


- **Introdução:**

- Vetores – O que são?



**Organismos que transmitem patógenos de uma pessoa infectada (ou animal)
para outra, causando sérias doenças nas populações humanas**

- **Carrapatos** 
Doença de Lyme
Febre Maculosa
Febre hemorrágica Crimeia-Congo
Encefalite do carrapato
Tularemia

- **Flebotomíneos** 
Leishmanioses
Febre do flebotomíneo

- **Pulgas** 
Peste bubônica
Rickettsioses

- **Mosquitos** 
Aedes
Dengue
Chikungunya
Zika
Febre amarela
Febre do vale do Rift

- Anopheles* 
Malária

- Culex* 
Encefalite japonesa
Filarioses linfáticas
Febre do Oeste do Nilo

- **Triatomíneos** 
Doença de Chagas

- **Mosca tsé-tsé** 
Doença do sono

- **Simulídeos** 
Oncocercose

- **Caramujos**  
Esquistossomose

Artrópodes de importância médica

Classe Insecta - moscas, pulgas, borboletas

Ordem Diptera

Ordem Hemiptera

Ordem Anoplura/Phthiraptera

Ordem Siphonaptera



Triatomíneos mais importantes na transmissão da doença de Chagas

Triatoma infestans



Panstrongylus megistus



Rhodnius prolixus



Triatoma dimidiata



Triatoma pallidipennis



e

Triatoma sordida

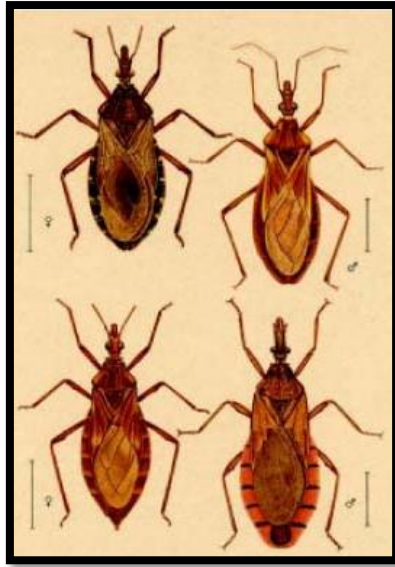


f

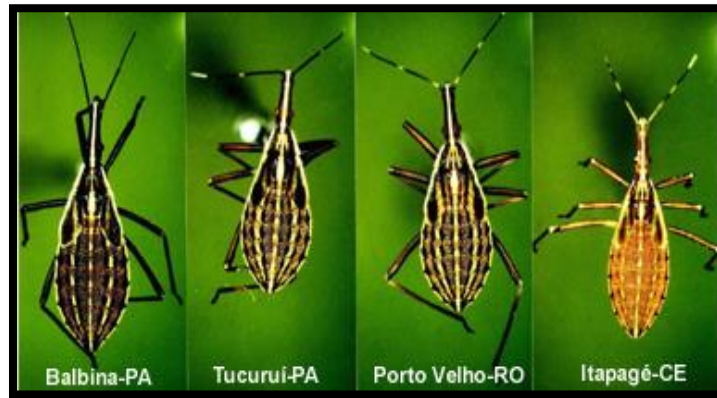
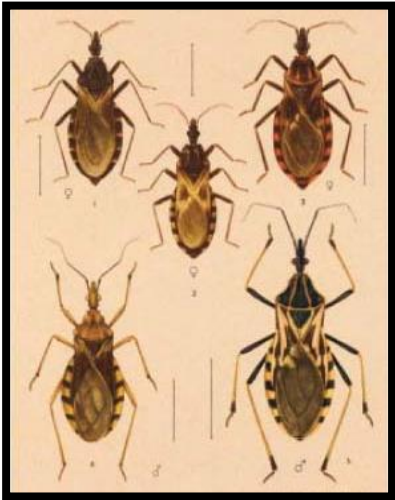
Triatoma brasiliensis



g



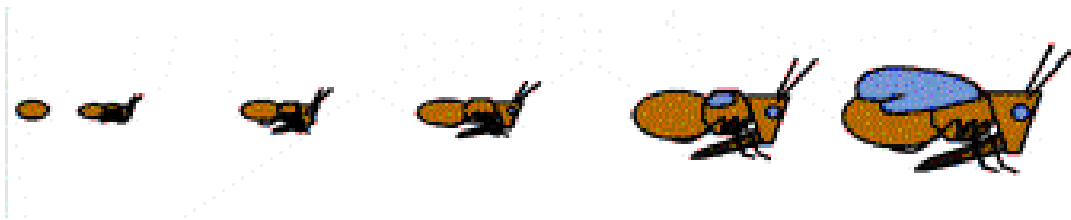
HEMIPTERAS



Artrópodes de importância médica



- *Hemiptera*
- espécies hematófagas:
- *Reduviidae* - *Triatominae* (barbeiros)
- *Cimicidae* - percevejos de cama
- hemimetábolos



- todos os estágios e ambos os sexos são hematófagos

Família Reduviidae :

Os barbeiros



Tripanossomose americana.

Doença de Chagas:

➤ *Triatoma infestans*;

➤ *Rhodnius prolixus*;

➤ *Panstrongylus megistus*;

✓ Ambientes domiciliares,
peridomiciliares e silvestres;

✓ Hábitos noturnos.

triatomas (barbeiros)



41°N - 46°S

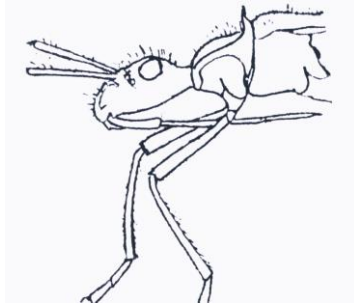


triatomas (barbeiros)

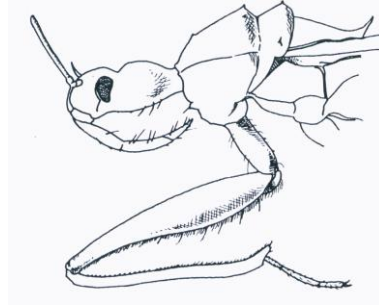


- *Triatoma infestans*
- *Rhodnius prolixus*
- *Panstrongylus megistus*
- principais espécies transmissoras da tripanossomíase americana

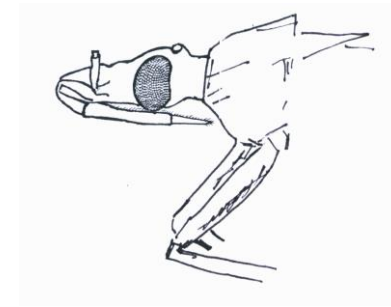
Hábito alimentar



Fitófago



Predador



Hematófago



triatomas (barbeiros)



- *Triatoma infestans*: principal vetor na América do Sul
- Clima temperado e seco
- Hábitat doméstico ou peridomiciliar
- Cada repasto sanguíneo desencadeia a produção de ovos pela fêmea (fecundada ou não)

triatomas (barbeiros)



Panstrongylus e *Rhodnius*:
hábitos domiciliares e ambientes
silvestres



Controle



Artrópodes de Importância Médica

Classe Insecta - **Ordem Diptera**

Ordem Hemiptera

Ordem Anoplura/Phthiraptera

Ordem Siphonaptera

Família Simuliidae: os barrachudos



Borrachudos, Motucas

ou Mutucas: vetores
do nematóide

Onchocerca volvulus

causador da

oncocercose ou

“cegueira do rio”.

Águas limpas e rápidas



Simuliidae: os borrachudos



- transmissão de oncocercose nas Américas e na África
- larvas aquáticas: água bem oxigenada



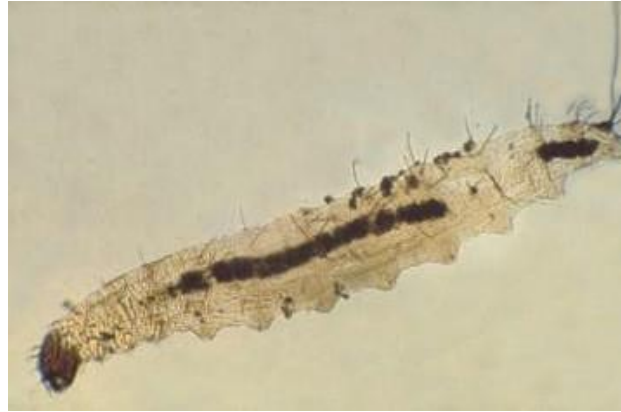
Família Psychodidae:

Mosquito palha



- ✓ Birigui, cangalha, tatuquira;
- ✓ Flebotomíneo;
- ✓ Vetores da Leishmaniose;
- ✓ Não possui desenvolvimento aquático;
- ✓ Hábito crepuscular;
- ✓ Ambiente silvestre, urbanização;
- ✓ Também pica animais.

Psychodidae: os flebotomíneos



Phlebotomus: vetores de
leishmanioses no Velho
Mundo
também transmitem algumas
febres virais



Psychodidae: os flebotomíneos



- *Lutzomya*: Novo Mundo
- vetores de leishmanioses nas Américas



- *Bartonella baciliformes*: bactéria
 - desde erupções cutâneas benignas até anemia progressiva.



















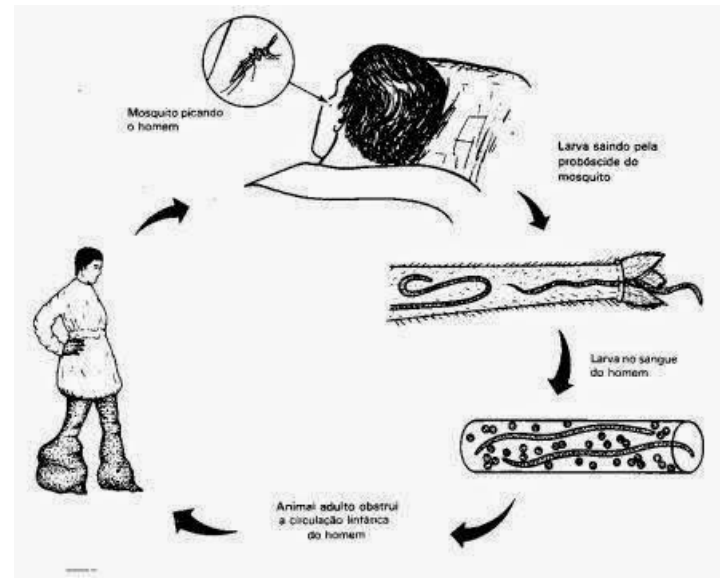


Classe: Insecta – Ordem: Diptera – Família: Culicidae

✓ *Culex quinquefasciatus*:

- mosquito doméstico
- altamente antropófilo
- hábitos noturnos
- transmissor da filariose linfática
- desenvolvimento: água limpa ou poluída





Wuchereria bancrofti



Filariose linfática



Culicidae: os pernilongos



Anopheles darlingi



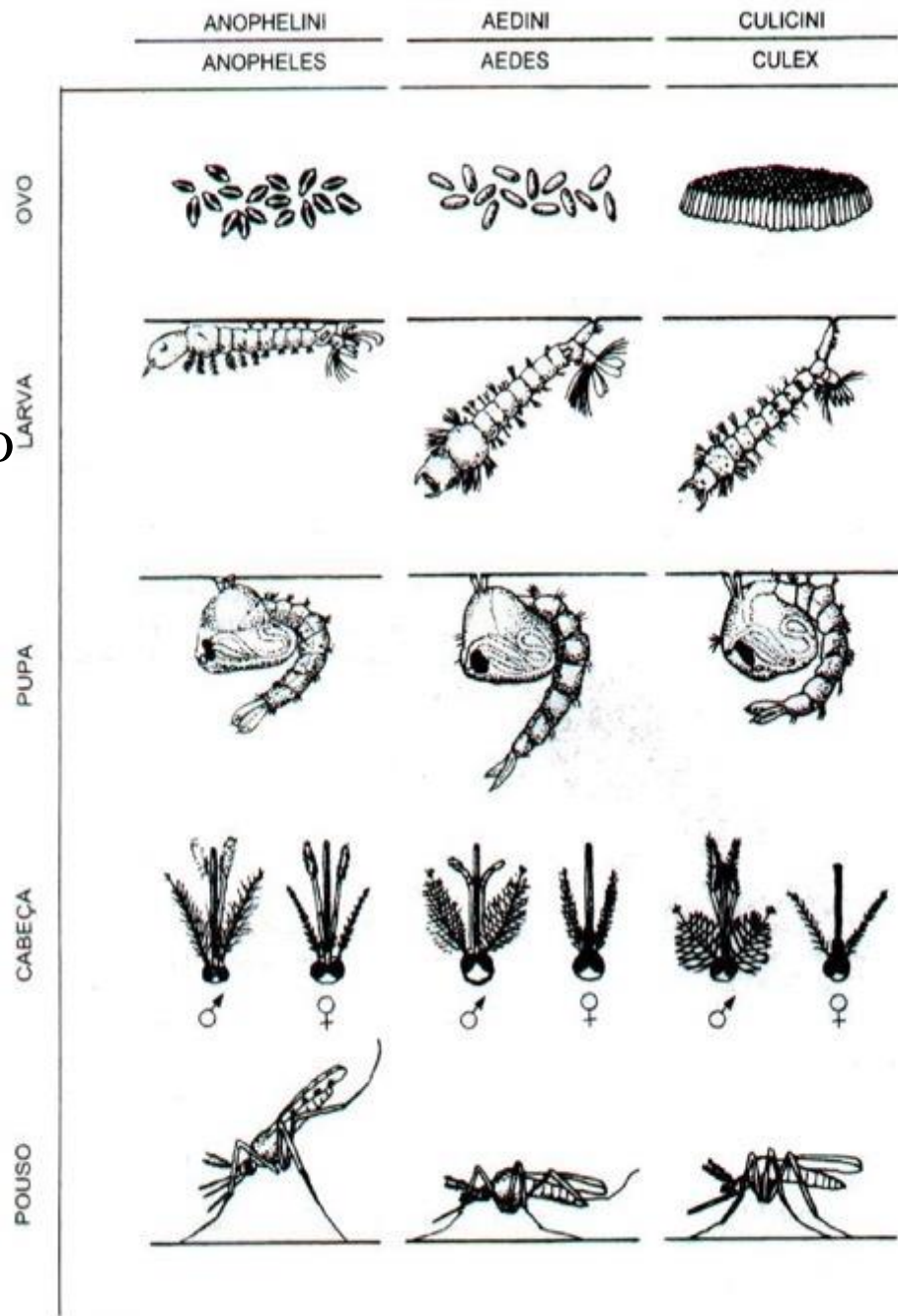
Culex quinquefasciatus

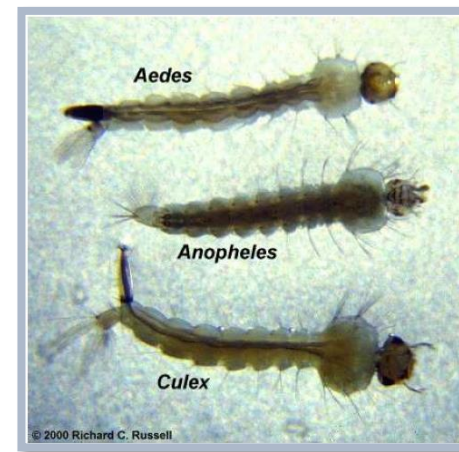
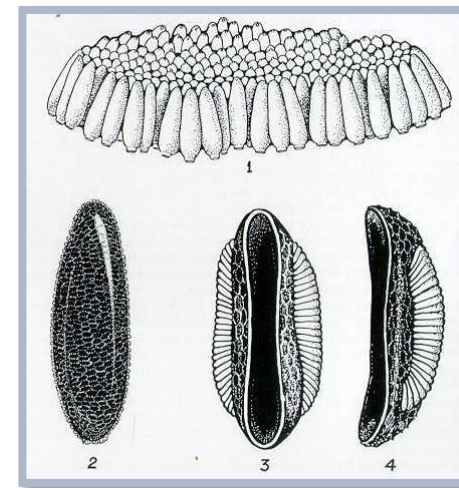
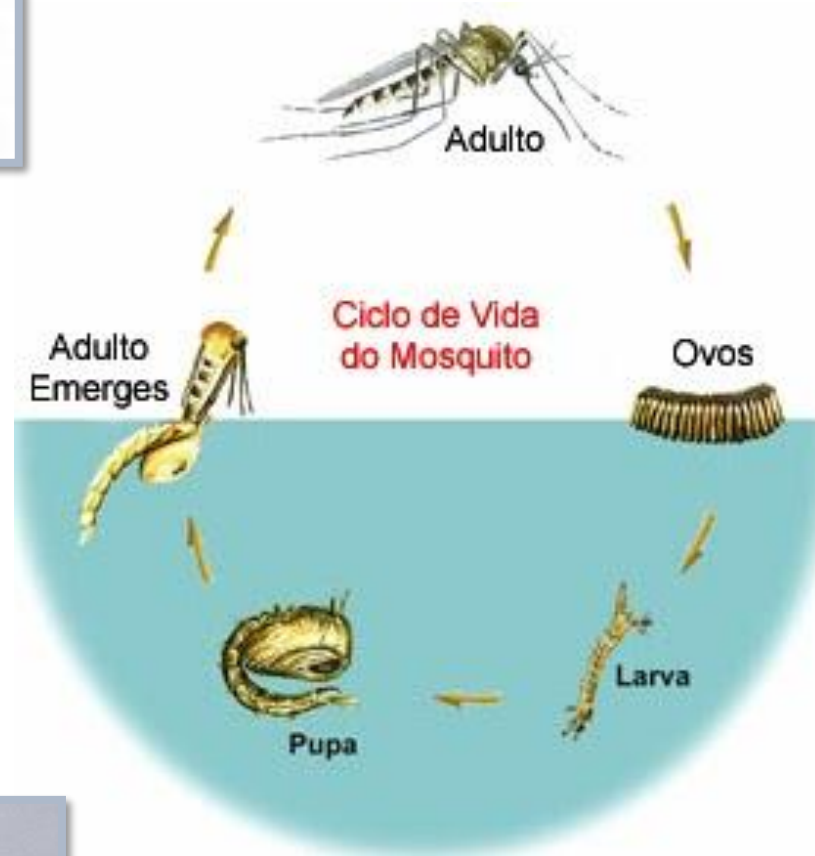
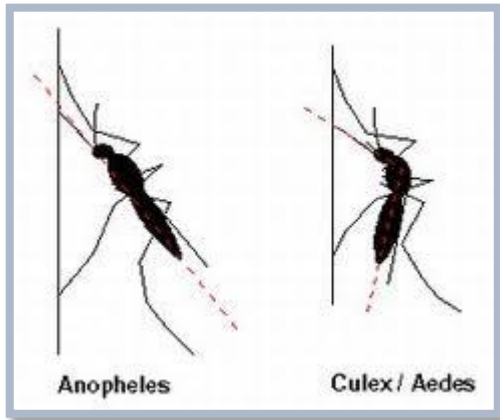
- duas subfamílias de grande importância médica
- **Anophelinae**
- **Culicinae**

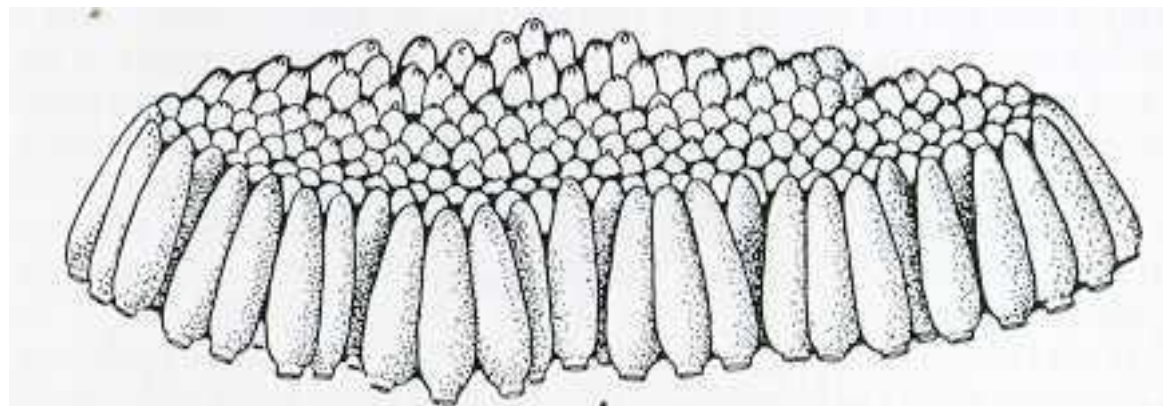


Aedes aegypti e Aedes albopictus

Fases de desenvolvimento da Família Culicidae



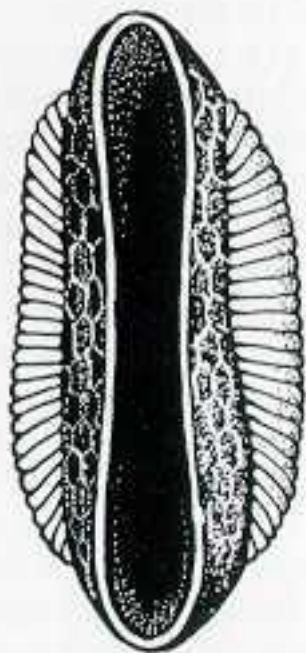




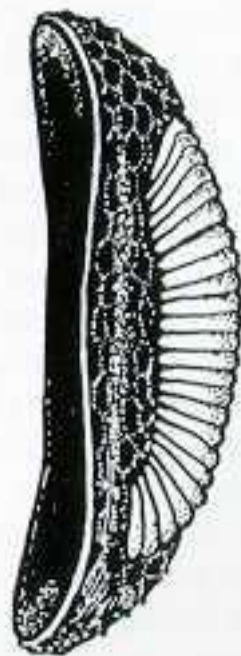
1



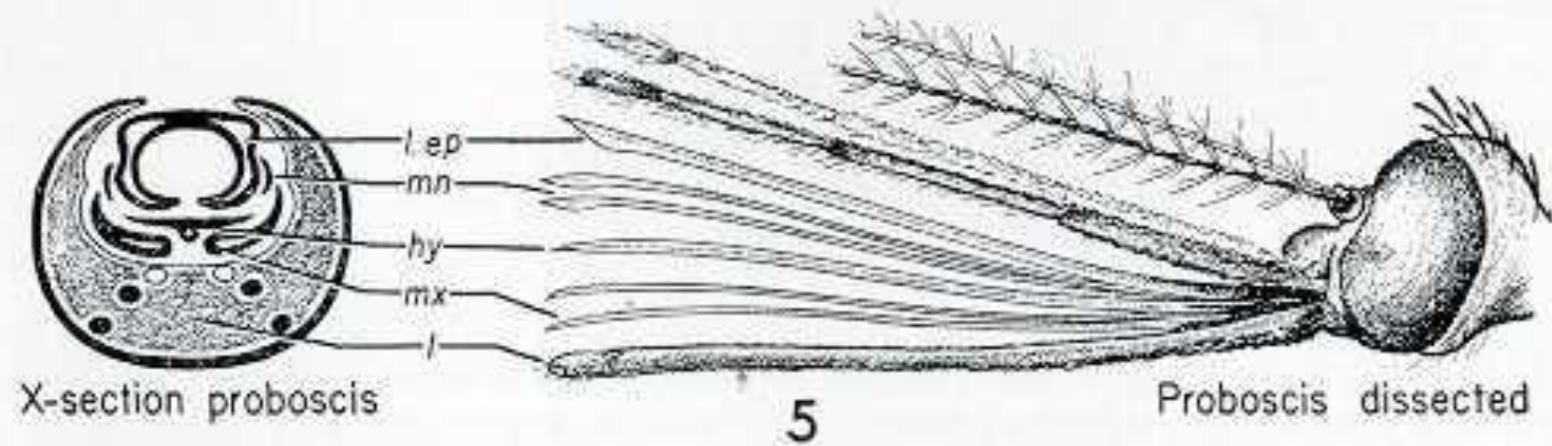
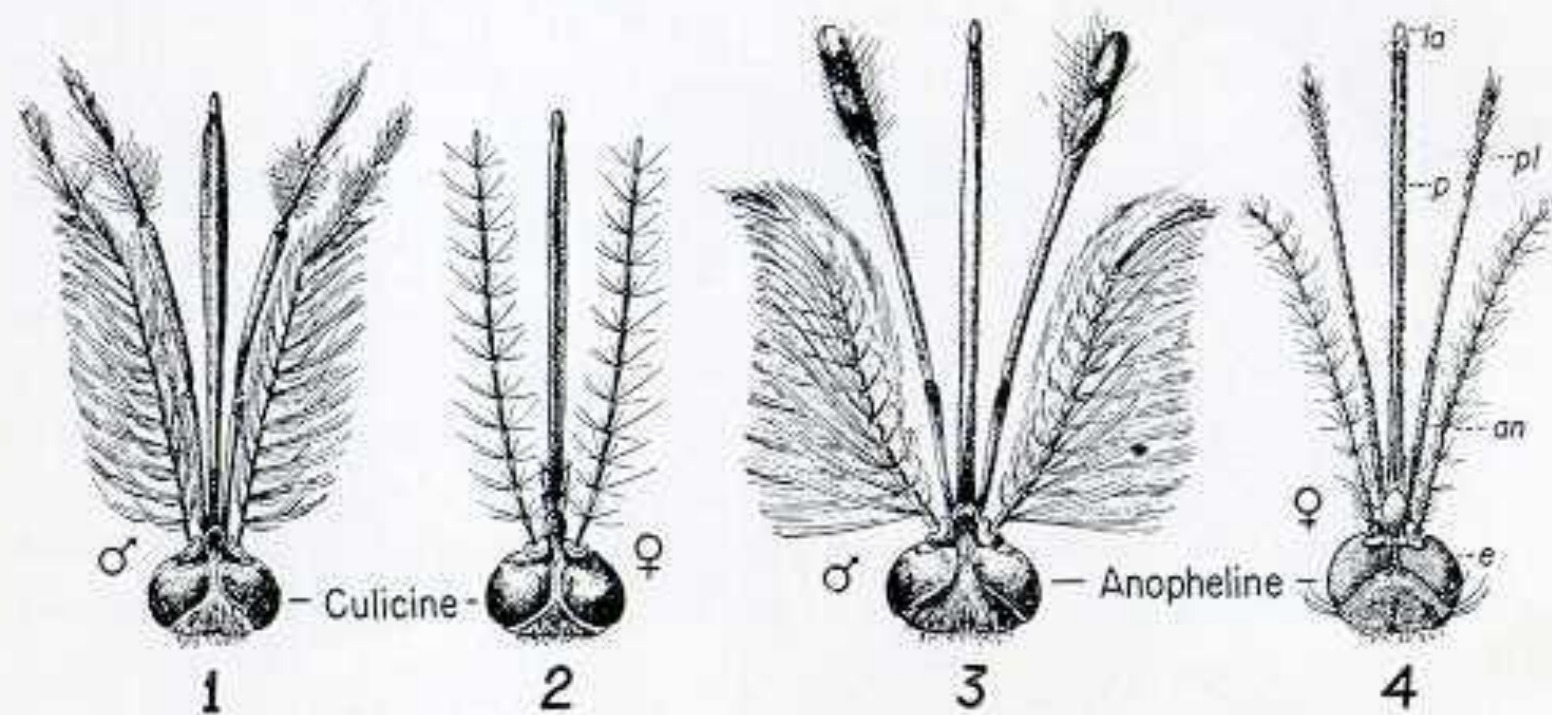
2



3



4



Anofelinos

desenvolvimento em diferentes tipos de coleções de água - salobra, doce

adulto: hábitos noturnos ou crepusculares

ciclo esporogônico completo de *Plasmodium*



vetores mais importantes da malária no Brasil: *An. darlingi*, *An. aquasalis* e *An. cruzi*

▪ Anophelinae



Anopheles darlingi



Anopheles gambiae adult emerging from pupal stage
WHO/TDR/Stammers



An. darlingi



An. albitarsis



An. gambiae (África)



An. aquasalis



Culicíneos



- maior subfamília de mosquitos
- *Culex* e *Aedes*
- transmissão de importantes endemias:
- filariose linfática, febre amarela urbana e silvestre, dengue e outras arboviroses

Culicíneos

- *Culex quinquefasciatus*:
mosquito doméstico
- altamente antropófilo
- hábitos noturnos
- transmissor da **filariose linfática**
- desenvolvimento: água limpa ou poluída





Culex sp.



Culicíneos

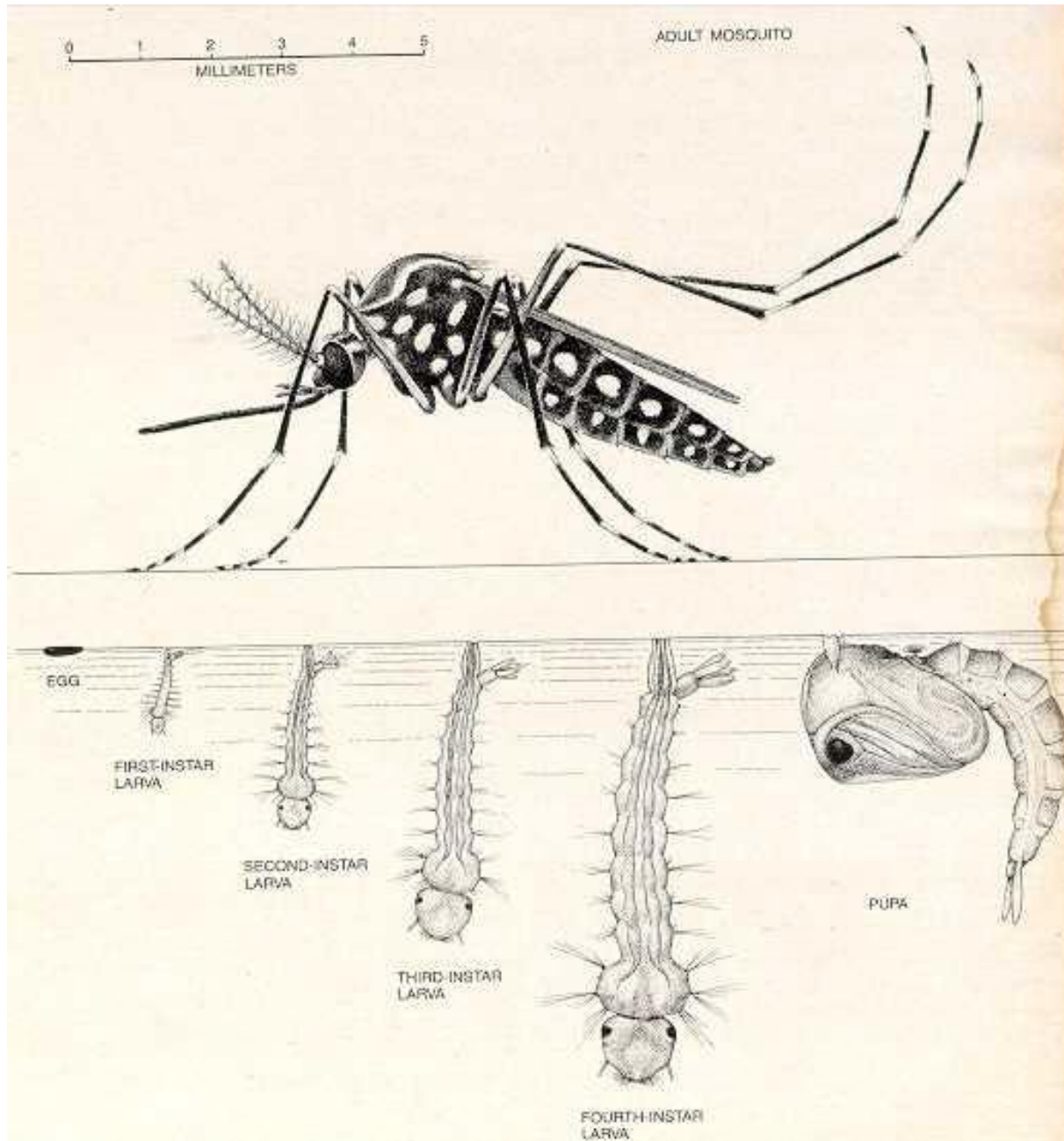
Aedes aegypti

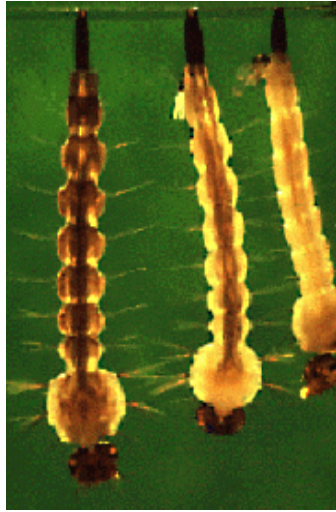
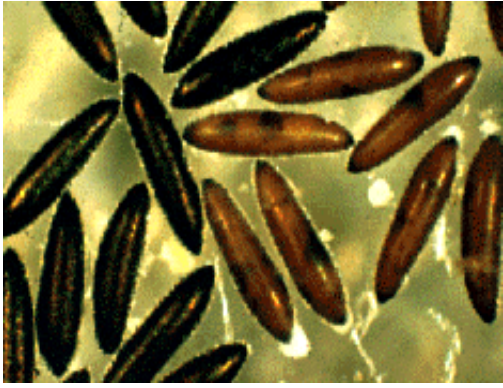
Aedes albopictus



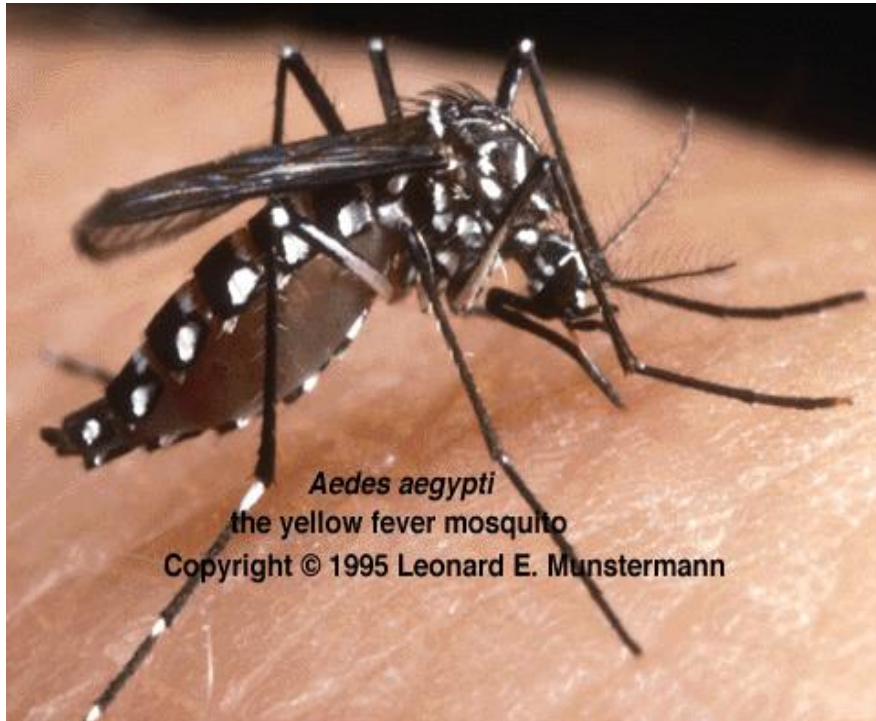
- *Aedes aegypti*: urbano e doméstico
- altamente antropófilo
- hábitos diurnos
- principal transmissor da febre amarela urbana e do dengue. Zika e Chikungunya
- desenvolvimento: água limpa parada

CICLO DE VIDA DE *Ae. aegypti*





Pupae of *Aedes aegypti*, the mosquito carrier of dengue virus (CDC).



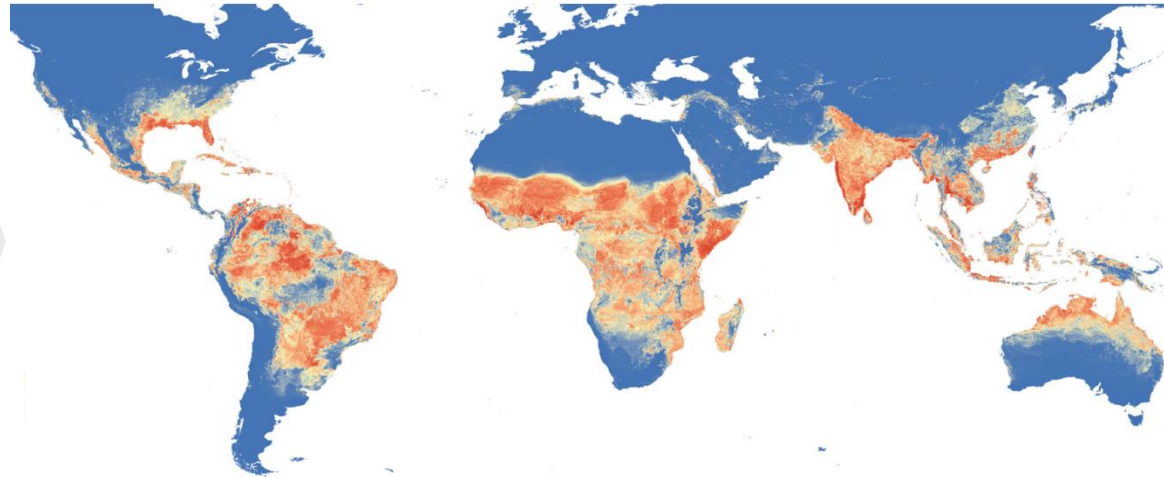
Aedes aegypti
the yellow fever mosquito
Copyright © 1995 Leonard E. Munstermann



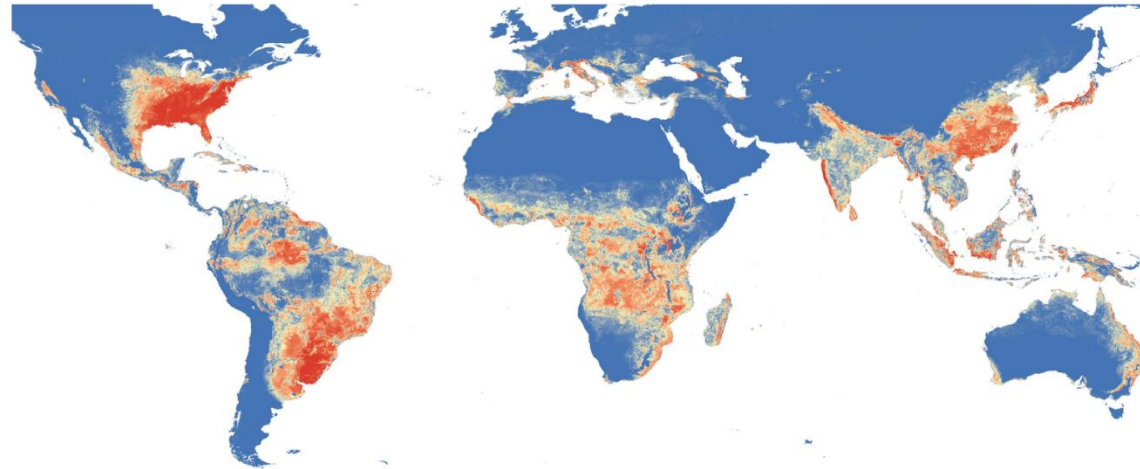
Dengue Hemorrágica





Mapa global da
distribuição prevista
do *Ae. aegypti*



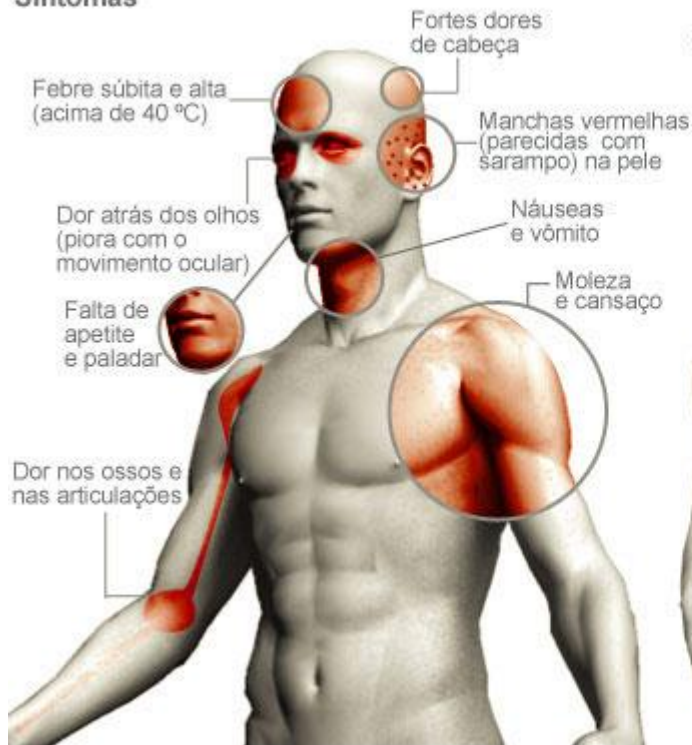
Mapa global da
distribuição prevista
do *Ae. albopictus*



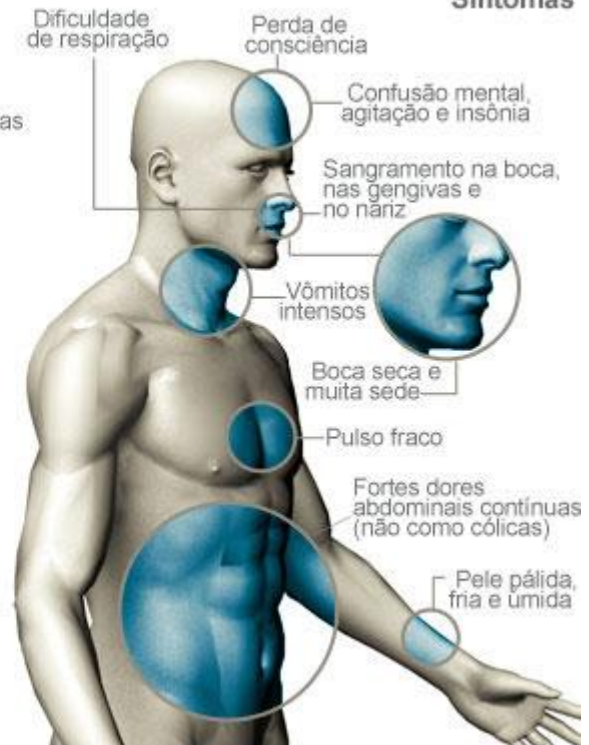
-  Alta probabilidade de ocorrência.
-  Baixa probabilidade de ocorrência.



Clássica Sintomas



Hemorrágica Sintomas



Mosquitos e AIDS



- o HIV é digerido pelo aparelho digestório dos mosquitos
- portanto, ele não se reproduz e não infecta as glândulas salivares
- a possibilidade de se infectar através de peças bucais contaminadas é 1:10 milhões
- mosquitos não são seringas voadoras, a saliva e o sangue correm por canais diferentes e separados

CONTROLE INTEGRADO DE VETORES



2

Biológico

Predadores

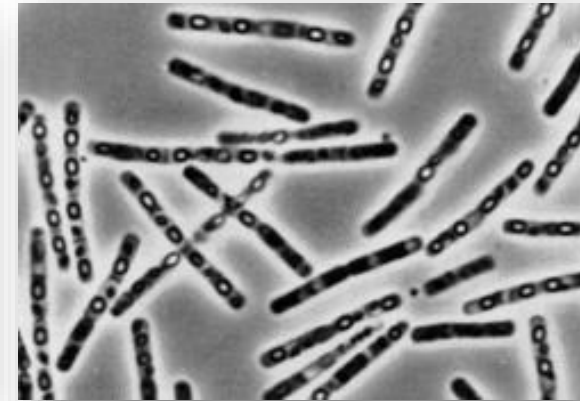
Agentes patogênicos



Peixes larvicidas

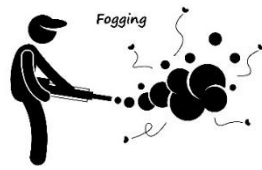


Toxorhynchites theobaldi



Bacillus thuringiensis israelensis
(Bti)

CONTROLE INTEGRADO DE VETORES



3

Químico
Inseticidas
Repelentes



CONTROLE INTEGRADO DE VETORES



4

Genético

Técnica do inseto estéril (SIT) - clássica ou transgenia

Técnica de insetos incompatíveis - *Wolbachia*

