar a formulação de políticas públicas que levem em conta as realidades locais e, assim, reduzir a morbimortalidade associada



a essas doenças emergentes, é crucial compreender as coinfecções por arbovírus na gestante e seus impactos sobre a mãe e o feto.

METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, concentrando-se na análise de evidências existentes relacionadas às coinfecções por arbovírus — *Dengue, Zika, Chikungunya* e *Oropouche* — no decorrer da gestação, levando em conta suas implicações para os desfechos materno-fetais na região amazônica.

A pesquisa e a escolha dos trabalhos fundamentaram-se exclusivamente nas referências científicas previamente estabelecidas, abrangendo artigos veiculados em periódicos internacionais de alta relevância e documentos oficiais da Organização Pan-Americana da Saúde (PAHO) e da Organização Mundial da Saúde (WHO). Os documentos em questão englobam investigações observacionais, séries de casos, coortes e revisões sistemáticas que discutem a circulação viral, a interação imunológica entre os agentes e as repercussões clínicas em gestantes e neonatos.

Os critérios de inclusão favoreciam publicações recentes, englobando o período de 2020 a 2025, durante o qual foram registrados surtos significativos de arboviroses no Brasil e na região amazônica. Foram levados em conta estudos que abordam desfechos gestacionais, tais como microcefalia, malformações congênitas, partos prematuros, baixo peso ao nascer, abortos espontâneos e natimortos, assim como os mecanismos imunopatológicos associados às coinfecções. A investigação adotou uma estratégia qualitativa de síntese, com ênfase na comparação dos resultados oriundos de diversas fontes, a fim de destacar tanto as convergências quanto as lacunas existentes no conhecimento.

Trabalhos que não possuíam acesso completo, que não estabeleciam uma relação direta com a gestação ou que não forneciam dados significativos relacionados à realidade amazônica foram excluídos.



Por último, ressalta-se que a metodologia utilizada não contempla a coleta de dados primários de seres humanos, consistindo apenas na análise de literatura científica previamente publicada, o que dispensa a avaliação por um comitê de ética em pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura revela que a coexistência simultânea de *Dengue*, *Zika*, *Chikungunya* e *Oropouche* na região Amazônica intensifica os riscos para a saúde materno-fetal. Pesquisas demonstram que a coinfecção agrava a severidade clínica, torna mais desafiador o diagnóstico diferencial e atrasa intervenções apropriadas, visto que os sintomas se sobrepõem e os exames laboratoriais apresentam reatividade cruzada (Gupta et al., 2021; Lobkowicz et al., 2020).

O vírus *Zika* continua sendo o patógeno mais relacionado a resultados congênitos severos. Estudos de coorte apontam que a exposição durante a gestação pode levar à microcefalia, a malformações neurológicas e a déficits cognitivos que se manifestam posteriormente, mesmo em recém-nascidos que não apresentavam sintomas no início (Tennis et al., 2024). Em situações de coinfecção com *Dengue*, a intensificação mediada por anticorpos modifica a resposta imunológica materna, elevando a probabilidade de complicações obstétricas (Lobkowicz et al., 2020).

A *Chikungunya* também se mostra fortemente relacionada a complicações obstétricas. Pesquisas realizadas no Brasil indicam uma maior frequência de partos prematuros, de baixos pesos ao nascer e de óbitos perinatais entre gestantes sintomáticas, com a intensificação da resposta inflamatória sendo considerada um dos principais mecanismos envolvidos. Tais efeitos tornam-se ainda mais significativos em situações de coinfecção (Cerqueira-Silva et al., 2025).

Em relação ao vírus *Oropouche*, há uma evidência crescente de que esse vírus possa funcionar como agente teratogênico. Conjuntos de casos registraram a ocorrência de aborto espontâneo, natimorto e anomalias congênitas, como microcefalia, em mulheres grávidas afetadas por infecções (Medeiros et al., 2025; Suchwartz et al., 2024). Persistem relatos de transmissão vertical confirmada, o que coloca o vírus *Oropouche*, em proximidade com o vírus *Zika* em relação ao risco para a gestação. Relatórios de



caráter internacional confirmam essa inquietação, ressaltando a veloz disseminação do vírus na Amazônia (PAHO, 2025; WHO, 2025).

Sob a perspectiva imunopatológica, a concomitância de infecções agrava o processo inflamatório na interface placentária, prejudicando a oxigenação e a provisão de nutrientes ao feto. Esse mecanismo favorece desfechos como limitação do crescimento intrauterino, angústia fetal e graves complicações obstétricas (Tennis et al., 2024; Cerqueira-Silva et al., 2025).

Além dos elementos biológicos, a situação socioambiental da Amazônia — marcada por vulnerabilidade socioeconômica, obstáculos no acesso aos serviços de saúde e dependência do transporte fluvial — intensifica a exposição ao risco e torna mais desafiador o manejo clínico. Tal situação enfatiza a urgência de protocolos específicos para a região, que incluam vigilância epidemiológica, aprimoramento da atenção pré-natal e expansão do acesso ao diagnóstico molecular (PAHO, 2024; Morrison et al., 2024).

Em termos gerais, os resultados demonstram que as coinfecções arbovirais durante a gestação agravam os riscos já estabelecidos de cada infecção isolada. A coexistência de diversos vírus, juntamente com as condições sociais e ambientais da Amazônia, eleva consideravelmente a chance de resultados desfavoráveis para mães e recém-nascidos, enfatizando a necessidade urgente de estratégias de saúde pública ajustadas ao contexto regional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise efetuada demonstra que as coinfecções por *Dengue*, *Zika*, *Chikungunya* e *Oropouche* na gestação representam um fenômeno complexo, provocando repercussões significativas para a saúde materno-fetal na região amazônica.

As investigações examinadas evidenciam que a interação de agentes virais agrava processos inflamatórios, eleva a gravidade clínica e aumenta a probabilidade de complicações obstétricas, tais como aborto espontâneo, parto prematuro, baixo peso ao nascer, óbitos perinatais e malformações congênitas, como a microcefalia.



Constatou-se, ainda, que a ocorrência de respostas imunológicas cruzadas entre os vírus, como o fenômeno da intensificação dependente de anticorpos, agrava a vulnerabilidade das gestantes. Esse contexto é intensificado por fatores regionais, tais como a elevada densidade de vetores, a complexidade logística para o acesso aos serviços de saúde, as disparidades socioeconômicas e a falta de protocolos de diagnóstico molecular amplamente acessíveis nas unidades básicas de atenção.

A emergência do vírus *Oropouche*, como um novo agente de relevância epidemiológica, introduz uma nova razão de apreensão, uma vez que há registros de transmissão vertical e de desfechos adversos análogos aos observados no caso do *Zika*. Esse fato enfatiza que o espectro de arboviroses com potencial teratogênico é mais extenso do que se reconhecia até recentemente.

À luz desse conjunto de evidências, evidencia-se a urgência de implementar estratégias de saúde pública integradas, que abranjam a vigilância epidemiológica permanente, a ampliação do acesso a testes laboratoriais específicos e sensíveis, além do fortalecimento da atenção pré-natal em regiões endêmicas. Salienta-se, igualmente, a relevância de direcionar investimentos à educação em saúde voltada para gestantes e para comunidades amazônicas, com o objetivo de mitigar a exposição aos vetores e promover ações preventivas.

Além do efeito imediato na saúde das gestantes e dos recém-nascidos, os resultados indicam repercussões a longo prazo, incluindo deficiências neurocognitivas em crianças expostas no útero, o que aumenta a importância do tema para as políticas públicas direcionadas ao desenvolvimento infantil.

Portanto, entender e lidar com o fenômeno das coinfecções por arbovírus durante a gestação constitui não apenas uma exigência científica, mas também um dever social voltado à diminuição da morbimortalidade e à promoção da equidade em saúde na região amazônica.



REFERÊNCIAS

CERQUEIRA-SILVA, T. et al. ***Perinatal outcomes of symptomatic chikungunya, dengue and Zika infection during pregnancy in Brazil: a registry-based cohort study.*** Nature Communications, 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12325709/pdf>. Acesso em: 19 set. 2025.

GUPTA, N. et al. ***Prevalence of Dengue, Chikungunya, and Zika Viruses in Febrile Pregnant Women: An Observational Study at a Tertiary Care Hospital in North India.*** Journal of Laboratory Physicians, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8733538/pdf>. Acesso em: 19 set. 2025.

LOBKOWICZ, L. et al. ***The frequency and clinical presentation of Zika virus coinfections: a systematic review.*** London School of Hygiene & Tropical Medicine, 2020. Disponível em: <https://researchonline.lshtm.ac.uk/id/eprint/4657140/1/The%20frequency%20and%20clinical%20presentation%20of%20Zika%20virus%20coinfections%20a%20systematic%20review.pdf>. Acesso em: 19 set. 2025.

MEDEIROS, D. B. A. et al. ***Case series of adverse pregnancy outcomes associated with Oropouche virus infection.*** Viruses, 2025. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1999-4915/17/6/816/pdf>. Acesso em: 19 set. 2025.

MORRISON, T. E. et al. ***Oropouche virus disease among U.S. travelers – United States, 2024.*** Annals of Emergency Medicine, 2024. Disponível em: <https://www.annemergmed.com/article/S0196-0644%2825%2900011-3/pdf>. Acesso em: 19 set. 2025.

PAHO. ***Epidemiological update: Oropouche in the Americas Region.*** Organização Pan-Americana da Saúde, 2025. Disponível em: https://www.paho.org/sites/default/files/2025-02/2025-feb-10-epi-update-oropoucheeng-final_0.pdf. Acesso em: 19 set. 2025.



PAHO. **Public health risk assessment related to Oropouche virus (OROV).** Organização Pan-Americana da Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.paho.org/sites/default/files/2025-06/2024-aug-03-rra-oropouche-phe-final.pdf>. Acesso em: 19 set. 2025.

SUCHWARTZ, A. et al. **Oropouche Virus (OROV) in Pregnancy: An Emerging Cause of Placental and Fetal Infection Associated with Stillbirth and Microcephaly following Vertical Transmission.** Viruses, 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1999-4915/16/9/1435/pdf>. Acesso em: 19 set. 2025.

TENNIS, M. et al. **Birth outcomes related to prenatal Zika, Dengue, and other Flavivirus infections in the ZEN cohort (Colombia).** American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11376175/pdf>. Acesso em: 19 set. 2025.

WHO. **Risk evaluation of Oropouche virus and its reassortants.** Organização Mundial da Saúde, 2025. Disponível em: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/epp/tag-co-vac/risk_evaluation_oropouchevirus_june-2025.pdf?download=true&sfvrsn=be6c8cf4_5. Acesso em: 19 set. 2025.