



**DOENÇAS
INFECCIOSAS
PARA O CLÍNICO**

JOSÉ MARIA CAVALCANTI CONSTANT
ANDRÉ BELTRÃO LESSA CONSTANT

sarvier

ARBOVIROSES

O RETORNO (PÓS COVID)



UFAL

José Maria Cavalcanti Constant



Uncisal



Arboviroses

INFECÇÕES CAUSADAS POR ARBOVIRUS
(VÍRUS “TRANSPORTADOS” POR ARTRÓPODES)





Foto: Fabrizio PENSATI





Celso Tavares
("mosquito competente")

Astro da transmissão vetorial das arboviroses

▶ *Aedes aegypti*

- Hábitos urbanos (domiciliares)
- Só a fêmea é hematófaga
- Postura em **Esgoto bruto**
- Postura nas paredes dos recipientes (viável 1 ano)
- **Pica, sim!**
- É silenciosa e sua picada não dói, nem coça

Caso clínico

- ▶ Paciente chega com exantema máculo papular pruriginoso
- ▶ Recebe o diagnóstico de ALERGIA e é medicado com Dexametasona e Fenergan. E aí dorme que é uma beleza
- ▶ Sem melhora, volta no dia seguinte e, dessa vez é feita a anamnese. Ele informa que o exantema foi precedido de febre e dores generalizadas.




Na alergia não há febre. Nas viroses exantemáticas, sim

▶ Sarampo, Rubéola, Exantema súbito, Mononucleose, Citomegalia.

▶ ARBOVIROSES:

- Dengue
- Zika
- Chikungunya
- Mayaro
- Oropouche

- 
- ▶ E O QUE NÃO DEVE SER FEITO EM INFECÇÃO VIRAL?
 - ▶ Anti-inflamatórios não hormonais
 - ▶ Corticosteroides

No Brasil as arboviroses têm o futuro garantido

Aedes aegypti

Nas cidades



Aedes albopictus



Haemagogus

Sabethes

Nas matas

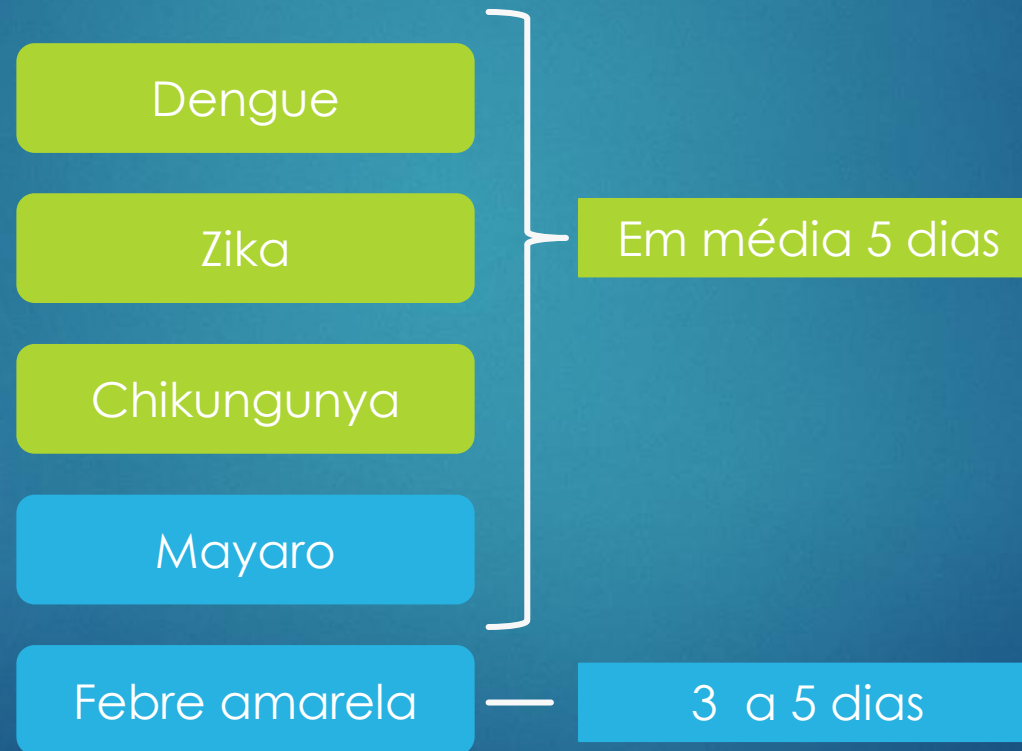


Arbovirus no Brasil: espectro de infecção

- ▶ Dengue – exclusivamente humano
 - ▶ Zika
 - ▶ Chikungunya
 - ▶ Mayaro
 - ▶ Febre Amarela
- } infectam homem e animais

Epidemiologia das arboviroses

- Fonte da infecção - homem com viremia:



Dengue



Os números

01/01 a 09/07/2024

- ▶ Casos notificados: 16.065
- ▶ Confirmados: 9.073
- ▶ Óbitos: suspeitos – 19
confirmados - 10

Virus do dengue

- ▶ Existem 4 tipos : 1, 2, 3 e 4
- ▶ Não há como distinguir o tipo, de acordo com os sintomas
- ▶ Imunidade: até 6 meses aos 4 tipos
doravante é específica para cada tipo


ou seja, pode-se ter dengue 4 vezes

Quando pensar em dengue?

- ▶ Paciente que se queixe de febre alta e repentina, cefaléia, dores generalizadas, astenia, inapetência e não apresente sinais localizados de infecção que justifiquem o quadro clínico.
- ▶ Pense em dengue
- ~~▶ Avaliação cardíaca e pulmonar, exames de urina, sangue, fezes e nuca~~
- ▶ Continue pensando em DENGUE


- Pensou em Dengue, aja como se fosse. Enquanto o diagnóstico não é confirmado, a tarefa é EVITAR AS MORTES



- 
- ▶ Por volta do 4º dia podem surgir lesões de pele
 - ▶ Exantema maculo-papular: alteração vascular na derme
OU
 - ▶ petéquias: sangramento

- O exantema petequial (sangramento) não desaparece à pressão digital



- 
- A febre costuma desaparecer entre o 4º e 6º dia.
 - Nessa fase podem surgir as complicações mais graves:
 - “*Dengue, quando melhora piora*” – Celso Tavares

Como reduzir a ocorrência de mortes?

Identificando precocemente as formas potencialmente graves

Quem tende a formas graves?

- ▶ **Quem já teve a doença, ou infecção, anteriormente**
- ▶ Crianças, idosos, especialmente com comorbidades
- ▶ Gestantes e puérperas
- ▶ Mulheres que abortaram recentemente
- ▶ Portadores de doenças crônicas (asma, diabetes, alergias, hipertensão, anemia falciforme*, cardiopatias, nefropatias, doenças auto-imunes)
- ▶ Uso de medicamentos – Anti-agregantes plaquetários (AAS, Ticarcilina, Piperacilina), Corticóides, imunossupressores
- ▶ Pessoas em situação de risco (pobres, miseráveis, encarcerados)

Quais as complicações mais graves (e mais frequentes)

- ▶ Hemorragias - plaquetopenia
- ▶ Extravasamento de plasma (e albumina) para as cavidades naturais (pericárdio, peritônio, pleura), por aumento da permeabilidade vascular

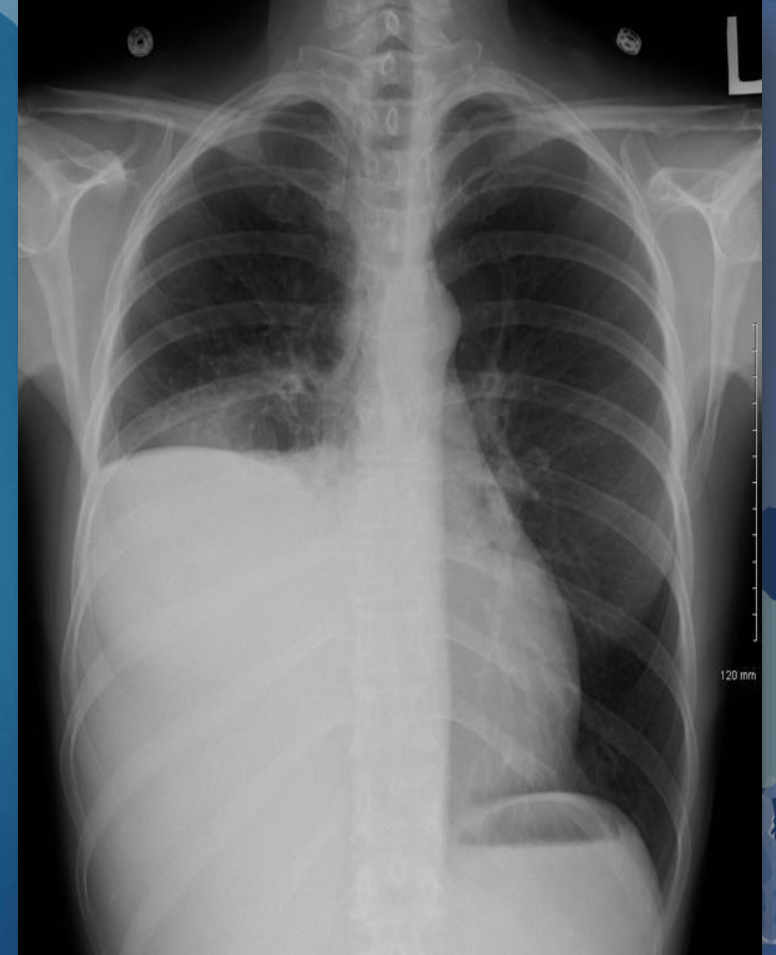
Diagnóstico do dengue grave

▶ HEMORRAGIAS



Diagnóstico do Extravasamento de plasma

- Hemoconcentração – aumento do hematócrito
- Ultrassonografia
- Radiografia



Quando dengue complica o doente dá sinais

- ▶ É obrigação do médico reconhecê-los

Quem não sabe
o que busca,
não identifica
o que acha.

Immanuel Kant

 PENSADOR



Se fosse de Palmeira dos Índios, teria dito:

“Quem procura o que não conhece, quando encontra não acha”

Sinais de alarme no Dengue

- ✓ Queda brusca de temperatura ou hipotermia
- ✓ Vômitos persistentes
- ✓ Dor abdominal intensa e contínua (H.D.)
- ✓ Sonolência / irritabilidade
- ✓ Hipotensão postural
- ✓ Lipotímia
- ✓ Fenômenos hemorrágicos espontâneos
- ✓ **Aumento do hematócrito (20%)**

Atendimento ao suspeito de dengue

- ▶ Colher a história da doença, alinhando os dados cronologicamente
- ▶ Considerar os fatores de risco
- ▶ Exame físico: minimamente ausculta cardíaca e pulmonar, P.A. em duas posições, pulso e temperatura
- ▶ Solicitar Hemograma

Atendimento ao suspeito de dengue

- ▶ Se os dados colhidos são bons e o paciente não está no grupo de risco, agendar o retorno para 3 dias. O paciente deve ser monitorado durante **3 a 4 dias após o fim dos sintomas**. Indo tudo bem, alta.

Ainda o atendimento

- ▶ Pacientes do grupo de risco devem ser vistos diariamente
- ▶ Exames (**hemograma e dosagem de albumina no sangue**) são imprescindíveis
- ▶ O doente deve ser monitorado até que os dados **clínicos** e laboratoriais indiquem normalidade.
- ▶ Sinais de alarme – **Internar**
- ▶ Os doentes graves devem ser acompanhados por técnico de enfermagem, com acesso venoso e recebendo “soro fisiológico”

Critérios de internação hospitalar

- Presença de sinais de alarme;
- Comprometimento respiratório: dor torácica, dificuldade respiratória, diminuição do murmúrio vesicular ou outros sinais de gravidade;
- Plaquetas < 20.000/ml, independente de manifestações hemorrágicas;
- Recusa de ingerir alimentos e líquidos;
- Dificuldade de seguimento ou retorno à unidade de saúde
- Hemorragias espontâneas

Prova do laço

- ▶ Indica existência de fragilidade capilar
- ▶ No dengue as hemorragias decorrem da plaquetopenia



Criança também tem dengue

- ▶ Manifestações subjetivas, muitas vezes não informadas
- ▶ A cefaleia, mialgia e a artralgia, NAS CRIANÇAS MUITO PEQUENAS, podem se manifestar por choro persistente, prostração e/ou irritabilidade.
- ▶ PENSAR EM DENGUE QUANDO A CRIANÇA APRESENTAR:
 - ▶ Febre
 - ▶ Apatia ou sonolência
 - ▶ Diarreia
 - ▶ Recusa alimentar
 - ▶ Vômitos

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DO DENGUE

ESPECÍFICOS

- ▶ Até o 5º dia (viremia)

NS1 - pesquisa de **antígeno** não estrutural, do vírus

- ▶ RT - PCR (Real Time Polymerase Chain Reaction) - LACEN (ZDC)

- ▶ Isolamento viral

(interesse epidemiológico – identificar o tipo do vírus – 2010)

- ▶ A partir do 8º dia – Sorologia (possível reação cruzada com Zika)

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DO DENGUE

INESPECÍFICOS

▶ Hemograma :

- Leucopenia, neutropenia, linfocitose
- Plaquetopenia (Valor normal: 150 mil a 400 mil)
- **Atenção para Hematócrito - aumento de 20% sobre o basal já é sinal de extravasamento de plasma para cavidades**

▶ Dosagem de Albumina (hipoalbuminemia)

▶ **AST** (TGO) e **ALT** (TGP) – podem estar um pouco elevadas

▶ Exames de imagem (Raio-x, USG)

TRATAMENTO DO DENGUE

- ▶ **Casos leves**
 - ▶ **Repouso**
 - ▶ Sintomáticos
 - ▶ hidratação oral (em média 50 ml/Kg/dia) venosa se necessário



TRATAMENTO DO DENGUE

▶ Anti-histamínicos se houver prurido

▶ O que **não** deve ser feito:

Anti-inflamatórios não
hormonais
Corticosteroides
“Soros” com Complexo B
“Targifor C”
AAS



DENGUE

diagnóstico diferencial

Nem tudo que reluz é ouro

- ▶ Procure sinais de outras doenças que justifiquem a clínica.
- ▶ **Não encontrando, a tendência é pensar em “virose”**
- ▶ Continue pensando em Dengue, nas demais arboviroses e não esqueça meningococemia e Leptospirose. Há que considerar também alergia

Zica



Dona Zica – 1ª Dama do Samba
Mangueira - esposa de Cartola



ZICA SUCATAS

📞 99162-3232

- COBRE
- LATINHA
- PERFIL
- PLACA DE COMPUTADOR
- PANELA
- BRONZE

• TALIZADOR



Garagem

Josué
Letreiros
99664-6942



Zika - Clínica

- ▶ Febre baixa, ou até ausente. Apirexia após +/- 3 dias. Dores moderadas.
- ▶ **Logo no início do quadro**, exantema máculo-papular muito pruriginoso.
- ▶ Conjuntivite.



Zika – Diagnóstico diferencial

- ▶ “Febre baixa ou até ausente... Exantema pruriginoso”.
- ▶ Se pensar em alergia, use Antihistamínico
- ▶ Evite Corticoide.

Zika - diagnóstico laboratorial

- ▶ Sorologia prejudicada pela possibilidade de reação cruzada com Dengue
(ambos são Flavivirus)
- ▶ Situações especiais
 - ▶ Gestantes, R.N., Idosos, Imunodeprimidos

RT PCR
ZDC

Zika – particularidades da transmissão

- ▶ Atualmente 2 tipos (africano e asiático) circulando no Brasil
- ▶ Transmissão vertical - teratogênese
- ▶ Sexual
 - Vírus no sêmen – 180 dias
 - Fluidos vaginais – 20 dias
- ▶ Vírus na saliva – não há evidência de transmissão
- ▶ Transfusão de sangue – 60% dos infectados não têm sintomas

Infecção assintomática pelo zikavirus

- ▶ Cerca de 60% dos infectados não têm sintomas
- ▶ Assim o Zika vírus deve ter chegado ao Brasil:



- ▶ Como, nesses casos, fazer o diagnóstico?

GESTANTES
DOADORES DE SANGUE E
ORGÃOS

Zikavirus - evolução

- ▶ 1947 – floresta de Zika – Uganda: vírus de macacos
- ▶ ? - migrou para a Ásia e se adaptou aos humanos
- ▶ 2007 - surto na ilha Yap, Micronésia – 185 casos. Nenhuma complicação.
- ▶ 2013 - Polinésia Francesa – 11.000 casos. Setenta e duas complicações

Síndrome de Guillain-Barré – 40

Meningite, meningo-encefalite, mielite, parestesias e paralisias faciais – 25

Plaquetopenia – 04

Acometimento oftálmico – 02

Comprometimento cardíaco - 01

Não há registro de teratogênese

ZIKA VÍRUS E TERATOGENESE NO BRASIL

Por que maior poder teratogênico no Nordeste?

- ▶ Genética populacional?
- ▶ Vírus Epstein-Bar – Mononucleose Infecciosa
 - ▶ Doença benigna entre nós
 - ▶ África Equatorial – Linfoma de Burkitt
 - ▶ Nova Guiné e Sul da China – Carcinoma naso-faríngeo
- ▶ Dra. Mayana Zatz – geneticista da U.S.P.
Gêmeos univitelinos e polivitelinos

ZIKA VIRUS E TUMORES

- ▶ Zika vírus destrói células nervosas do embrião e não causa danos semelhantes em tecidos fetais

Dra. Mayana Zatz – Universidade de São Paulo

- ▶ Injeção intra-tecal de Zika vírus

Primeiro em camundongos com tumores cerebrais

Depois em três cães na mesma situação

- ▶ Resultado: regressão dos tumores, sem danos aos tecidos normais circundantes

Síndrome de Guillain-Barré (Polirradiculoneurite)

- ▶ Causa – infecções virais (70%).

- ▶ Quadro clínico

Fraqueza muscular, paresias, paralisias. Iniciam geralmente pelas extremidades distais dos membros inferiores.

Raramente há comprometimento de sensibilidade

A paralisia tende a ascender (bulbo)

- ▶ Diagnóstico – verifique vacinação anti-pólio

L.C.R. – dissociação albumino / citológica

Gestante com doença exantemática - conduta

▶ PENSAR EM ZIKA

▶ E também em TORCHS

(**T**oxoplasmose, **R**ubéola, **C**itomegalia, **H**erpes, **S**ífilis)

▶ Solicitar os exames específicos para cada patologia

▶ Sorologia: frequente reação cruzada **Zika / Dengue**

▶ **Pedir RT PCR para zikavirus**

▪ U.S. – entre a 32ª e 35ª semanas

▶ Inútil no 1º trimestre



Zika - tratamento

- ▶ Analgésicos / antitérmicos
- ▶ Antihistamínicos
- ▶ Antihistamínicos e gestação (F.D.A.)

Dexclorfeniramina – B

Loratadina – B

Desloratadina – C

Fexofenadina – B

Prometazina – C

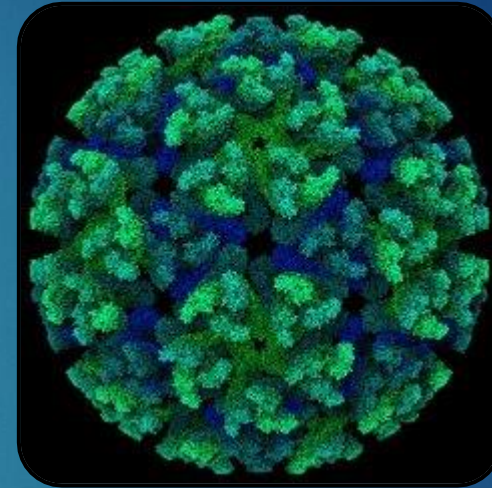
CHIKUNGUNYA

(eu me encurvo – Makondo)



CHIKUNGUNYA

- ▶ Vírus proveniente da África
- ▶ Gênero *Alfavirus*
- ▶ Um só tipo antigênico
- ▶ Infecta homem e animais
- ▶ Doença febril aguda e articular crônica
- ▶ **Complicações graves**



Chikungunya - clínica

- ▶ Febre alta durante 3 dias
- ▶ **Dores articulares** muito intensas e duradouras
- ▶ Edema de articulações
- ▶ Exantema pouco frequente
- ▶ Conjuntivite



Transmissão - Particularidades

▶ Chikungunya

- Vertical
 - Transplacentária – Pouco provável.
 - Mais provável no canal do parto

Chikungunya aguda - tratamento

- ▶ Analgésicos

Dipirona – 1 g 6 / 6 horas ou Paracetamol 750 mg 8 / 8

OU

Dipirona - 1 g 6 / 6 horas, intercalada com Paracetamol – 500 mg
de 6 / 6 horas

OU

Paracetamol 500 mg / Codeína 30 mg – até de 4 / 4 horas

Excepcionalmente Tramadol – 50 a 100 mg até de 4 / 4 horas

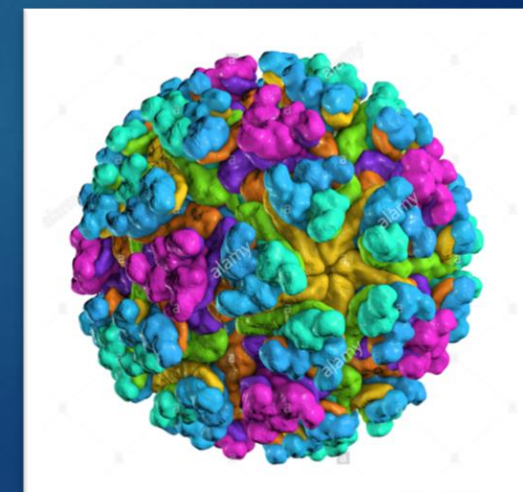
Não usar Corticóide e anti-inflamatórios não hormonais

COMPLICAÇÕES

- ▶ Mais frequentes em RN, idosos e pacientes com comorbidades
- ▶ **Neurológicas**
Paralisias, paresias, meningoencefalite, Guillain-Barré,
- ▶ **Oculares**
Neurite ótica, retinite, uveíte
- ▶ **Cárdio-vasculares**
Miocardite, pericardite, insuficiência cardíaca, arritmias
- ▶ **Renais**
Nefrite, insuficiência renal
- ▶ **Erosão de articulações**

Mayaro

- ▶ Arbovirus do gênero *Alfavirus* (mesmo do Chik V)
- ▶ 1954 – Condado de Mayaro – Trinidad / Tobago
- ▶ Infecção de animais e humanos, em florestas (Amazônia e centro-oeste)
- ▶ **Transmissores:** *Haemagogus* (nas matas e cercanias)
Aedes aegypti e *A. albopictus* (cidades)
- ▶ Possibilidade de urbanização (Haiti – 2016)



Mayaro

- ▶ Quadro clínico idêntico ao de Chikungunya
- ▶ Sorologia negativa para Chikungunya:

Pensar em Mayaro

OROPOUCHE

- ▶ Segunda arbovirose mais importante no Brasil, até a chegada da Zika e Chikungunya.
- ▶ O vírus infecta humanos e animais (preguiça, macacos e aves)
- ▶ Endemo-epidêmica na região amazônica
- ▶ Transmissores: *Culex quinquefasciatus* e *Culicoides paraensis* (maruim)
- ▶ Quadro clínico semelhante ao do dengue
- ▶ Tratamento: hidratação, sintomáticos
- ▶ Um caso confirmado em Japaratinga (maio / 08 de julho de 2024)

Meningococccemia

- ▶ Início súbito
- ▶ Febre alta e hemorragias **logo no início do quadro clínico**
- ▶ Hemorragias no Dengue, via de regra, por volta do 4º ou 5º dia



Meningococemia

- ▶ As epidemias de doença meningocócica aconteciam a cada 28 anos
- ▶ A última, no Brasil, foi em 1974
- ▶ Por que?
- ▶ Vacinação

Leptospirose

- ▶ Início extremamente semelhante ao do dengue
Febre alta, cefaleia, dores musculares. Icterícia só depois e nem sempre
- ▶ É doença bacteriana – **antibiótico** o mais cedo possível
- ▶ **Solicitar hemograma**

Dados laboratoriais e epidemiológicos são primordiais

HEMOGRAMA

LEUCOCITOSE

Leucócitos.....	16.500	- leucocitose
Neutrófilos.....	78%	neutrofilia
Leucócitos	2.500	leucopenia
Neutrófilos.....	22%	neutropenia
Bastonetes.....	0%	
Linfócitos.....	64% ³⁷	desvio a esquerda (Atípicos)
Monócitos.....	10%	linfopenia
Basófilos.....	00%	
Eosinófilos.....	04%	
Eosinófilos.....	00%	- stress

Granulações tóxicas nos neutrófilos.

Também possível plaquetopenia

Profilaxia das arboviroses

- ▶ Controle do vetor (mosquito) - kkkkk.
- ▶ Vá lá, na fase larvária
 - ▶ Mosquito transgênico
 - ▶ Mosquito infectado por Wolbachia

VACINAS

- ▶ Dengvaxia – só em quem já teve a doença anteriormente
Faixa etária – 09 a 45 anos
baixa cobertura (tipo 2, 46%, por exemplo)
3 doses com intervalos de 6 meses entre cada uma
muito cara
- ▶ QDenga - Liberada pela Anvisa
Faixa etária – 04 a 60 anos
2 doses, com intervalos de 3 meses entre elas
Pode ser usada em quem não teve dengue
- ▶ Butantan



“Fumacê”
“Só se o inseticida bater
na caixa dos peitos do
mosquito” - Celso



Febre Amarela - EPIDEMIOLOGIA

- ▶ Duas formas EPIDEMIOLÓGICAS (o vírus é o mesmo)

Forma urbana

Último caso em
1942

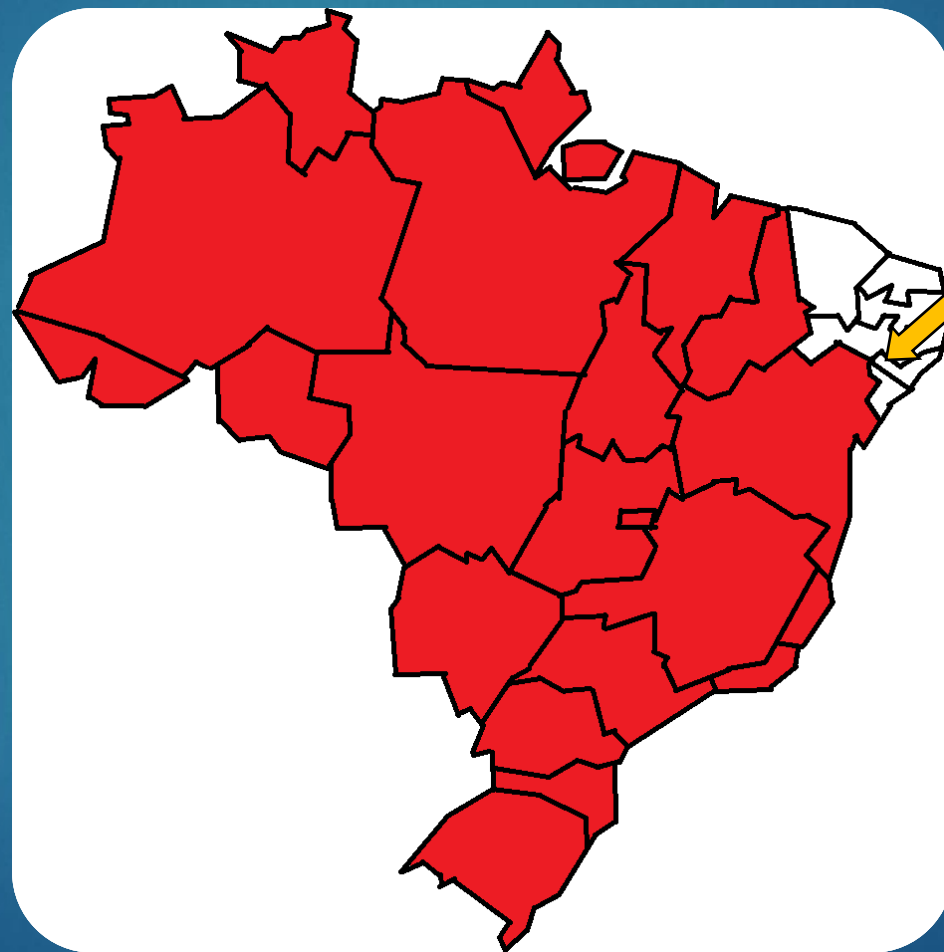
Forma silvestre

A que ocorreu em
2017

...“Deitado eternamente em berço esplêndido”...

Vacinação apenas na zona endêmica, ou em quem ia para lá

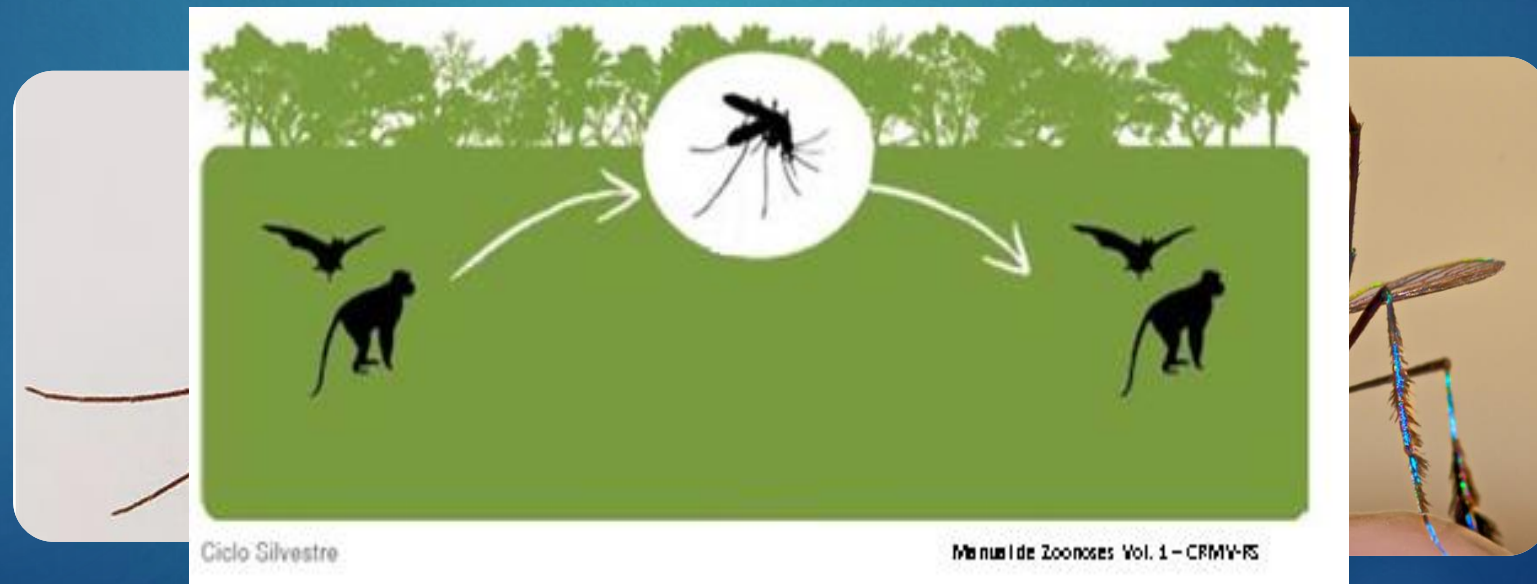
FEBRE AMARELA NO BRASIL



Delmiro
Gouveia

Febre Amarela Silvestre

- ▶ Doença de macacos, nas matas
- ▶ Transmitida por mosquitos que vivem nas matas
 - ▶ Gêneros *Haemagogus* e *Sabethes*



Febre Amarela Silvestre

-
-



S



Febre amarela – o que conteve a epidemia:

VACINA

▶ Preparada com vírus vivo atenuado

▶ Uma dose

▶ Proteção por 10 anos

▶ Necessária

▶ Capacidade

