
INFORME VIGILÂNCIA ENTOMOLÓGICA E CONTROLE VETORIAL

FEBRE DO OROPOUCHE

Atualizado em: 23/08/2024



SEABEVS

Secretaria Executiva
Atenção Básica
Especialidades e
Vigilância em Saúde



CIDADE DE
SÃO PAULO
SAÚDE

1. Objetivo do Informe

Este informe visa fornecer informações detalhadas sobre os vetores e as medidas de vigilância e controle ambientais necessárias para prevenir e controlar a disseminação da Febre do Oropouche (FO) na cidade de São Paulo.

Para mais informações clique no botão abaixo para acessar o Informe Epidemiológico da FO:

[Informe Epidemiológico](#)

2. Contextualização

A FO é uma doença causada por um arbovírus do gênero *Orthobunyavirus*, da família *Peribunyaviridae* e a transmissão ocorre através da picada de algumas espécies de mosquitos infectados como *Coquillettidia venezuelensis* e *Aedes serratus*. No entanto, o vetor primário é o *Culicoides paraensis* (Diptera: Ceratopogonidae), conhecido como maruim ou mosquito pólvora, e, eventualmente, o mosquito *Culex quinquefasciatus* pode transmitir o vírus em ambientes

3. Transmissão

A FO pode ser transmitida através do ciclo silvestre e ciclo urbano.

No **ciclo silvestre**, bichos preguiça, primatas não-humanos, e, possivelmente, aves silvestres e roedores, atuam como hospedeiros. Há registros de isolamento do vírus Oropouche (OROV) em algumas espécies de mosquitos da família *Culicidae*, como *Coquillettidia venezuelensis* e *Aedes serratus*. No entanto, o vetor primário é o *Culicoides paraensis*, conhecido como maruim ou mosquito pólvora.

No **ciclo urbano**, o homem é o hospedeiro principal, e o vetor primário também é o *Culicoides paraensis*. Eventualmente, o mosquito *Culex quinquefasciatus* pode transmitir o vírus em ambientes urbanos.

No estado de São Paulo há registro de alta infestação de *Culicoides paraenses* no Vale do Ribeira, conforme relatório das atividades de avaliação da infestação e intervenção química para redução de incômodo por *Culicoides*.

Até o momento não há evidência de transmissão direta de pessoa a pessoa.

3.1. Período de Incubação

O período de incubação intrínseca do vírus em humanos, pode variar entre 3 e 8 dias após a infecção pela picada do mosquito.

3.2. Período de Viremia

Após a infecção, o vírus permanece no sangue dos indivíduos infectados entre 2 e 5 dias após o início dos primeiros sintomas.

4. Biologia do Vetor

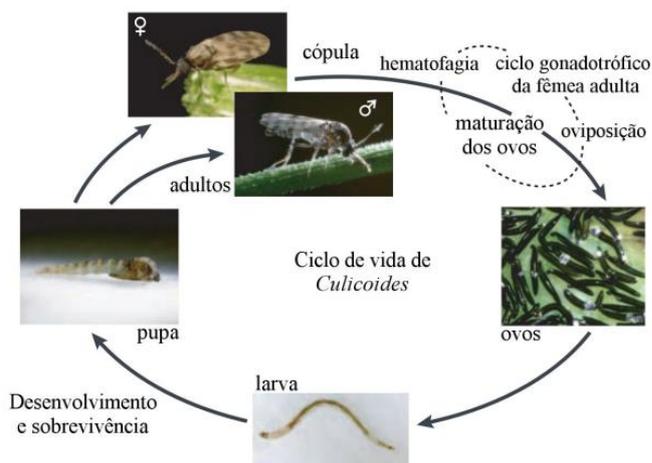
Os *Culicoides* são insetos pequenos, medindo de 1 a 3 mm de comprimento.

São conhecidos por várias denominações no Brasil: “maruim”, “meruim”, “mosquito pólvora” e “mosquitinho do mangue” dependendo da região em que ocorrem.

O ciclo de vida dos maruins inclui ovo, quatro estádios larvais, pupa e adultos. Esse ciclo de vida pode durar de três semanas em climas tropicais até um ano em climas temperados (Borkent e Spinelli, 2007).

Geralmente fêmeas adultas requerem uma refeição de sangue, para amadurecer seus folículos ovarianos (Mellor et al., 2000).

Os ovos, geralmente, são postos em lotes que aderem ao substrato (troncos de bananeiras, cascas de cacauzeiros, esterco animal, bancos de areia, etc.) ou podem ficar sob a coluna d'água em ambientes aquáticos. Não são resistentes ao ressecamento e eclodem entre dois a sete dias (Blanton e Wirth, 1979).



Os imaturos podem ser encontrados em ambientes com água ou semiaquático, ou apenas com umidade, dentre rios, pântanos, praias, esterco animal, solos alagados, cascas de árvores, frutas em decomposição e outros ambientes. Os insetos adultos podem ser encontrados desde

ambientes florestais úmidos, poças, praias, montanhas e mangues, a abrigos de animais domésticos de zonas rurais, periurbanas e urbanas (chiqueiros, galinheiros, curral).

5. Medidas de prevenção em hospedeiro humano

Uso de Repelentes: Aplicar repelentes em todas as áreas expostas da pele. Seguir as instruções do fabricante para garantir a eficácia. Reaplicar o repelente conforme necessário, especialmente após nadar ou suar.

Vestuário Adequado: Uso de roupas de manga longa e calças para reduzir a exposição da pele, preferencialmente de cores claras.

Proteção Contra Mosquitos: Uso de mosquiteiros em áreas de descanso, especialmente durante o sono, para criar uma barreira física contra os insetos.

Manter portas e janelas fechadas ou utilizar telas para impedir a entrada de mosquitos nas áreas internas.

Ambientes: Evitar áreas com alta densidade de mosquitos, como pântanos e áreas alagadas, especialmente durante o início da manhã e ao entardecer, quando os mosquitos estão mais ativos. Utilizar ventiladores ou ar condicionado, se possível, para manter os ambientes internos mais frescos e menos atraentes para os mosquitos.

6. Vigilância ambiental e medidas de controle vetorial

O OROV se transmite ao ser humano principalmente através da picada do mosquito *Culicoides paraensis* que está amplamente distribuído na Região das Américas. Outros vetores como o mosquito *Culex quinquefasciatus* podem transmitir o OROV, mas são considerados de importância secundária.

A proximidade de criadouros de vetores a locais de habitação humana é um fator de risco importante para a infecção por OROV. As medidas de controle vetorial focam na redução das populações dos vetores por meio da identificação e eliminação dos locais de armazenamento e repouso deles.

Estas medidas incluem:

- Fortalecer a vigilância entomológica para a detecção de espécies com potencial capacidade vetorial.
- Mapear as áreas urbanas, periurbanas e rurais, com condições para o desenvolvimento dos potenciais vetores (**ANEXO 1**).
- Realizar manejo ambiental ao redor das residências para diminuir os locais de repouso e refúgio dos vetores.

7. Vigilância Entomológica

- Realizar captura sistemática de mosquitos em áreas de risco para avaliar a densidade populacional dos vetores.
- Identificar espécies de mosquitos e detectar a presença de OROV em amostras coletadas.

8. Recomendações de Ações para as UVIS

Tendo em vista o cenário de aumento de casos para FO, a SMS-SP, por meio da COVISA alerta para as ações de vigilância e controle vetorial, em

especial dos Bloqueios de Controle de Criadouros e dos Bloqueios de Controle de Nebulização.

- As ações inerentes aos casos de Oropouche tem prioridade sobre todas as outras atividades do Programa das Arboviroses, devendo ser iniciadas imediatamente após o recebimento da Notificação.
- Investigar todo caso notificado recebido, caracterizando o LPI e as áreas de deslocamento do paciente;
- Realizar visita domiciliar e pesquisa entomológica nessas áreas, com coleta de amostras de mosquitos, larvas e pupas, sempre que possível;

Bloqueio de Controle de Criadouros (BCC)

- Realizar **Bloqueio de Controle de Criadouros (BCC)** em um raio, mínimo de 150 metros, a partir dos endereços de residência e estadia dos pacientes, com a coletas de amostras entomológicas de mosquitos;

- Se o endereço de residência ou estadia dos casos for nas proximidades de áreas de matas (florestas ou residuais), dentro de um limite de 300 metros a partir da borda, a área de Bloqueio de Criadouros e de pesquisa entomológica deverá ser estendida até o limite em que a fisionomia vegetal retém características favoráveis à proliferação do vetor, quais sejam: charcos, alagados, brejos, pântanos, presença de bananeiras, solo com retenção de alto teor de umidade e entre outras (águas estagnadas);
- Enviar todas as amostras entomológicas para o LabFauna/DVZ, via **FICHA DE ENCAMINHAMENTO DE ANIMAIS SINANTRÓPICOS**. Anotar na Ficha que se trata de Bloqueio de caso de Oropouche (ANEXO 2);
- Durante os Bloqueios de Controle de Criadouros proceder com medidas de controle larvário pela aplicação dos larvicidas Bti e Bacillus sphaericus (Bs) nos criadouros de mosquitos.
- Se possível, articular junto à Subprefeitura a limpeza e remoção de inservíveis das áreas onde forem registrados casos confirmados, mesmo que importados;
- Os Bloqueios de Controle de Criadouros devem ser concluídos em até 48 horas após a identificação do LPI e locais de estadia. A equipe de BCC deve ser dimensionada proporcionalmente ao tamanho da área, para garantir o cumprimento desse prazo;
- Intensificar os tratamentos focais com Bti e perifocais com Fludora Fusion nos Pontos Estratégicos e Imóveis Especiais, principalmente naqueles próximos às bordas de matas (dentro do limite de 300 metros a partir da borda);

Bloqueio de Controle de Nebulização Veicular

- Realizar **Bloqueio de Controle de Nebulização Veicular** em um raio, mínimo, de 150 metros

a partir dos casos notificados de Oropouche.

- Em áreas sem acesso ao veículo, realizar nebulização (BCN) com equipamento costal. Usar o inseticida Cielo ULV.
- Nas áreas de borda de mata o BCN deverá ser expandido até o limite da fisionomia vegetal favorável à proliferação do vetor de Oropouche (Anexo 1);
- Intensificar o monitoramento e tratamento dos criadouros prioritários de *Culex*. Seguir diretrizes do Programa Culex (NVSIN/DVZ);
- Recadastrar as áreas prioritárias para a vigilância de mosquitos *Culex*;
- Fomentar as medidas de manejo ambiental para reduzir áreas de reprodução dos vetores.
- Verificar a presença de animais como primatas não-humanos (PNH), aves silvestres e *Xenarthras* (bichos-preguiça, tamanduás e tatus) mortos ou doentes, realizar a notificação via Ficha de

Notificação/Investigação de Epizootias (Sinan) e comunicar a Coordenação de Arboviroses para as devidas articulações com a SVMA.

8.1. Orientações Para Coleta e Envio De Amostras Entomológicas Ao Labfauna

Nas ações de Bloqueio de Controle de Criadouros, as equipes das UVIS devem fazer pesquisa entomológica e coletar amostras de larvas, pupas e mosquitos adultos, acondiciona-las e enviar para o LabFauna/DVZ, conforme as instruções abaixo:

Coleta de amostras de larvas:

- Fazer pesquisa larvária de todos os criadouros encontrados, com especial atenção para os criadouros naturais formados por acúmulo de água ao nível do solo (charcos, alagadiços, poças, água entre plantas, poças entre matéria orgânica, brejos, entre outros);
- Coletar larvas de todos os locais colonizados (criadouros);
- A coleta das amostras de larvas deve ser realizada

separadamente para cada criadouro. Não misturar larvas de criadouros diferentes em uma mesma amostra;

- Coletar várias amostras por criadouros, tentando distribuir as coletas por todo o perímetro do criadouro, principalmente se esses forem de grandes dimensões (lagos, charcos, brejos, etc). Nesses casos, coletar pelo menos cinco amostras de 20 larvas cada para criadouros. Se os criadouros forem grandes, mais de 100 m² pode-se aumentar o número de amostras, conforme as características do ambiente. Concentrar as coletas nos pontos sombreados, com vegetação flutuante e próximos às margens, locais mais prováveis de terem larvas.
- Acondicionar até 20 larvas em cada frasco de amostra, conservando-as em álcool 70%, quando disponível. Se não houver álcool no momento da coleta, coletar as larvas vivas com a própria água do

criadouro e acondicioná-la no frasco de amostra;

- Após cada dia de trabalho de campo, as amostras devem ser separadas e preparadas para a entrega o mais rápido possível no LabFauna. Não aguardar amostras com as larvas acondicionadas em água do criadouro por mais do que um dia;
- As amostras de cada criadouro deverão ser entregues junto com a sua respectiva guia de remessa, a qual deve estar devidamente preenchida e com a informação de atividade “Bloqueio de Oropouche”.

Coleta de amostras de mosquitos:

- Se identificado mosquitos com características de *Culicoides* (Maruim, Mosquito Pólvora), mosquitos diminutos, com 3 mm de comprimento, coletá-los usando o próprio frasco de amostra. Coloque o frasco sobre o mosquito pousado e faça entrar no frasco. Feche rapidamente o frasco em seguida;

- Mosquitos mortos, em bom estado, entregue pela população também podem ser coletados;
- Colete mosquitos de todos os locais possíveis. Identifique cada coleta separadamente, conforme o local em que o mosquito foi capturado. Não misturar mosquitos de locais diferentes em uma mesma amostra;
- Não é preciso adicionar nenhum tipo de conservante na amostra. Mantenha apenas os mosquitos nos frascos;
- Após cada dia de trabalho de campo, as amostras devem ser separadas e preparadas para a entrega o mais rápido possível no LabFauna. Não aguardar amostras por mais do que alguns poucos dias, três a quatro, no máximo;
- As amostras de cada criadouro deverão ser entregues junto com a sua respectiva guia de remessa, a qual deve estar devidamente preenchida e

com a informação de atividade “Bloqueio de Oropouche”.

Referências Consultadas

1. Brasil, Ministério da Saúde. NOTA TÉCNICA Nº 6/2024-CGARB/DEDT/SVSA/MS. Orientações para a vigilância da Febre do Oropouche. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-deconteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2024/nota-tecnica-no-6-2024-cgarb-dedtsvsams#:~:text=Considera%2Dse%20caso%20confirmado%20de,surto%2Fepidemia%20ou%20exposi%C3%A7%C3%A3o%20> Acesso em: 02/08/2024.
2. Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde. Alerta Epidemiológico - Oropouche na Região das Américas, 9 de maio de 2024. Washington, D.C.: OPAS/OMS; 2024. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/alerta-epidemiologica-oropouche-naregiao-das-americas-9-maio-2024> Acesso em: 02/08/2024.
3. São Paulo. Secretaria do Estado da Saúde, Coordenadoria de Controle de Vetores.
4. Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde.

5. Atualização epidemiológica - Oropouche na Região das Américas, 12 de abril de 2024. Washington, D.C.: OPAS/OMS; 2024. Disponível em: <https://www.paho.org/en/documents/epidemiological-updateoropouche-regionamericas-12-april-2024>. Acesso em: 02/08/2024.
6. Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde. Alerta Epidemiológico - Oropouche na Região das Américas, 17 de julho de 2024. Washington, D.C.: OPAS/OMS; 2024. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/alerta-epidemiologico-oropouche-na-regiao-das-americas-evento-transmissao-vertical-sob>. Acesso em: 29/07/2024.
7. Consoli, R.A.G.B. & Lourenço-de-Oliveira, R. (1994). Principais Mosquitos de Importância Sanitária no Brasil. Editora Fiocruz.
8. Tesh, R.B. (1982). "The Emerging Epidemiology of Venezuelan Equine Encephalomyelitis and Oropouche Virus Infections." American Journal of Tropical Medicine and Hygiene.
9. Pinheiro, F.P., Travassos da Rosa, A.P.A., Travassos da Rosa, J.F.S., Ishak, R., Freitas, R.B., Gomes, M.L., LeDuc, J.W., Oliva, O.F. (1981). "Oropouche Virus. I. A Review of Clinical, Epidemiological, and Ecological Findings." American Journal of Tropical Medicine and Hygiene.
10. Vasconcelos, P.F.C. (1996). "Oropouche Fever." In: The Arboviruses: Epidemiology and Ecology. CRC Press.
11. Blanton, F.S.; Wirth, W.W. 1979. The sand flies (Culicoides) of Florida. Arthropods of Florida and Neighboring Land Areas, 10: 1-204.
12. Borkent, A; Spinelli, G.R. 2007. Neotropical Ceratopogonidae (Diptera: Insecta). In: Adis, J.; Arias, J.R.; Rueda-Delgado, G.; Wantzen, K.M. (Eds). Aquatic Biodiversity in Latin America (ABLA). Vol. 4. Pensoft, Sofia-Moscow. 198 pp.
13. Mellor, P.S.; Boorman, J.; Baylis, M. 2000. Culicoides Biting Midges: Their Role as Arbovirus Vectors. Annual Review of Entomology, 45: 307-340.

ANEXO 1 – Mapa de áreas de atenção para a vigilância de vetores de Oropouche.

