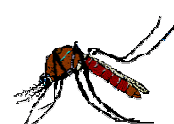


AS EPIDEMIAS DE DENGUE, CHIKUNGUNYA E ZIKA

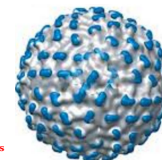
FRANCISCO EUGÊNIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INFECTOLOGISTA



INTRODUÇÃO




- ✿ É uma doença infecciosa(viral-RNA) transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*;
- ✿ DENV 1, DENV 2, DENV 3 e DENV 4;
- ✿ Foram registrados casos de transmissão vertical (gestante – bebê) e por transfusão sanguínea;








Fonte: Google Imagens

FRANCISCO EUGÊNIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INFECTOLOGISTA




INTRODUÇÃO







-  **PI: varia de 4 a 10 dias, sendo em média de 5 a 6 dias;**
-  **Suscetibilidade ao vírus da dengue é universal.**
-  **A imunidade é permanente para um mesmo sorotipo (homóloga). Entretanto, a imunidade cruzada (heteróloga) existe temporariamente por 2 a 3 meses;**
-  **As epidemias geralmente ocorrem no verão, durante ou imediatamente após períodos chuvosos.**


FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
 MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
 INSETOLOGISTA



INTRODUÇÃO



-  **Os primeiros relatos sugerindo a doença foram documentados na China(265 a 420 d.C.);**
-  **Os primeiros registros de *dengue* nas Américas foram feitos no fim do século XVII;**
-  **A circulação dos vírus DENV-1 e DENV-4 foi comprovada em 1982 em Boa Vista(RR);**



FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
 MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
 INSETOLOGISTA



CRIADOUROS



ÚTEIS





Tambor



Tanque



Vaso Sanitário



Ralo

Fonte: Google Imagens

FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INSETICIDISTA

CRIADOUROS



INSERSÍVEIS





Pneus



Potes



Sucatas


Fonte: Google Imagens

FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INSETICIDISTA




SINTOMAS DA DENGUE

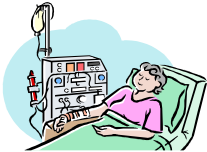
FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INSETOLOGISTA





FORMAS CLÍNICAS



- ➔ Forma assintomática;
- ➔ Forma oligossintomática;
- ➔ Forma típica ou clássica;
- ➔ Febre hemorrágica da dengue;
- ➔ Síndrome por choque por dengue.





FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INSETOLOGISTA




A NOVA CLASSIFICAÇÃO

FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INSETOLOGISTA



A partir de janeiro de 2014 o Brasil adotou uma nova classificação de caso de dengue revisada da OMS:

- ✕ Dengue;
- ✕ Dengue com sinais de alarme;
- ✕ Dengue grave.



FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INSETOLOGISTA



SUSPEITA DE DENGUE



- ✧ Pessoa que viva ou tenha viajado nos últimos 14 dias para área onde esteja ocorrendo transmissão de dengue ou tenha a presença de *Aedes aegypti*, que apresenta febre, usualmente entre 2 e 7 dias, e apresente duas ou mais das seguintes manifestações: Náusea, vômitos, exantema, mialgias, artralgia, cefaleia, dor retro-orbital, petéquias ou prova do laço positiva e leucopenia.

FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INSETOLOGISTA



CASO SUSPEITO DE DENGUE COM SINAIS DE ALARME



Todo caso de dengue que, no período de defervescência da febre apresenta **um ou mais** dos seguintes sinais de alarme:

- ✧ Dor abdominal intensa e contínua ou dor a palpação do abdomen;
- ✧ Vômitos persistentes;
- ✧ Acumulação de líquidos (ascites, derrame pleural, pericárdico);
- ✧ Sangramento de mucosas;
- ✧ Letargia ou irritabilidade;
- ✧ Hipotensão postural (lipotímia);
- ✧ Hepatomegalia maior do que 2 cm;
- ✧ Aumento progressivo do hematócrito

FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INSETOLOGISTA



CASO SUSPEITO DE DENGUE GRAVE



É todo caso de dengue que apresenta **um ou mais** dos seguintes resultados:

CHOQUE: devido ao extravasamento grave de plasma evidenciado por taquicardia, extremidades frias e tempo de enchimento capilar igual ou maior a três segundos, pulso débil ou indetectável, pressão diferencial convergente ≤ 20 mm Hg, hipotensão arterial em fase tardia, acumulação de líquidos com insuficiência respiratória.

FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INSETOLOGISTA



CASO SUSPEITO DE DENGUE GRAVE



SANGRAMENTO GRAVE, segundo a avaliação do médico (exemplos: hematêmese, melena, metrorragia volumosa, sangramento do sistema nervoso central);

COMPROMETIMENTO GRAVE DE ÓRGÃOS, tais como: dano hepático importante (AST ou ALT > 1000), sistema nervoso central (alteração da consciência), coração (miocardite) ou outros órgãos.

FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INSETOLOGISTA

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

INESPECÍFICOS:

- **Hemograma** – Leucopenia com Linfo/Mono;
- **Plaquetas** : normais ou diminuídas;
- **Aminotransferases**: normais, levemente ou bastante elevadas;
- **Albumina**: diminuída refletindo extravasamento de plasma para o 3º espaço (FHD);
- **Imagens**: derrames cavitários

FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INTECTOLOGISTA

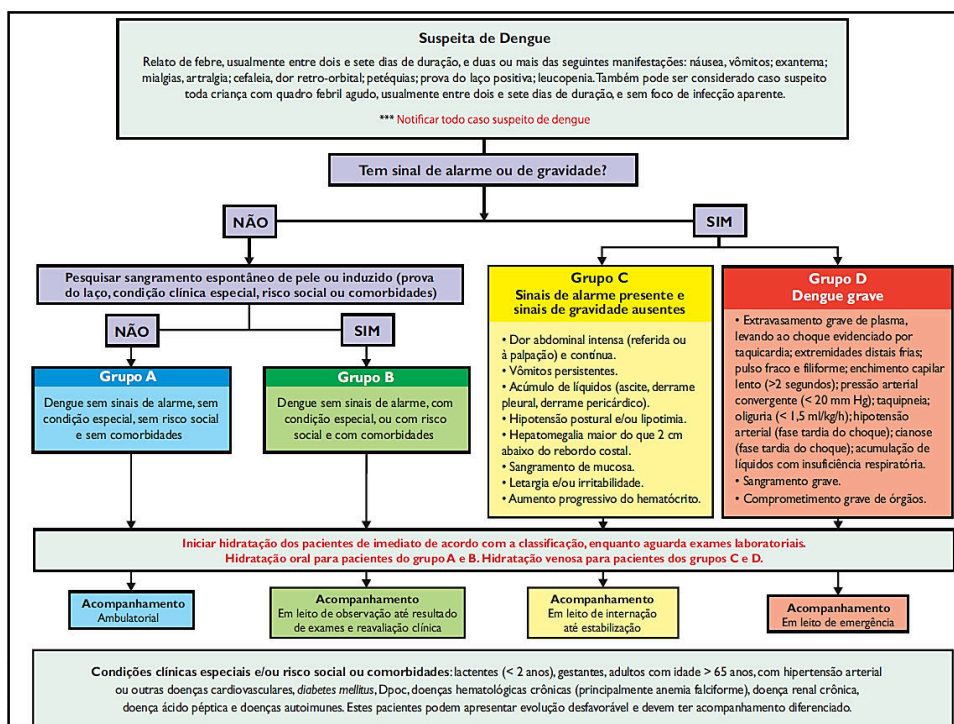
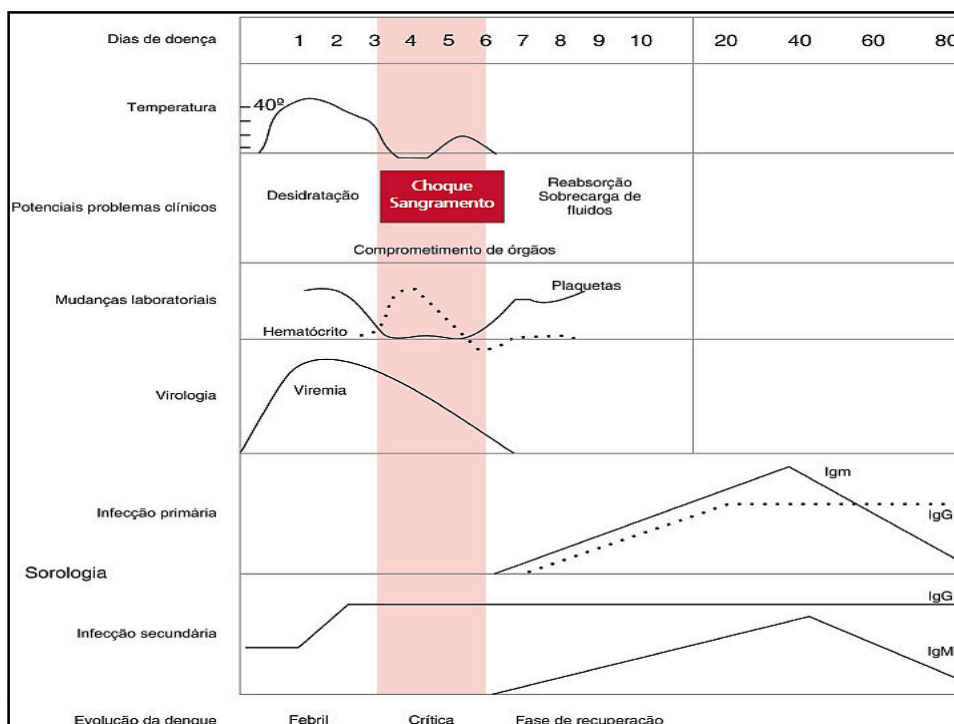
DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

ESPECÍFICOS:

- **Isolamento viral**: até o 5º dia;
- **NS₁** :Usado na detecção da antigenemia NS₁ da dengue pela técnica Elisa de captura (até o 3º dia);
- **Sorologia**: IgM e IgG



FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INTECTOLOGISTA



PREVENÇÃO






✂ **Prevenção domiciliar, na comunidade e procedimentos de controle de vetores**



Fonte: Google imagens

FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INSETICIDISTA


VACINA PARA DENGUE


✂ **A Dengvaxia® - vacina dengue 1, 2, 3 e 4 (recombinante, atenuada);**

✂ **A vacina está aprovada para uso pediátrico e adulto, dos nove aos 45 anos de idade;**


✂ **O esquema de vacinação consiste de três doses a serem administradas por via subcutânea, em intervalos de seis meses.**




FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INSETICIDISTA




VACINA PARA DENGUE




- ✂ A eficácia na população acima de 9 anos é de, aproximadamente, 66% contra os quatro sorotipos de vírus da dengue;
- ✂ Reduz os casos graves em 93% e os índices de hospitalizações em 80%.




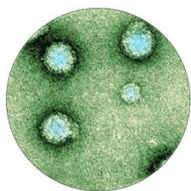
FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
 MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
 ENTOMOLOGISTA



CHIKUNGUNYA




**Virus ARN, gênero *Alfavirus*,
família *Togaviridae*.**





Fonte: Google Images

FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
 MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
 ENTOMOLOGISTA

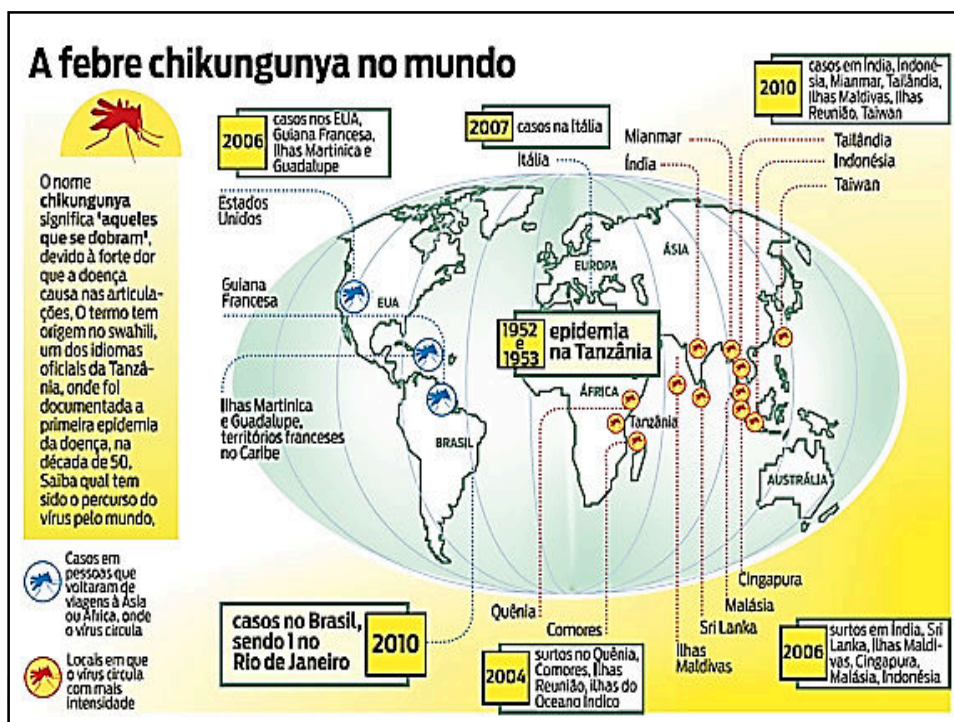


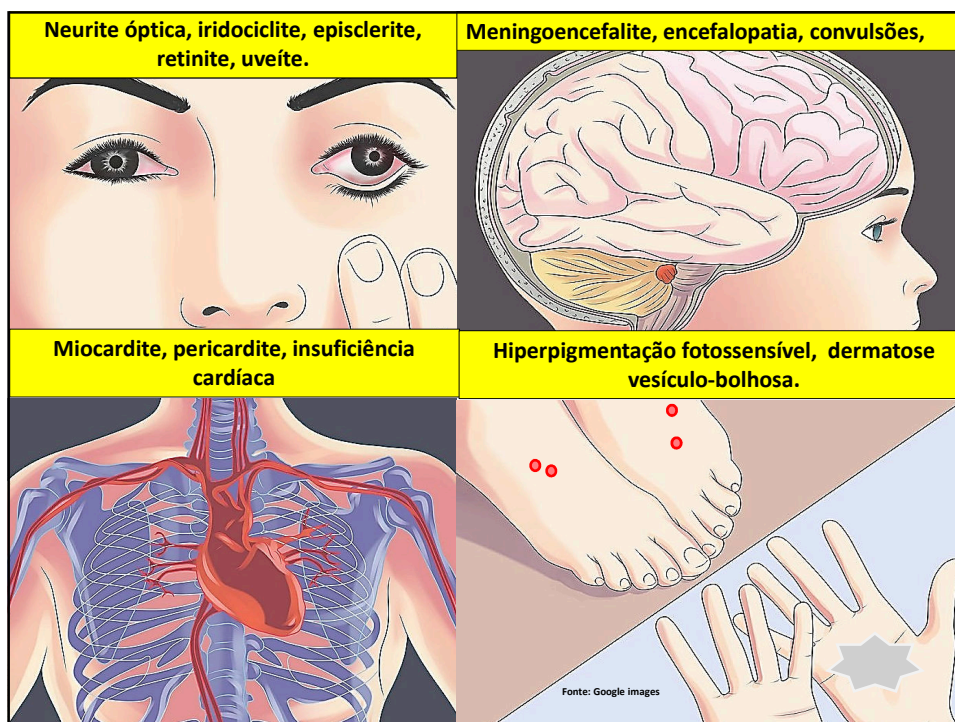
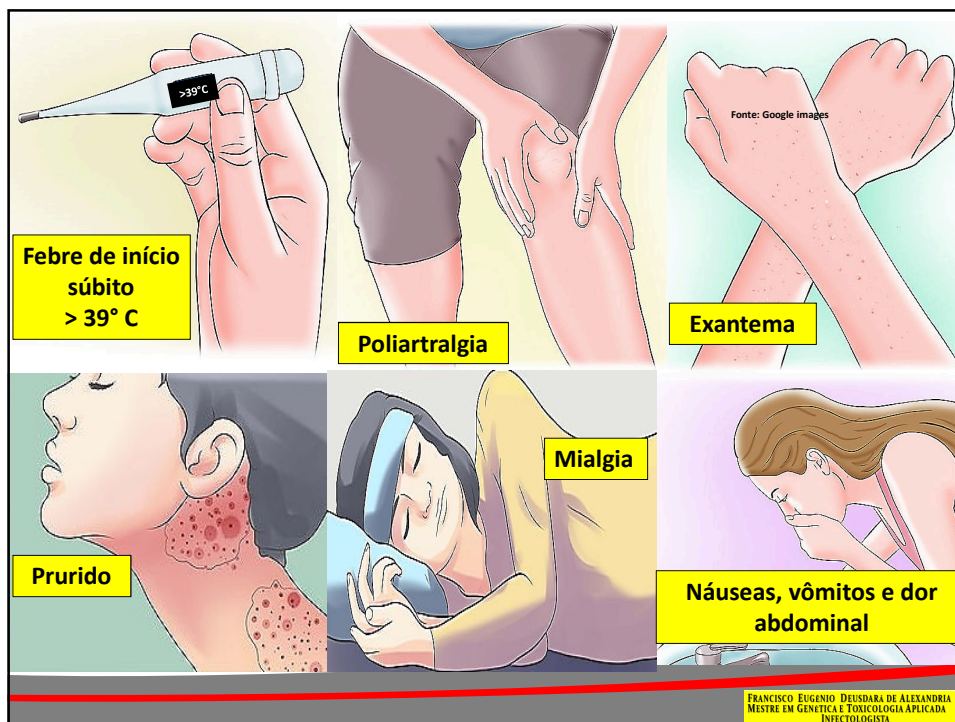
INTRODUÇÃO



- ✗ O *Aedes aegypti* e o *Ae. albopictus* são os principais vetores;
- ✗ Transmissão vertical pode ocorrer levando a infecção neonatal grave;
- ✗ Período de incubação é em média de 3 a 7 dias.

FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
 MESTRE EM GÊNEICA E TOXICOLOGIA APLICADA
 ENTOMOLOGISTA









DIAGNÓSTICO LABORATORIAL


- ➔ RT-PCR : 1º ao 5º dia podendo ser diagnosticado até o 8º dia após o início do sintomas;
- ➔ IgM: a partir do 2º dia e IgG, do 6º dia.
- ➔ Sorologia pareada: 1ª coleta, na fase aguda da doença, 2ª coleta 15 dias após a primeira. Aumento 4 x no título de anticorpos: reatividade específica.



CASO SUSPEITO




Paciente com febre de início súbito $>38,5^{\circ}\text{C}$ e artralgia ou artrite intensa não explicadas por outras condições e residindo ou tendo visitado áreas endêmicas (ou epidêmicas) até duas semanas antes do início dos sintomas.




Fonte: Google images

FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
 MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
 INSETOLOGISTA

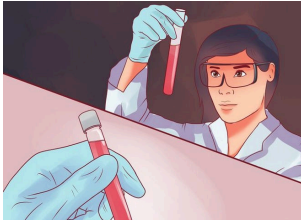


CASO CONFIRMADO



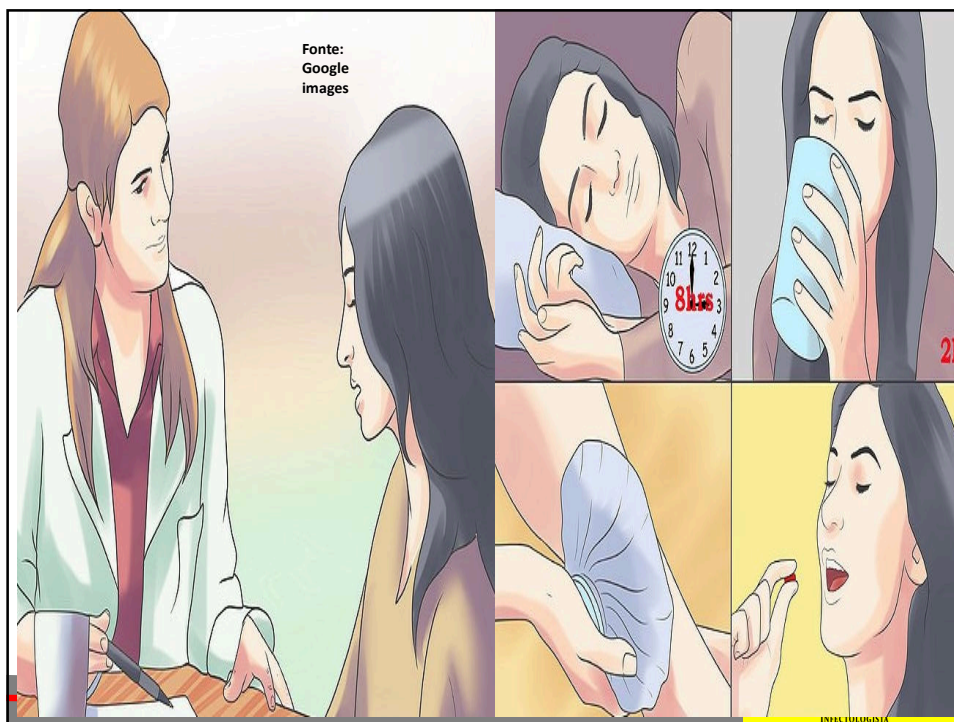
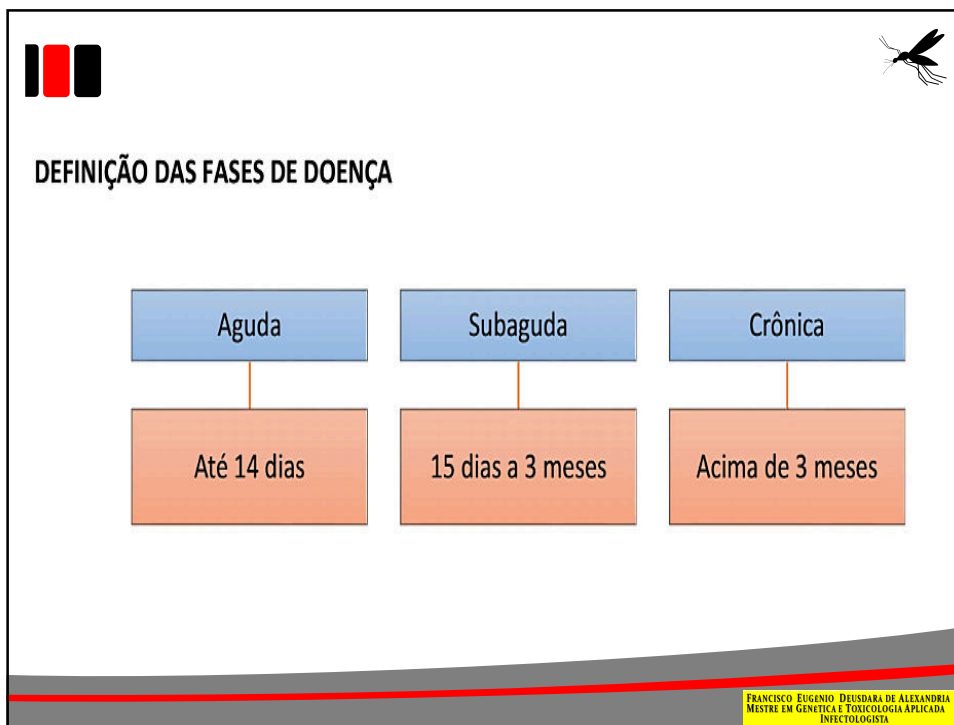
Caso suspeito com um dos seguintes testes específicos para diagnóstico de CHIKV.

- Isolamento viral;
- Detecção de fragmento de RNA viral por RT-PCR;
- Detecção de IgM;
- Aumento de quatro vezes no título de anticorpos IgG específicos para CHIKV (amostras coletadas com pelo menos 2-3 semanas de diferença);
- Critério clínico epidemiológico.

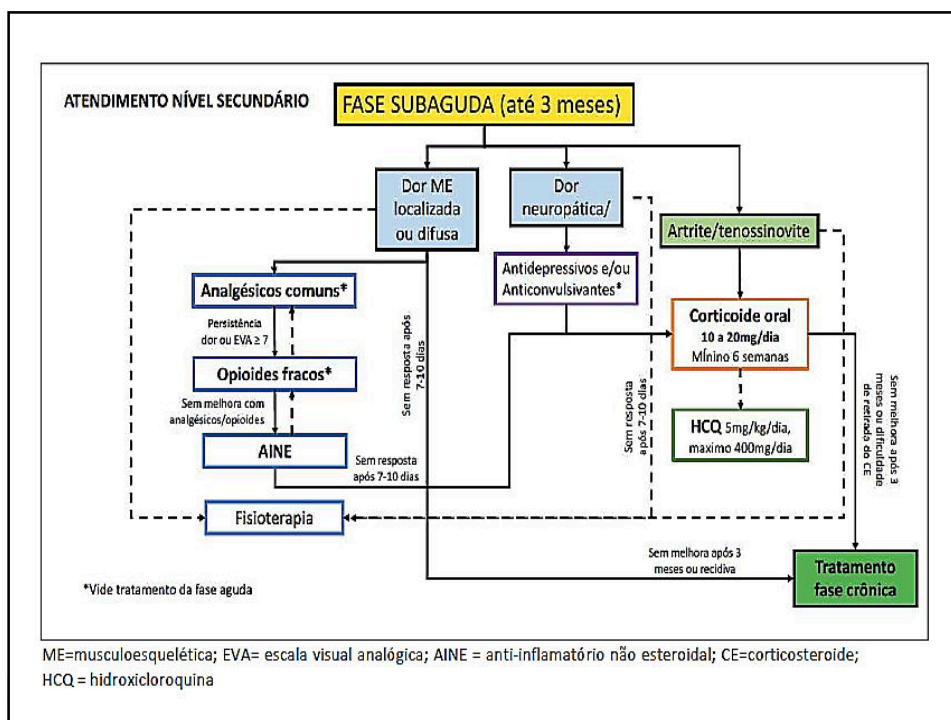
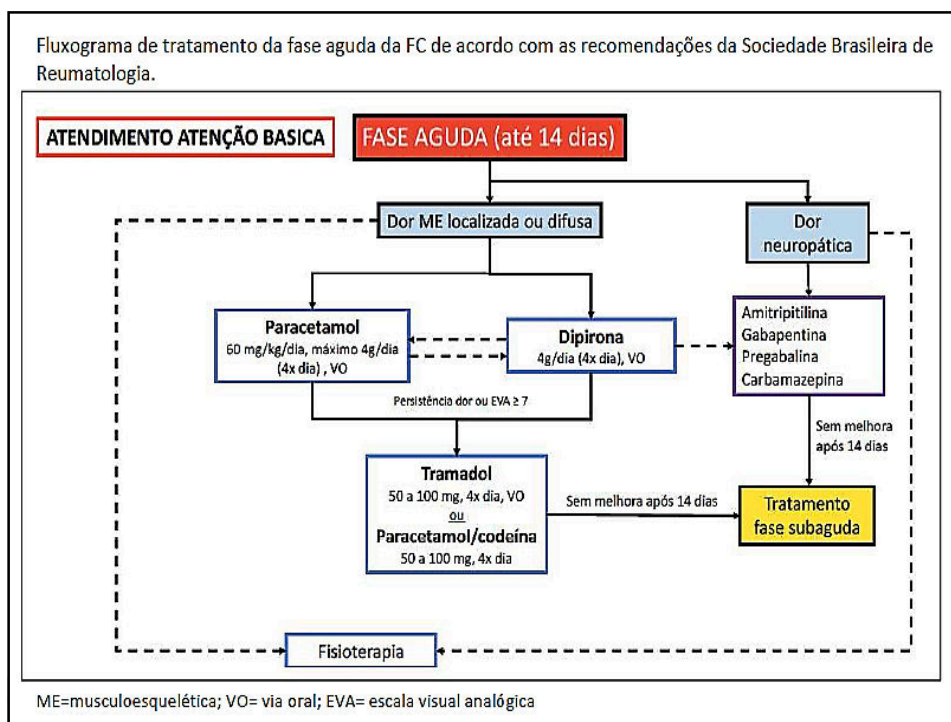


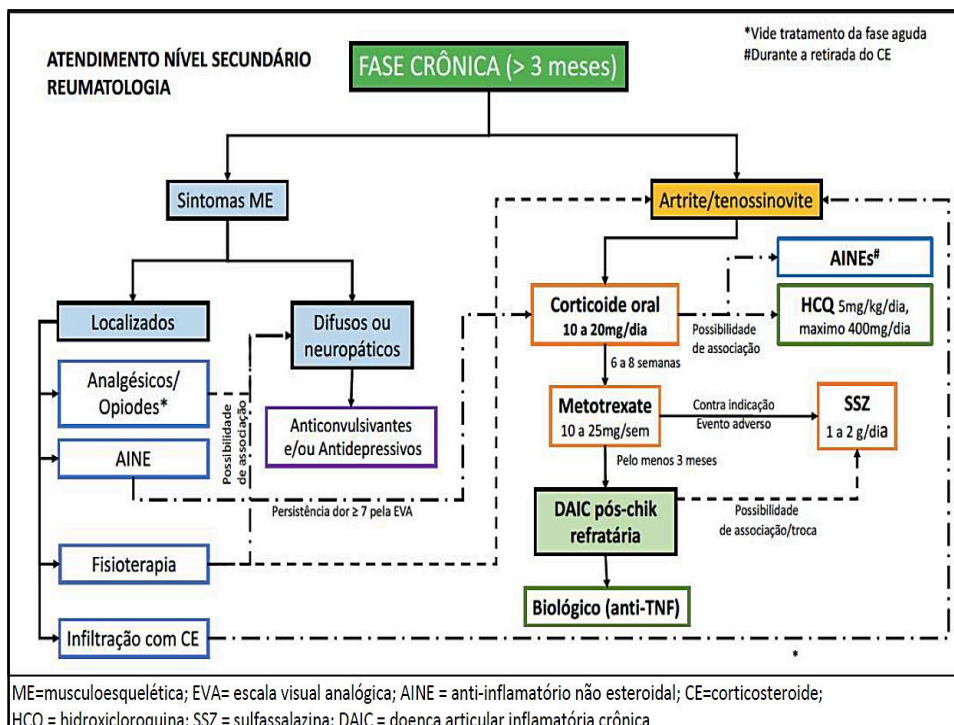
Fonte: Google images

FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
 MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
 INSETOLOGISTA



Fluxograma de tratamento da fase aguda da FC de acordo com as recomendações da Sociedade Brasileira de Reumatologia.






O VÍRUS DA ZIKA

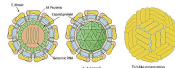
Francisco Eugênio Deusdará de Alexandria
Infectologista e Mestre em Genética e Toxicologia Aplicada

FRANCISCO EUGENIO DEUSDARÁ DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INFECTOLOGISTA

INTRODUÇÃO




- ✂ O Zika vírus (ZIKAV) é um RNA vírus, do gênero Flavivírus, família Flaviviridae;
- ✂ Três linhagens do vírus: o da África do Leste, o da África do Oeste e outra Asiática;
- ✂ PI no homem é de 3 a 6 dias;
- ✂ Transmissão por vetores, ocupacional em laboratório de pesquisa, perinatal e sexual, além da possibilidade de transmissão transfusional.



Fonte: Google imagens

FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INSETOLOGISTA

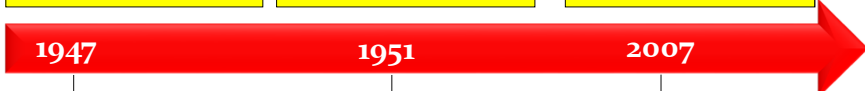
O TIMELINE DA ZIKA




Identificação do vírus:
primatas não humanos na floresta de Zika

Contaminação Em humanos:
sorologia na Ásia, África e Oceania.

1º surto na ilha de Yap: 75% da população foi infectada.

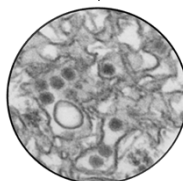


1947




1947
Uganda

1951



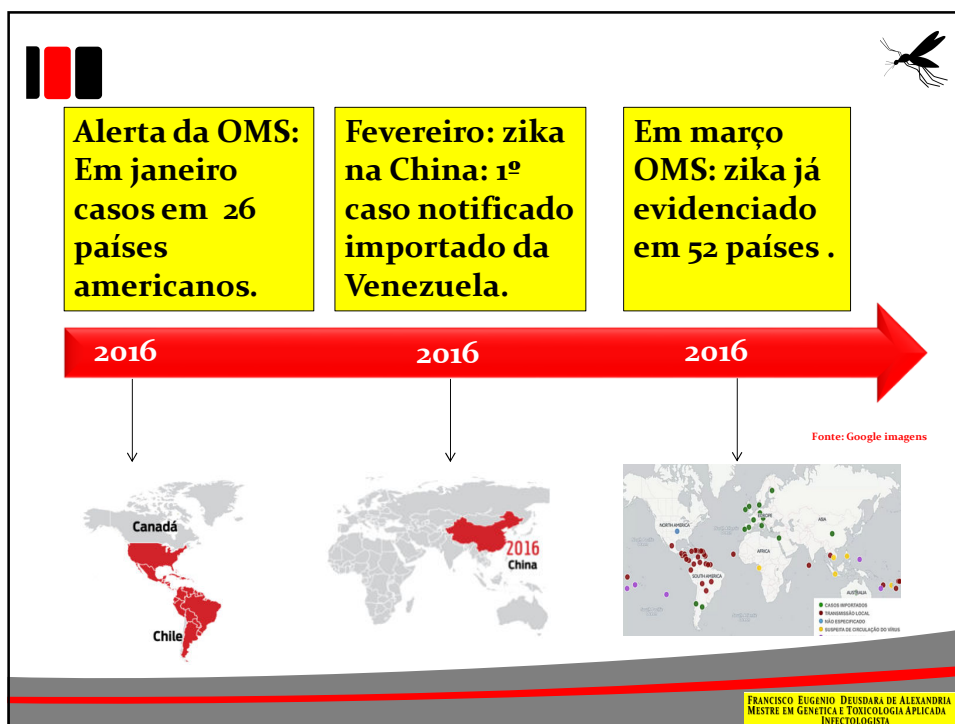
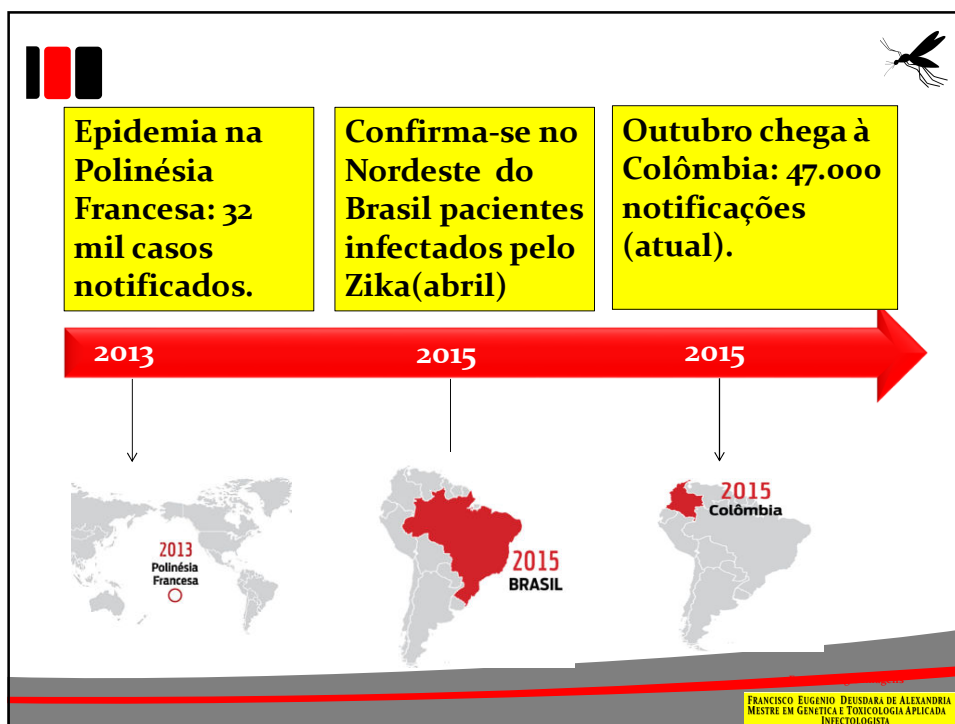
2007



2007
Micronésia

Fonte: Google imagens

FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INSETOLOGISTA



COMPLICAÇÕES




- ✦ Segundo a literatura, mais de 80% das pessoas infectadas não desenvolvem manifestações clínicas;
- ✦ Apresenta evolução benigna e os sintomas geralmente desaparecem espontaneamente após 3 a 7 dias;
- ✦ Surdez, alterações oftalmológicas, distúrbios neurológicos e auto-ímmunes.



Fonte: Google imagens

FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INSETOLOGISTA

COMPLICAÇÕES

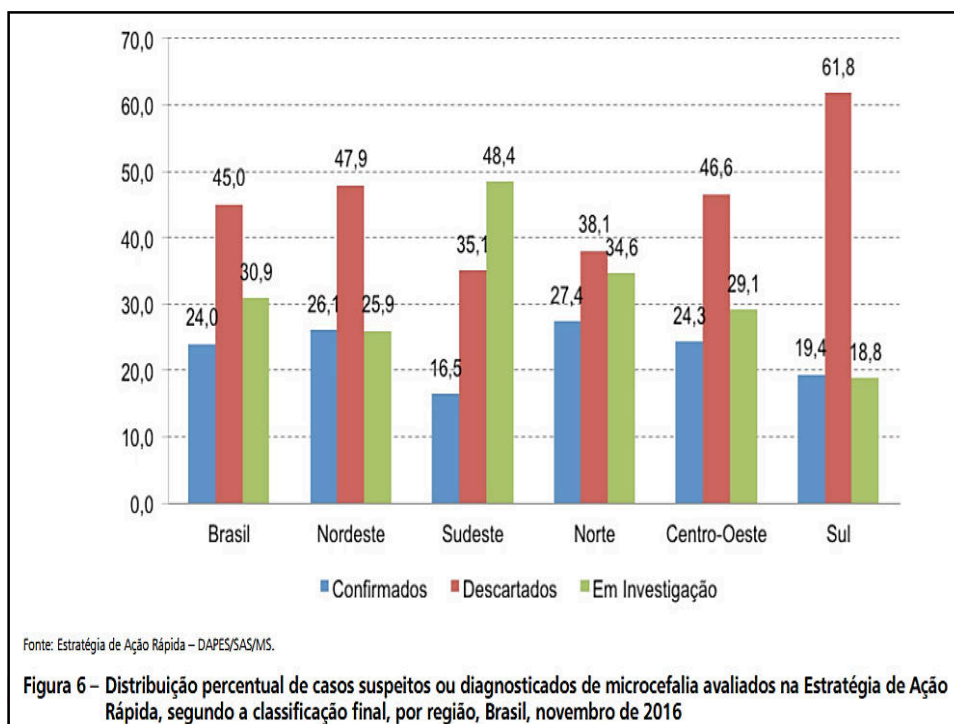
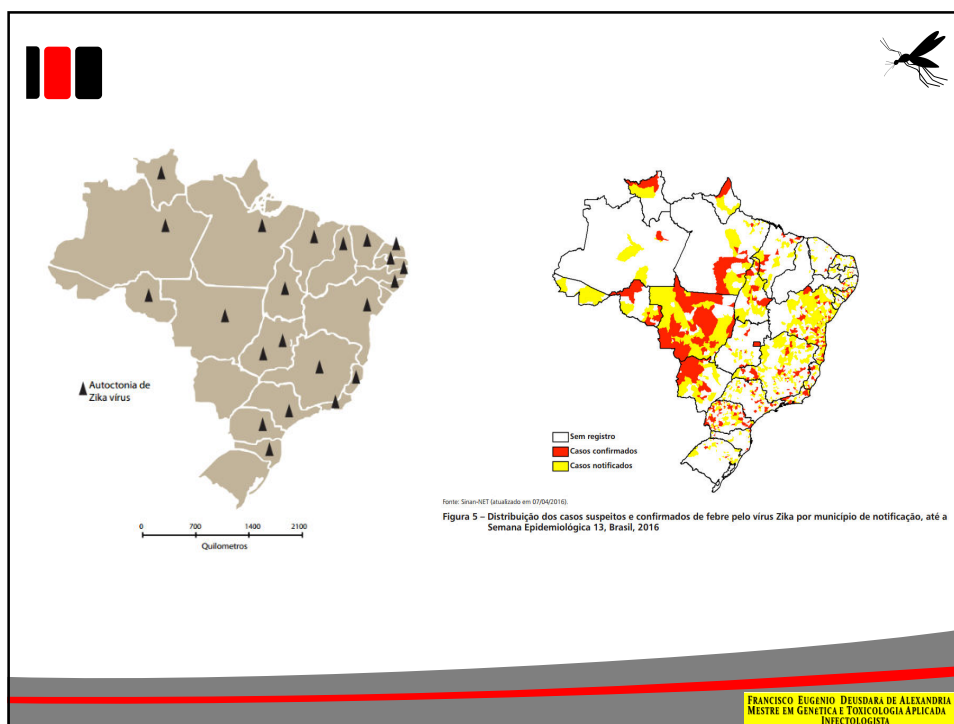


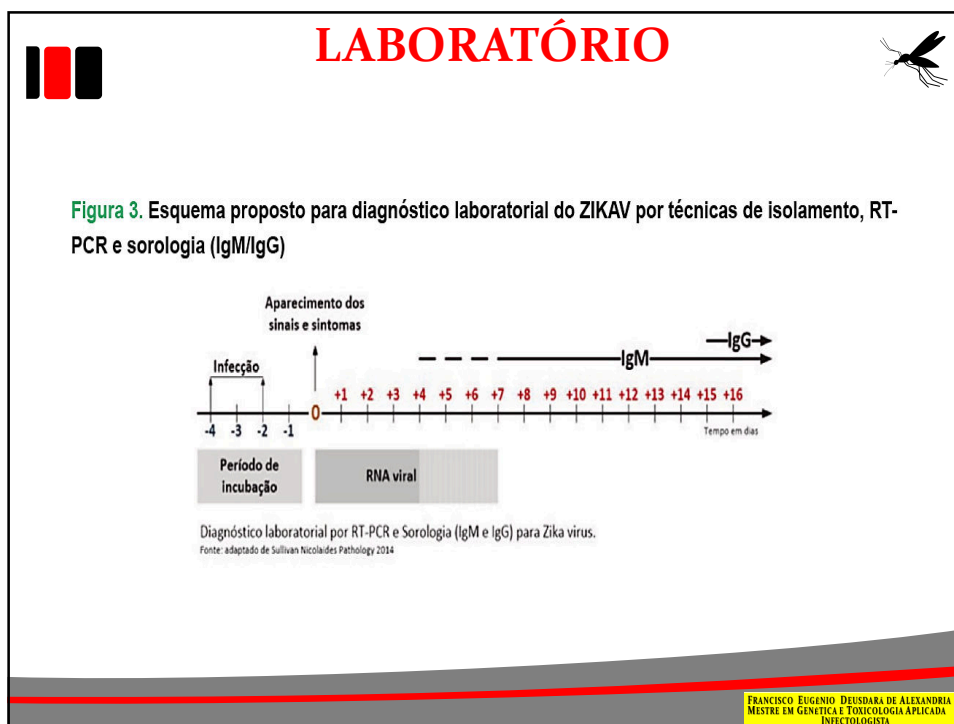

- ✦ Nunca é só microcefalia (podem variar de calcificações (no cérebro) a artrogripose (doença que provoca a contração das articulações ou deformações das das mãos, punhos e joelhos);





Fonte: Google imagens

FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INSETOLOGISTA






TRATAMENTO E PREVENÇÃO



- ✦ Não existe tratamento específico e nem vacina contra o vírus. Recomenda-se o acetaminofeno (paracetamol) ou dipirona para o controle da febre e manejo da dor. No caso de erupções pruriginosas, os anti-histamínicos podem ser considerados;



Fonte: Google imagens

FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
 MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
 INFECTOLOGISTA

DENGUE x ZIKA x CHIKUNGUNYA

Elaboração: Prof. Me Fco Eugênio D. de Alexandria (Médico Infectologista)

MANIFESTAÇÕES/ LABORATÓRIO	DENGUE	ZIKA	CHIKUNGUNYA
Intensidade da febre	++	+/ausente	+++
Exantema	+(D5-D7)	+++ (D2-D3)	++ (D1-D4)
Mialgia	++	+	+
Artralgia	+	+	+++
Edema da articulação	Raro	Frequente e leve intensidade	Frequente e de moderado a intenso
Hiperemia conjuntival	Raro	+++	+
Prurido	+	++/+++	+
Dor retro-orbital	+++	+	+
Linfadenomegalia	+	++	+
Hemorragia	++	Ausente	Ausente
Plaquetopenia	+++	Ausente	+
Linfopenia	++	Sem alterações significativas	+++
Leucopenia	+++	Sem alterações significativas	++
Neutropenia	+++	Sem alterações significativas	+
Fase virêmica	Teste NS1, RT-PCR, isolamento viral e histoquímica ¹	Isolamento viral e RT-PCR ²	Isolamento viral e RT-PCR ³
Fase imune	Sorologia ⁴	Sorologia ⁵	Sorologia ⁶

+ - leve ++ - moderado +++ - intensa

REPELENTE

✦ **Até 6 meses:** “ Olho da mamãe”, roupas adequadas e mosquiteiros;

✦ **De 6 meses até 2 anos:** IR 3535

FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INFECTOLOGISTA



REPELENTE



✦ **De 2 a 12 anos:** Os princípios liberados são a icaridina e o DEET.




FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
 MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
 ENTOMOLOGISTA



REPELENTE



✦ **Gestantes:** Os princípios liberados são a icaridina, IR 3535 e o DEET(n,n-Dietil-meta-toluamida)





FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
 MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
 ENTOMOLOGISTA




Tabela 1 – Repelentes disponíveis comercialmente no Brasil, concentrações e tempo de ação estimado

Princípio ativo	Produto (fabricante) e formas de apresentação	Concentração (%)*	Idade permitida*	Tempo de ação estimado*
DEET	Autan (Johnson Ceras) aerossol, loção, <i>spray</i>	6-9	>2 anos	Até 2 horas
	OFF (Johnson Ceras) loção, <i>spray</i>	6-9	>2 anos	Até 2 horas
	OFF kids (Johnson Ceras) loção	6-9	>2 anos	Até 2 horas
	OFF (Johnson Ceras) aerossol	14	>12 anos	Até 6 horas
	Super Repelex (Reckitt Benckis) <i>spray</i> , loção	14,5	>12 anos	Até 6 horas
	aerossol	11,05		
Icaridina	Super Repelex kids gel (Reckitt Benckis)	7,34	>2 anos	Até 4 horas
	Exopis adulto (Osler) gel, <i>spray</i>	50	> 12 anos	Até 5 horas
	Exopis Extreme (Osler) <i>spray</i>	25	>10 anos	Até 10 horas
	Exopis infantil (Osler) <i>spray</i>	25	> 2 anos	Até 10 horas
IR3535	Loção antimosquito (Johnson & Johnson)	**	> 6 meses	Até 4 horas
Óleo de citronela	Citromim <i>spray</i> (Weleda)	1,2	>2 anos	Até 2 horas

*informações fornecidas pelo fabricante; **informação não fornecida pela empresa fabricante.

FRANCISCO EUGENIO DEUSDARA DE ALEXANDRIA
MESTRE EM GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA
INTECTOLOGISTA

