

Elaborado por

Jaciara Prado de Jesus

Juliana dos Santos Lima

Paulo Sávio Dias Machado

Rafael Machado Gomes

Talyta do Rosário e Silva Adorno

GT / Arboviroses

Dionise do Nascimento Dias

Iolanda Souza Santos Martins

José Melo

Larissa Soares São Paulo

Natália Martins Souza Mesquita

Renata Freire Caldas Sampaio

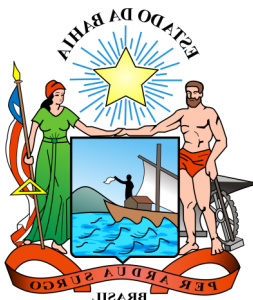
Revisão

Sandra Maria de O. da Purificação

(71) 3103.7756



divep.arboviroses@saude.ba.gov.br



Governo do Estado

Boletim Epidemiológico Febre do Oropouche

Nº 02 | DEZEMBRO | 2024

Etiologia e ciclo de transmissão

A Febre de Oropouche (FO) é uma doença causada por um arbovírus (vírus transmitido por artrópodes) do gênero *Orthobunyavirus*, da família *Peribunyaviridae*. O vírus, *Orthobunyavirus oropoucheense* (OROV), foi isolado pela primeira vez no Brasil em 1960, a partir de amostra de sangue de um bicho-preguiça (*Bradypus tridactylus*) capturado durante a construção da rodovia Belém-Brasília. Desde então, ocorreram vários surtos da doença acometendo comunidades urbanas e rurais, afetando pessoas de ambos os sexos e de todas as idades na região das Américas em países da América Central e do Sul, além do Brasil, Panamá, Argentina, Bolívia, Equador, Peru e Venezuela.

A transmissão ocorre em dois ciclos: o ciclo silvestre, quando o hospedeiro natural do vírus é um animal (bichos-preguiça, Primatas Não Humanos e outros). Esses animais podem ser infectados ao entrarem em contato com mosquitos que carregam o vírus como o *Culicoides paraensis*, conhecido popularmente como maruim ou mosquito-pólvora, além do *Coquillettidia venezuelensis* e o *Aedes serratus*. No ciclo urbano, os humanos são os principais hospedeiros do vírus. Em ambos ciclos o mosquito *C. paraensis* é o principal vetor envolvido na transmissão. Ocasionalmente o mosquito *Culex quinquefasciatus* (muriçoca, pernilongo) pode transmitir o vírus no ciclo urbano.

Desse modo, o vetor primário da FO é o *Culicoides paraensis*, espécie da família Ceratopogonidae (maruins, mosquito pólvora) descrito pela primeira vez em 1905 (GOELDI *apud* FELIPPE-BAUER e OLIVEIRA, 2001).

No ciclo de transmissão, a fêmea da espécie *C. Paraensis*, a fêmea se alimenta do sangue de hospedeiros, que fornece as substâncias necessárias para o desenvolvimento dos ovos. Após o repasto sanguíneo, a fêmea deposita seus ovos em locais úmidos e ricos em matéria orgânica em decomposição, os quais, evoluem para larvas e, posteriormente, para insetos adultos. Estes proliferam em áreas com umidade alta, temperatura elevada e, têm preferência por ambientes com matéria orgânica em decomposição (madeiras apodrecidas, touceiras de bananeira, folhas velhas, esterco de animais etc).

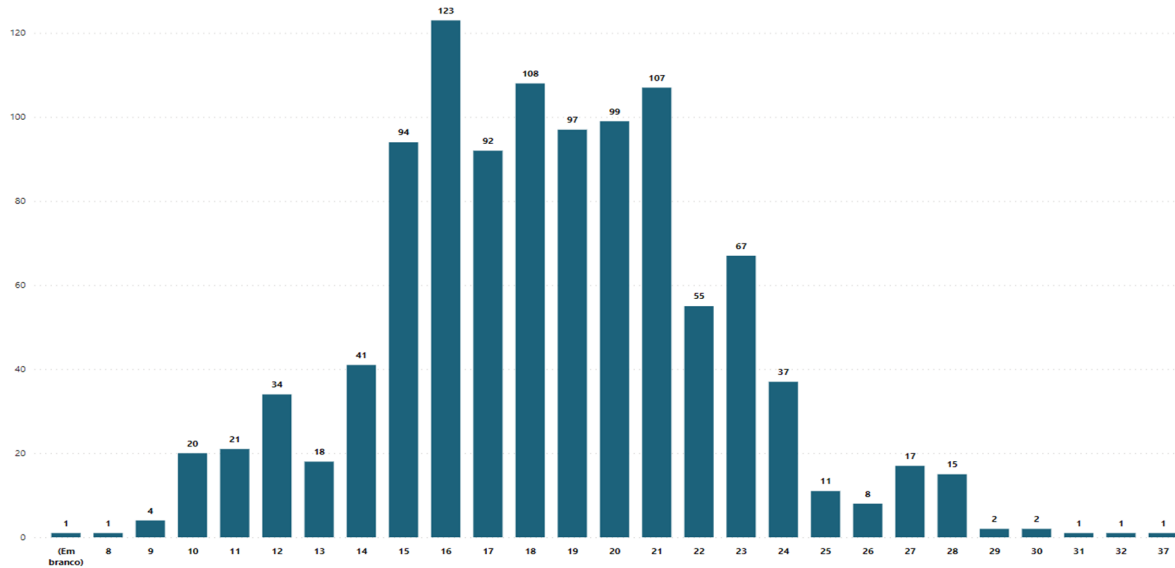
Cenário Epidemiológico da Febre do Oropouche na Bahia

Desde a detecção da circulação do OROV no Estado, foram registrados até a Semana Epidemiológica (SE) 52, 1.077 casos confirmados laboratorialmente da doença, sendo 888 amostras por RT-PCR e 189 amostras por sorologia obtidos a partir do inquérito soroepidemiológico realizado em seis municípios em conjunto com o Ministério da Saúde.

Os casos detectados necessitam ter notificação registrada no SINAN-net. No entanto, dos 1.077 casos, apenas 821 estão registrados, uma proporção de 76,2% dos casos com classificação confirmada. A assimetria identificada aponta a necessidade de qualificação contínua do banco do SINAN-net pelas Vigilâncias Epidemiológicas municipais, o que permitirá à gestão estadual, caracterizar melhor, o perfil epidemiológico da doença nas diferentes regiões do Estado.

Os dados demonstram que os primeiros casos confirmados apresentaram início de sintomas no período compatível com a SE 8 (Figura 1), entretanto o diagnóstico laboratorial foi confirmado partir da SE 12, apontando que a confirmação ocorreu com até 04 semanas posteriores ao início dos sintomas. Além disso, nota-se que o pico da doença ocorreu na SE 16, seguido da SE 18 e 21.

Figura 1- Casos Humanos confirmados da Febre de Oropouche por data de início de sintomas e semana epidemiológica na Bahia, 2024.



Fonte: GAL/LACEN-BA. Dados extraídos em 03/01/2025, sujeitos a alterações.

Os casos humanos confirmados estão distribuídos em 61 municípios de 7 macrorregiões de saúde (apêndice), com predomínio nas macrorregiões Sul ($n = 642$) e Leste ($n = 405$), que juntas, somam cerca de 97,2% dos casos do Estado (mapa 1). As macrorregiões de saúde Oeste e Norte, até o momento, não apresentam municípios com detecção de casos para o OROV.

Mapa 1

Municípios da Bahia com Casos Confirmados de Febre do Oropouche no ano de 2024

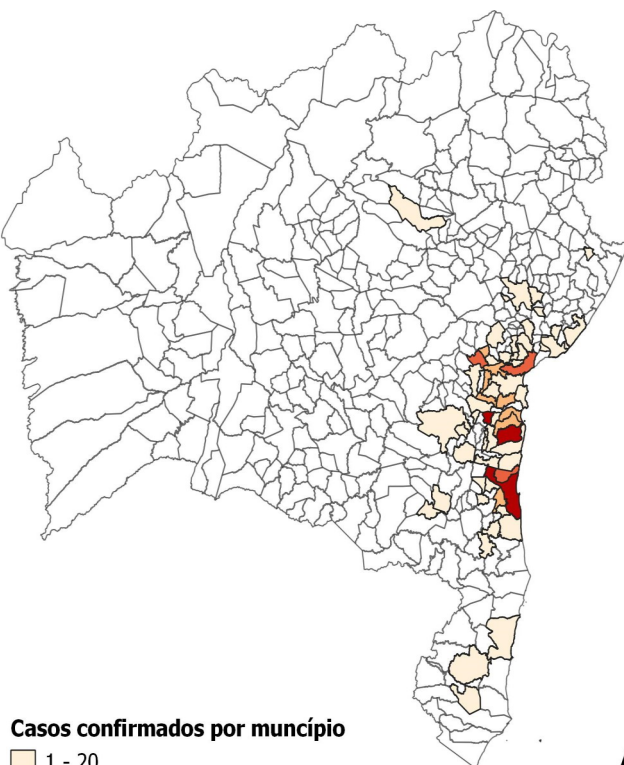
SRC: SIRGAS 2000

Fonte: GAL/LACEN-BA, Dados coletados em 02/12/2024 (sujeito a alterações), IBGE

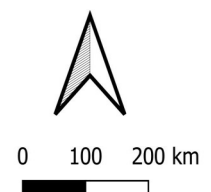
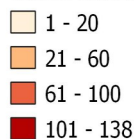
Elaboração: Arboviroses/CODTV/DIVEP/SUVISA/SESAB

Municípios com mais de 20 casos

Ilhéus	138
Camamu	122
Gandu	102
Amargosa	87
Jaguaripe	81
Uruçuca	73
Teolândia	46
Ituberá	44
Elísio Medrado	44
Taperoá	37
Laje	31
Igrapiúna	24
Itabuna	24
Mutuípe	24



Casos confirmados por município



De acordo os registros na base do GAL/LACEN e SINAN net, quanto ao sexo, os casos humanos ocorreram predominantemente em mulheres, em torno de 55,8% em relação a 44,2% em homens. No tocante a faixa etária, 74,4% dos casos foram registrados entre 20 a 59 anos. Os dados no quesito raça/cor, que se baseia na autodeclaração, apontam que 611 casos são pardos (56,7%), 170 amarelos (15,8%), 178 pretos (16,5%), 99 brancos (9,1%) e 19 indígenas (1,8%). A construção do entendimento do perfil eco-eidemiológico da doença no Estado, pressupõe o conhecimento de informações que contribuirão para o desenho dos aspectos relacionados ao perfil dos hospedeiros humanos e animais, condições socioeconômicas e de vulnerabilidade envolvidas, além de características ambientais dos locais prováveis de infecção e circunvizinhança, incluindo observações de alterações antrópicas e/ou ambientais.

Na análise de dispersão da doença por tipo de espaço geográfico, de acordo com os endereços disponíveis, observa-se que 421 casos foram classificados como de ocorrência em área urbana (39,1%), 254 casos em área rural (23,6%), 13 casos em periurbana (1,2%) e 389 sem preenchimento de tais informações (36,1%).

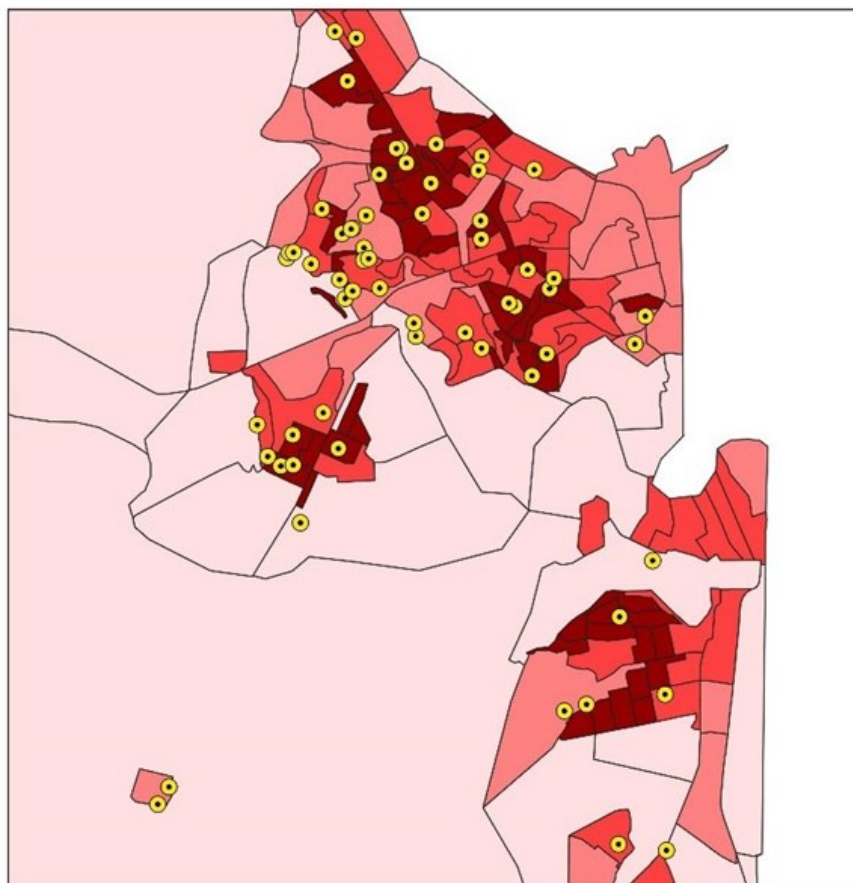
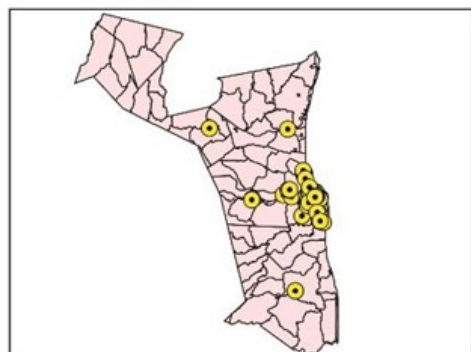
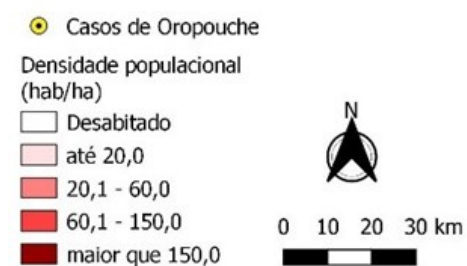
Nesse contexto, e, com base na necessidade de compreender a dinâmica da transmissão de casos no território baiano, o Estado elaborou primeiramente a Nota Técnica conjunta nº 13/2024 e sucessivamente revogada pela Nota Técnica nº 21/2024 que orienta, dentre outros aspectos, a investigação epidemiológica de casos humanos, da presença de vetores e reservatórios animais. Aliado a isso, contribuindo para uma melhor caracterização dos aspectos ecoepidemiológicos relacionados aos casos humanos detectados, foram realizadas investigações de campo com a participação de profissionais da vigilância epidemiológica do Estado e municípios, assim mcomo da gestão de fauna do INEMA (Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos).

Detecção e caracterização da circulação do OROV em área de elevada densidade populacional

Dentre os municípios no Estado, Ilhéus, com população aproximada de 160 mil habitantes, tem o maior número de casos humanos confirmados (n=138) até o fechamento dessa edição. Com base na averiguação dos locais de ocorrência, foi realizada geocodificação (conversão de endereços em pontos com coordenadas geográficas) do local de residência dos pacientes confirmados nesse município, e chama atenção a concentração de endereços

Mapa 2

Ocorrência de Oropouche em áreas de alta densidade populacional no município de Ilhéus - BA no ano de 2024



Cenário Epidemiológico da Febre do Oropouche

Mapa 3 - Ocorrência de Casos humanos confirmados da Febre de Oropouche por região com diferentes condições climáticas no Estado da Bahia, 2024

SRC: SIRGAS 2000

Fonte:

IBGE

Gal LACEN (coletado em 07/11/2024,

sujeito a alterações)

Alvares, C.A., Stape, J.L., Sentelhas,

P.C., Gonçalves, J.L.M.; Sparovek, G.

Köppen's climate classification map

for Brazil. Meteorologische Zeitschrift,

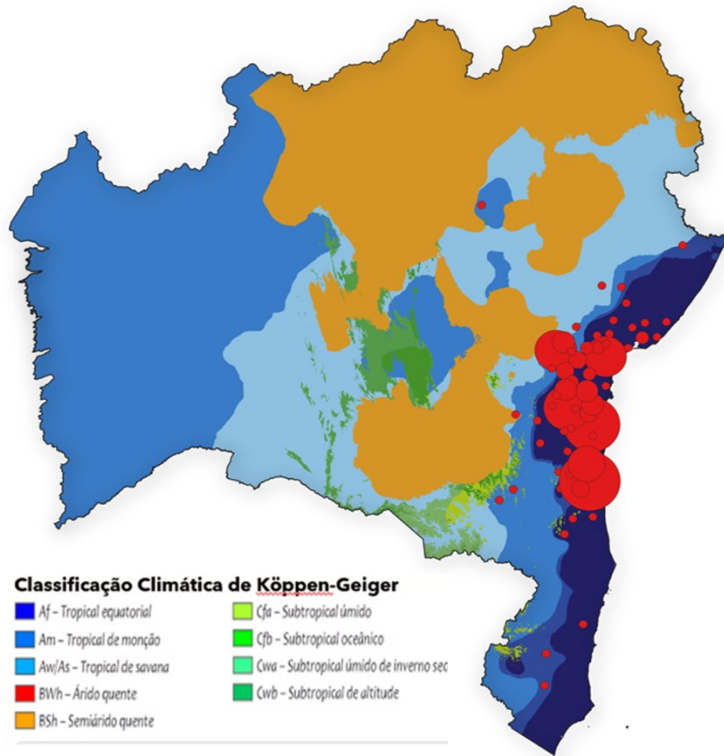
v. 22, n. 6, p. 711-728, 2013.



0 100 200 300 km

Classificação Climática de Köppen-Geiger

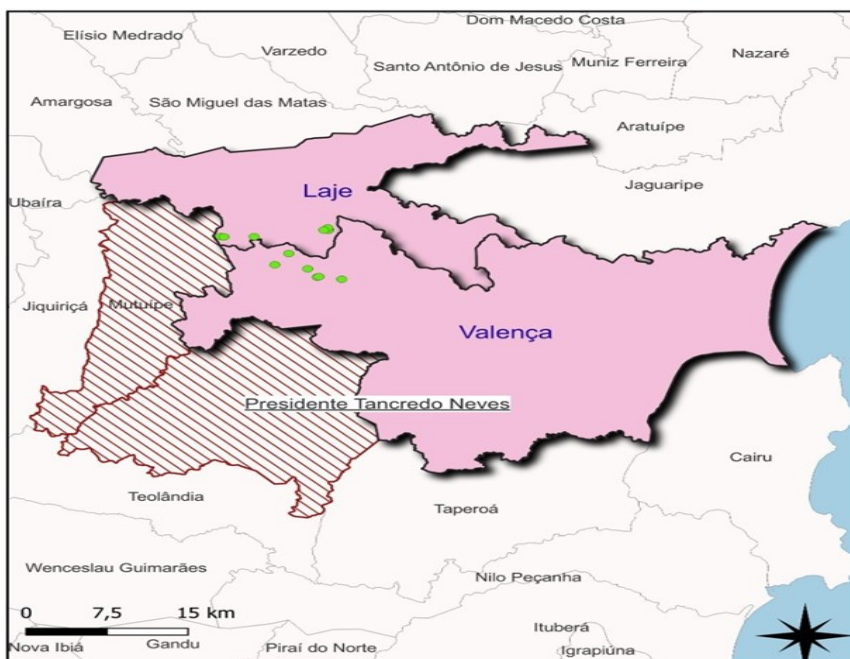
Af - Tropical equatorial	Cfa - Subtropical úmido
Am - Tropical de monção	Cfb - Subtropical oceânico
Aw/As - Tropical de savana	Cwa - Subtropical úmido de inverno sec
BWh - Árido quente	Cwb - Subtropical de altitude
BSh - Semiárido quente	



Fonte: GAL/LACEN-BA, DIVEP/SUVISA/SESAB. Dados atualizados em 03/01/2025, sujeitos a alterações.

Analisando a transmissão da doença com relação às condições climáticas do território baiano, observa-se que os casos humanos confirmados estão distribuídos de maneira predominante em municípios com características de clima tropical equatorial, de acordo com a escala de classificação climática de Kopeen-Geiger (1998).

Mapa 4 - Localização dos municípios de ocorrência dos primeiros casos detectados de Febre de Oropouche na Bahia, 2024



Municípios e suas localidades com primeiras notificações para Febre oropouche



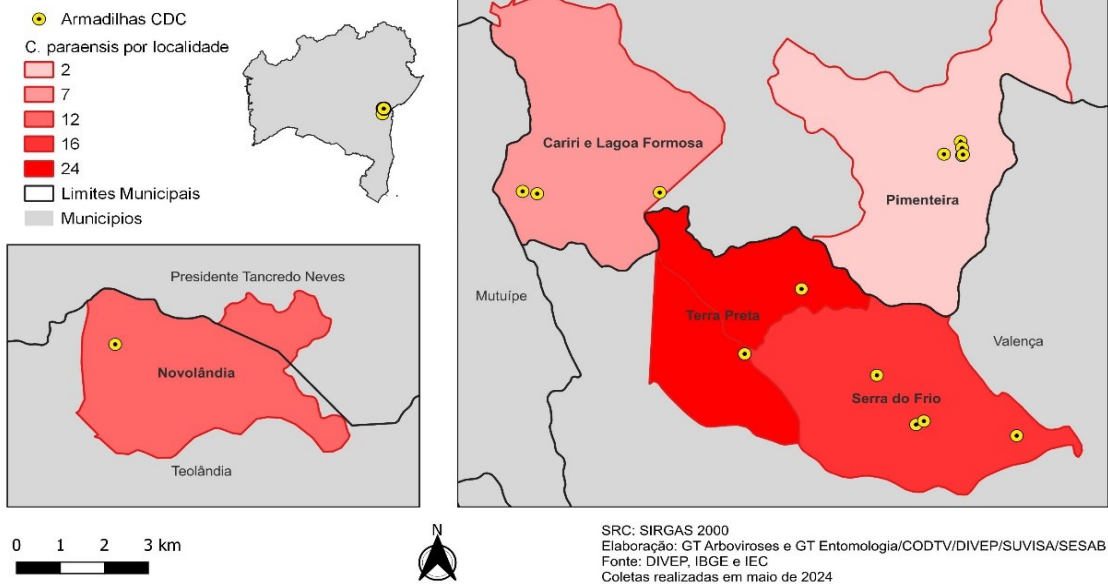
Fonte: CODTV/Gt Entomologia

- LPIs dos primeiros casos notificados de FO.
- Municípios dos primeiros casos de FO.
- ▨ Municípios limítrofes aos primeiros casos de FO

Considerando as investigações de campo, foram realizadas capturas de insetos no peri e intradomicílio dos Locais Prováveis de Infecção (LPI) por equipes de entomologia da SESAB. As metodologias de amostragem de vetores, incluíram busca ativa em áreas de ocorrência de casos humanos suspeitos, com atividades específicas para captura, acondicionamento e envio para o Instituto Evandro Chagas (IEC), onde foram realizadas a identificação taxonômica por morfologia externa e a pesquisa diagnóstica por biologia molecular do OROV nas espécies de eleição.

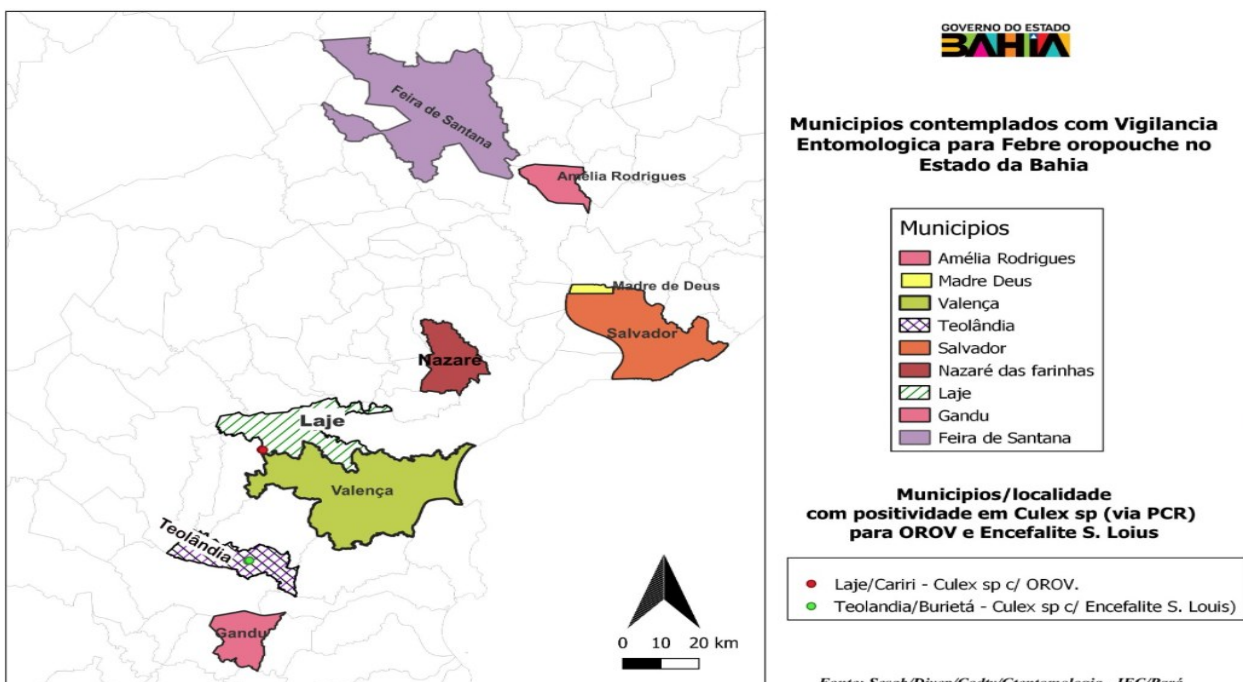
Mapa 5

Identificação de *Culicoides paraensis* em área de transmissão de Febre do Oropouche no Estado da Bahia em 2024



Dos resultados liberados até o período da SE 52, foram identificadas espécies de *culicoides* e 05 espécies da família ceratopognidae dentre estas, o vetor primário implicado na transmissão do vírus Oropouche, o *C. paraenses*, assim como a identificação taxonômica do *C. paraensis* em quatro municípios: Salvador, Laje, Valença e Teolândia (mapa 6). No momento, ainda restam resultados de amostras a serem liberados

Mapa 6



Manifestações Clínicas

O quadro clínico da FO mencionado na literatura, aponta para o aparecimento de sinais e sintomas clínicos leves cursando para uma evolução benigna, embora se reconheça ocasionalmente a evolução para manifestações hemorrágicas e neuroinvasivas.

As manifestações clínicas observadas nos casos na Bahia, até o presente momento, estão baseadas nos registros das fichas de notificação do SINAN-net, nas visitas realizadas nos municípios de Laje e Valença, no inquérito realizado em parceria com o Ministério da Saúde e na investigação dos dois óbitos confirmados. Desta forma, observou-se dentre os principais sintomas: febre, mialgia, cefaleia intensa, dor nas costas, artralgia e dor retroorbital. Alguns casos evoluíram com exantema, vômitos, náuseas, artrite, tontura, desmaio e poucos apresentaram petéquias e conjuntivite. Apesar da literatura não descrever outros sintomas associados, foram mencionados síncope e dor abdominal, assim como recidiva após melhora dos sintomas apresentados inicialmente.

Quanto a ocorrência de óbitos, o Estado da Bahia, através da Câmara Técnica Estadual de Análise de Óbitos confirmou 02 óbitos, sendo 01 residente Valença e 01 em Camamu, municípios localizados na macrorregião Sul do Estado da Bahia, compatíveis com FO nos aspectos clínicos, epidemiológico e laboratorial, tanto por biologia molecular como através da análise metagenômica, sem registro de coinfeção com outros patógenos testados e, sem apresentação de doenças crônicas ou outras comorbidades previamente existentes. Esses óbitos foram reconhecidos pelo Ministério da Saúde e são considerados os primeiros registros no mundo causados pela Febre do Oropouche.

Transmissão Vertical da Febre de Oropouche - Manifestações Clínicas

Em 13 de agosto de 2024, o Ministério da Saúde publicou a Nota Técnica conjunta nº 135 - SVSA/SAPS/SAES/MS com orientações para notificação e investigação de casos suspeitos da Febre do Oropouche em gestantes, anomalias congênitas ou óbitos fetais, visando orientar a rede de saúde quanto à investigação e acompanhamento. A Nota traz estudos realizados com evidências de ocorrência de transmissão vertical deste vírus no período gestacional.

O estado da Bahia registrou um óbito com suspeita de transmissão vertical de OROV, onde, após investigações epidemiológicas realizadas entre órgãos do Estado e município de ocorrência, submissão a análise da Câmara Técnica Estadual de Análise do Óbito, e com base nas evidências clínicas, radiológicas e laboratoriais, foi descartado para febre de Oropouche como causa básica relacionada ao óbito do natimorto.

Vigilância Laboratorial da Febre de Oropouche no Estado da Bahia

De acordo os dados do GAL/LACEN/BA, até SE 52, já foram processados 11.027 amostras para febre do Oropouche, dos quais 1.077 foram positivas para a doença, o que representa uma taxa de positividade laboratorial de 9,8%. O diagnóstico foi realizado na maioria expressiva dos casos por biologia molecular (Rt-qPCR) com 82,5% (n= 888), processado pelo LACEN/BA, enquanto 17,5% (n= 189) por sorologia (descrito anteriormente), destas 184 amostras foram processadas pelo IEC e 05 amostras pela Fiocruz Rio/RJ.

Destaca-se a importância da oportunidade da coleta de amostras para o diagnóstico laboratorial, bem como da sua ampliação, dada a semelhança dos sinais e sintomas com outras arboviroses e doenças. As amostras positivas ocorreram em residentes de 07 das 09 por Macrorregiões de Saúde, conforme distribuição: Sul (n= 642), Leste (n= 405), Centro-Norte (n= 1), Centro-Leste (n= 5), Extremo-Sul (n= 14), Sudoeste (n= 3) e Nordeste (n= 7).

Referências

1. BANDEIRA, A. C.; BARBOSA, A. C. F. N. da S.; SOUZA, M.; SAAVEDRA, R. da C.; PEREIRA, F. M.; SANTOS, S. P. de O.; MELLO, A. L. e S. de; PURIFICAÇÃO, S. M. O. da; SOUZA, D. R. de; LESSA, A. A. de A.; GUIMARÃES, N. R.; FONSECA, V.; GIOVANETTI, M.; ALCANTARA, L. C. J.; TOME, L. M. R.; IANI, F. C. de M.; BARROS, R. M.; FONSECA, R. R.; JESUS, J. P. de; ARAÚJO, M. L. V. **Clinical profile of Oropouche Fever in Bahia, Brazil: unexpected fatal cases.** *SciELO Preprints*, 2024. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.9342. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/9342>. Acesso em: jul. 2024.
2. BAHIA. SESAB Secretaria Estadual de Saúde da Bahia. SUVISA Superintendência de Vigilância e Proteção à Saúde. Nota Técnica Conjunta nº 21/2024 - SESAB/SUVISA/LACEN/DIVEP. Orientações acerca da Vigilância da Febre Oropouche no Estado Bahia. 2024
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Nota Técnica nº 06/2024. Orientações para a vigilância da Febre do Oropouche. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2024/nota-tecnica-no-6-2024-cgarb-dedt-svsa-ms>, acesso em mar. 2024.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Nota Técnica nº 135/2024. Orientações para notificação e investigação de casos suspeitos de Oropouche em gestantes, anomalias congênitas ou óbitos fetais. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2024/nota-tecnica-conjunta-no-135-2024-svsa-saps-saes-ms/view>, acesso em jul. 2024.
5. FELIPPE-BAUER, ML; OLIVEIRA, SJ. Lista dos Exemplares Tipos de Ceratopogonidae (Diptera, Nematocera) Depositados na Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil. Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Vol. 96(8): 1109-1119, November 2001. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.scielo.br/j/mioc/a/hRNS7S4RLv4LrCvdkrfhZPG/?format=pdf&lang=pt>, acesso em ago. 2024.
6. Organização Pan-americana da Saúde/ Organização Mundial da Saúde. Alerta Epidemiológico: Oropouche na Região das Américas: evento de transmissão vertical sob investigação no Brasil. 17 de julho de 2024, Washington, D.C.: OPS/OMS; 2024. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/alerta-epidemiologico-oropouche-na-regiao-das-americas-evento-transmissao-vertical-sob>, acesso em: jul. 2024.
7. SHERLOCK, IA. O Problema do *Culicoides* em Salvador, Bahia. Revista Brasileira de Malariologia e Doenças Tropicais, v. 15, n. 4, p. 567-591, 1963. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/33126?locale-attribute=es>, acesso maio. 2024.
8. SILVA, CVL.; OLIVEIRA, MEB.; NASCIMENTO, GLS.; OLIVEIRA, LA.; OLIVEIRA, VA.; RIBEIRO, LSB.; FRANÇA, CMR.; SANTOS, AL.; FURTADO, DR.; LOPES, GBSC.; PORTO, CRA.; MOREIRA, MC.; OLIVEIRA, DB.; ZANONE, RD. Preocupação Emergente: Epidemiologia, Diagnóstico e Controle da Febre do Oropouche. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences Volume 6, Issue 8 (2024), Page 2758-2770. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih>, acesso em ago. 2024.
9. ZHANG, Y.; LIU, X.; WU, Z.; FENG, S.; LU, K.; ZHU, W.; SUN, H.; NIU, G. Oropouche virus: A neglected global arboviral threat. *Virus Research* 341 (2024) 199318. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10827532/pdf/main.pdf>, acesso em ago. 2024.

Apêndice

Quadro 01: Distribuição dos casos confirmados de Febre do Oropouche por Macrorregião, Regional e Município de Residência Municípios , ano 2024.

NUCLEO_REGIONAL	REGIAO_DE_SAUDE	MUNICIPIOS COM ACENTOS	Casos DE Oropouche
CENTRO-LESTE	FEIRA DE SANTANA	AMÉLIA RODRIGUES	2
CENTRO-LESTE	FEIRA DE SANTANA	CORAÇÃO DE MARIA	1
CENTRO-LESTE	FEIRA DE SANTANA	FEIRA DE SANTANA	2
CENTRO-NORTE	JACOBINA	JACOBINA	1
EXTREMO-SUL	TEIXEIRA DE FREITAS	ITAMARAJU	7
EXTREMO-SUL	PORTO SEGURO	PORTO SEGURO	6
EXTREMO-SUL	TEIXEIRA DE FREITAS	TEIXEIRA DE FREITAS	1
LESTE	SANTO ANTONIO DE JESUS	AMARGOSA	87
LESTE	SANTO ANTONIO DE JESUS	ARATUÍPE	2
LESTE	CRUZ DAS ALMAS	CACHOEIRA	1
LESTE	CAMACARI	CAMAÇARI	3
LESTE	SALVADOR	CANDEIAS	1
LESTE	SANTO ANTONIO DE JESUS	CASTRO ALVES	1
LESTE	SANTO ANTONIO DE JESUS	ELÍSIO MEDRADO	44
LESTE	SALVADOR	ITAPARICA	1
LESTE	SANTO ANTONIO DE JESUS	JAGUARIPE	81
LESTE	SANTO ANTONIO DE JESUS	LAJE	31
LESTE	SALVADOR	LAURO DE FREITAS	1
LESTE	SALVADOR	MADRE DE DEUS	2
LESTE	CRUZ DAS ALMAS	MARAGOGIPE	3
LESTE	SANTO ANTONIO DE JESUS	MUNIZ FERREIRA	14
LESTE	SANTO ANTONIO DE JESUS	MUTUÍPE	24
LESTE	SANTO ANTONIO DE JESUS	NAZARÉ	3
LESTE	SANTO ANTONIO DE JESUS	PRESIDENTE TANCREDO NEVES	13
LESTE	SALVADOR	SALVADOR	16
LESTE	SANTO ANTONIO DE JESUS	SANTO ANTÔNIO DE JESUS	13
LESTE	SANTO ANTONIO DE JESUS	SÃO FELIPE	9
LESTE	SANTO ANTONIO DE JESUS	SÃO MIGUEL DAS MATAS	6
LESTE	SANTO ANTONIO DE JESUS	TEOLÂNDIA	46
LESTE	SANTO ANTONIO DE JESUS	UBAÍRA	3
NORDESTE	ALAGOINHAS	ACAJUTIBA	7
SUDOESTE	ITAPETINGA	CAATIBA	2
SUDOESTE	ITAPETINGA	NOVA CANAÃ	1
SUL	ILHEUS	ARATACA	3
SUL	ITABUNA	AURELINO LEAL	3
SUL	ITABUNA	BUERAREMA	1
SUL	VALENCA	CAIRU	7
SUL	ITABUNA	CAMACAN	2
SUL	VALENCA	CAMAMU	122
SUL	ITABUNA	COARACI	1
SUL	VALENCA	GANDU	102
SUL	ITABUNA	IBICARAÍ	1
SUL	ITABUNA	IBIRAPITANGA	3
SUL	VALENCA	IGRAPIÚNA	24
SUL	ILHEUS	ILHÉUS	138
SUL	ITABUNA	ITABUNA	24
SUL	ILHEUS	ITACARÉ	5
SUL	JEQUIE	ITAGIBÁ	4
SUL	ITABUNA	ITAJUÍPE	2
SUL	JEQUIE	ITAMARI	3
SUL	VALENCA	ITUBERÁ	44
SUL	JEQUIE	JEQUIÉ	4
SUL	JEQUIE	JITAÚNA	3
SUL	ITABUNA	MARAÚ	3
SUL	VALENCA	PIRAÍ DO NORTE	4
SUL	VALENCA	TAPEROÁ	37
SUL	ITABUNA	UBATÃ	2
SUL	ILHEUS	UNA	8
SUL	ILHEUS	URUÇUCA	73
SUL	VALENCA	VALENÇA	16
SUL	VALENCA	WENCESLAU GUIMARÃES	3
Total			1077

Fonte: GAL/LACEN-BA, DIVEP/SUVISA/SESAB. Dados atualizados em 03/01/2025, sujeitos a alterações.