



Coleção de Mosquitos

Você já colecionou alguma coisa?

Algumas pessoas gostam de colecionar moedas, garrafas, rótulos ou qualquer outro objeto... mas há quem colete insetos!!! Estranho?! Pode até parecer, mas colecionar esses seres é muito útil e importante.

Coleção de Culicidae da Fiocruz

Mas, o que é uma coleção?

Coleção é a reunião de elementos que possuem características em comum. No caso de uma coleção de seres vivos, a chamamos de coleção biológica. Cada "bichinho" é chamado de espécime e recebe um nome científico que serve de padrão para identificar outros semelhantes a ele. A cada espécime estão associadas informações sobre o local onde foram coletados, quem os coletou, quando e como.

Tudo isso é bastante importante, pois todos os indivíduos e suas informações ficam preservados e disponíveis às gerações atuais e futuras, para qualquer tipo de estudo.

No caso de alterações no ambiente ou do clima, podemos ter preservado nas coleções seres que já não ocorrem mais nessas localidades modificadas. Nesse caso, sem uma coleção biológica não conheceríamos muitas espécies de seres vivos que lá viviam.



Peter Illiciev/Fiocruz Imagens

Coleção de Culicidae (Fiocruz-CCULI)

A Coleção de Culicidae (CCULI) é formada por mosquitos também chamados de muriçocas ou pernilongos, insetos muito conhecidos por todos nós.

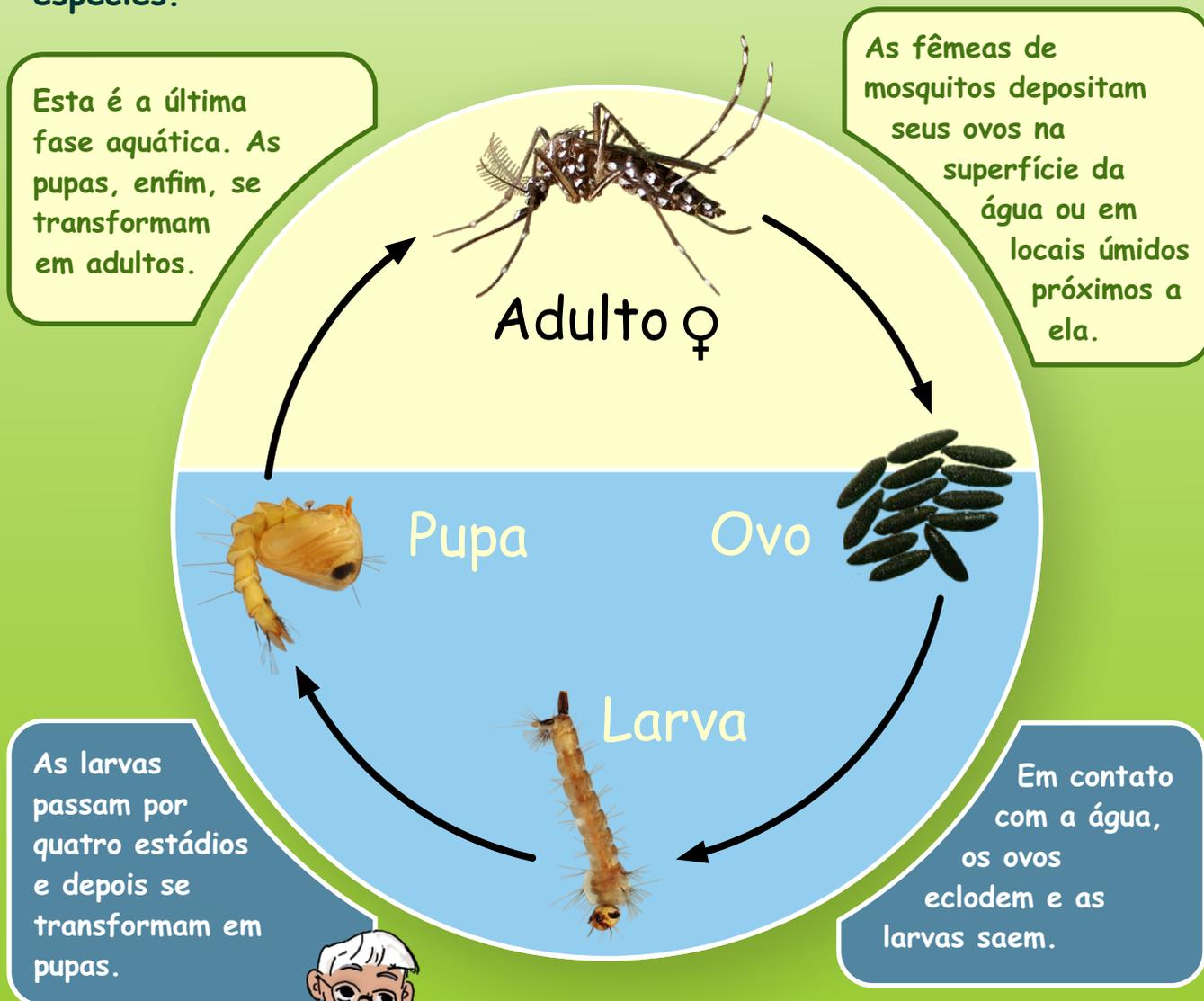
A CCULI foi criada pelo pesquisador Ricardo Lourenço de Oliveira em 1981 e abriga atualmente cerca de 5 mil espécimes da família Culicidae, incluindo exemplares de diversas regiões do Brasil e do mundo.

Grande parte deste material é resultado de projetos realizados no Laboratório de Mosquitos Transmissores de Hematozoários - LATHEMA-IOC.



Ciclo de Vida dos Mosquitos

Os mosquitos possuem ciclo de vida com metamorfose completa, isto é, passam pelas fases de ovo, larva, pupa e adulto. Esses três primeiros estágios ocorrem em diferentes locais contendo água, chamados de criadouros. Todas essas fases são utilizadas na identificação das espécies.



Agora que você já sabe como os mosquitos se desenvolvem, a seguir veja como as suas diferentes fases de vida são estudadas em nosso laboratório.

Como estes mosquitos chegam à Coleção?

Estes insetos podem vir de diferentes lugares e podem ser coletados de várias formas, com métodos distintos para cada fase do seu ciclo de vida. As coletas podem ser feitas tanto em áreas silvestres quanto em áreas urbanas, onde podemos encontrar diferentes espécies em cada um desses ambientes. Lembrando que todo o nosso trabalho de coleta necessita da autorização do ICMBio.

Coleta de larvas e pupas



Criadouros Artificiais

São aqueles provenientes de produtos gerados pelo homem.

Ex.: caixa d'água, pneu, vaso de planta, garrafa e calha.



Criadouros Naturais

São aqueles derivados da natureza.

Ex.: lagos, poças com água da chuva, bromélia e buraco de árvore.

Como estes mosquitos chegam à Coleção?

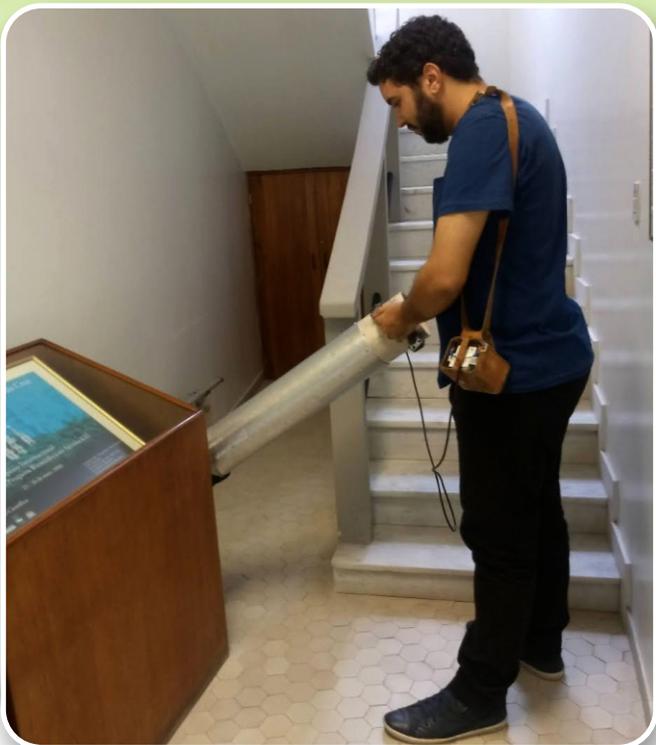
Captura de mosquitos adultos



Área Silvestre

Área natural com pouca ou nenhuma interferência humana.

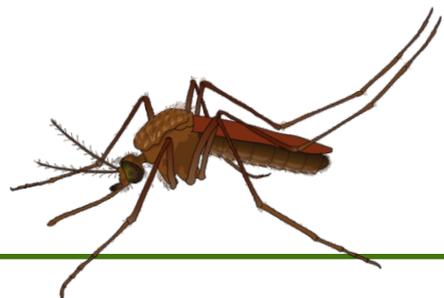
Ex.: florestas, matas, reservas biológicas.



Área Urbana

Área com grande interferência humana.

Ex.: cidades com casas, comércios, indústrias e hospitais.



No laboratório

Ao chegar no laboratório, o material coletado passa por processos de triagem, criação, montagem e identificação. Na etapa seguinte, todos os dados são catalogados por meio de planilhas eletrônicas e fichas que constam no banco de dados da coleção. Tanto os adultos como as formas imaturas são inseridos em armários próprios e irão compor o nosso acervo.



Identificação das Espécies

A identificação dos mosquitos é etapa fundamental para a sua inclusão em uma coleção, não só para a determinação das espécies transmissoras de doenças, mas também para conhecermos as várias espécies existentes no mundo.

As espécies podem ser identificadas a partir das diferentes fases de vida do mosquito. Dessa forma, no acervo da coleção são depositados indivíduos nas fases de larva, pupa e adulto.

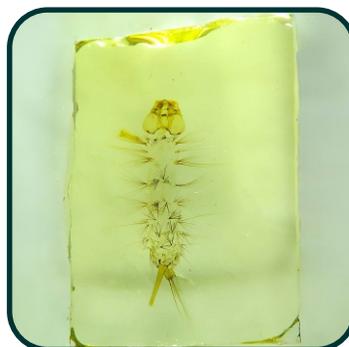
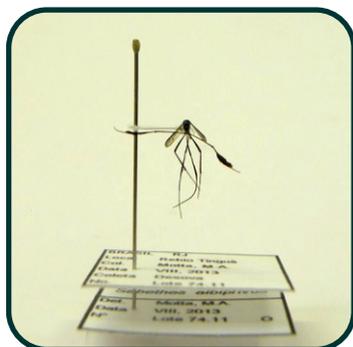
A seguir, veja as fases de vida utilizadas para identificação dos mosquitos. Aproveite e tente descobri-las ligando as imagens de cada fase a foto das mesmas após serem preparadas para análise em microscópio.



Genilton Vieira/SEPROI/IOC/Fiocruz



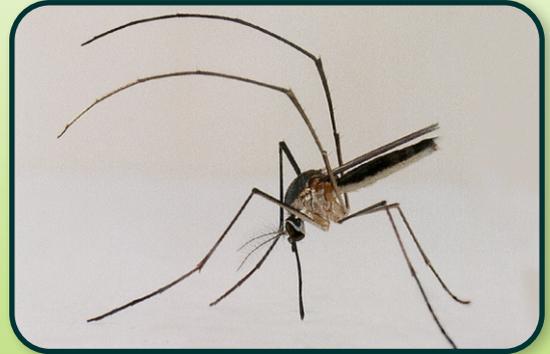
Raquel Portugal/Fiocruz Imagens



Você sabia?



Existem cerca de 3.500 espécies de mosquitos atualmente no mundo, cada uma com características que a difere das outras.



Genilton Vieira/SEPROI/IOC/Fiocruz



Genilton Vieira/SEPROI/IOC/Fiocruz

Conseguimos identificar os mosquitos analisando as larvas. O número, tamanho e formato de seus "pelinhos" são diferentes em cada espécie de mosquito.



As asas dos mosquitos possuem escamas e que cada espécie pode possuir desenho diferente.



Os mosquitos percebem cheiros, temperatura e umidade por meio das antenas.



O mosquito *Aedes aegypti*, transmissor de patógenos que causam a dengue, zika, chikungunya, possui um desenho de cor branco-prateada que parece uma lira.



Diversidade de Espécies

O estudo das formas imaturas dos mosquitos é muito importante para identificação, mas é, principalmente, em sua fase adulta que observamos a grande diversidade de espécies. Estes insetos podem até parecer todos iguais, mas na verdade, olhando bem de pertinho, percebemos que eles possuem características bem diferentes.



Aedes fulvus



Anopheles strodei



Haemagogus spegazzinii



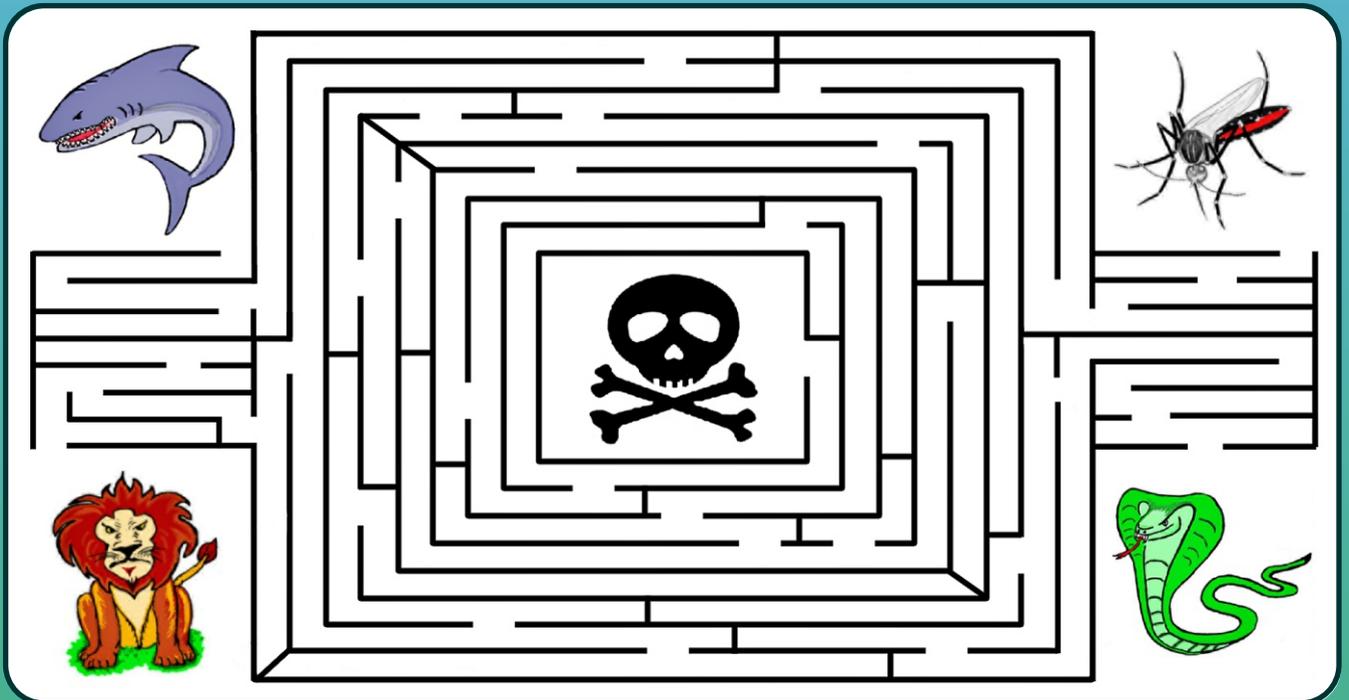
Sabethes tarsopus



Toxorhynchites haemorrhoidalis

Labirinto

Você sabe qual é o animal mais perigoso do mundo?
Trace o caminho e descubra.



Como você pôde ver no joguinho anterior, os mosquitos adultos não se resumem a insetos com características e belezas diferentes. É nesta fase de vida que eles oferecem um grande risco à população, pois algumas espécies são responsáveis por transmitir patógenos para milhares de pessoas todos os anos, podendo levá-las à morte.

Caça-palavras

Encontre e circule as 7 doenças que os mosquitos são capazes de transmitir:

O	F	A	B	F	E	I	M	C	H	T	K
M	E	T	N	I	R	A	I	H	T	E	M
M	B	E	H	L	Y	A	R	I	S	A	L
A	R	A	L	A	O	E	L	K	T	E	T
L	E	E	R	R	P	E	P	U	M	N	V
Á	A	O	A	I	P	O	T	N	T	R	L
R	M	I	F	O	E	D	U	G	E	R	I
I	A	O	E	S	Z	D	E	U	C	A	U
A	R	S	O	E	A	I	T	N	R	T	U
I	E	Y	T	E	M	I	K	Y	G	O	F
A	L	S	N	T	B	C	W	A	O	U	E
C	A	I	R	E	T	A	T	D	S	U	E

CHIKUNGUNYA

DENGUE

FEBRE AMARELA

FILARIOSE

MALÁRIA

MAYARO

ZIKA

Complete as frases

Complete o texto abaixo utilizando a nuvem de palavras baseado no que você viu anteriormente sobre todo o processo de chegada dos espécimes de mosquitos ao laboratório.

Os _____ são coletados pela equipe do laboratório tanto em áreas _____ quanto em áreas _____. Estes insetos podem ser coletados em suas diferentes _____ de desenvolvimento. Ao chegar no laboratório, todo o material é encaminhado para o _____, local este onde é realizada a _____ e _____. Depois, os exemplares são _____ e _____ para que possamos catalogá-los no nosso banco de dados e assim, fazer parte da nossa coleção.

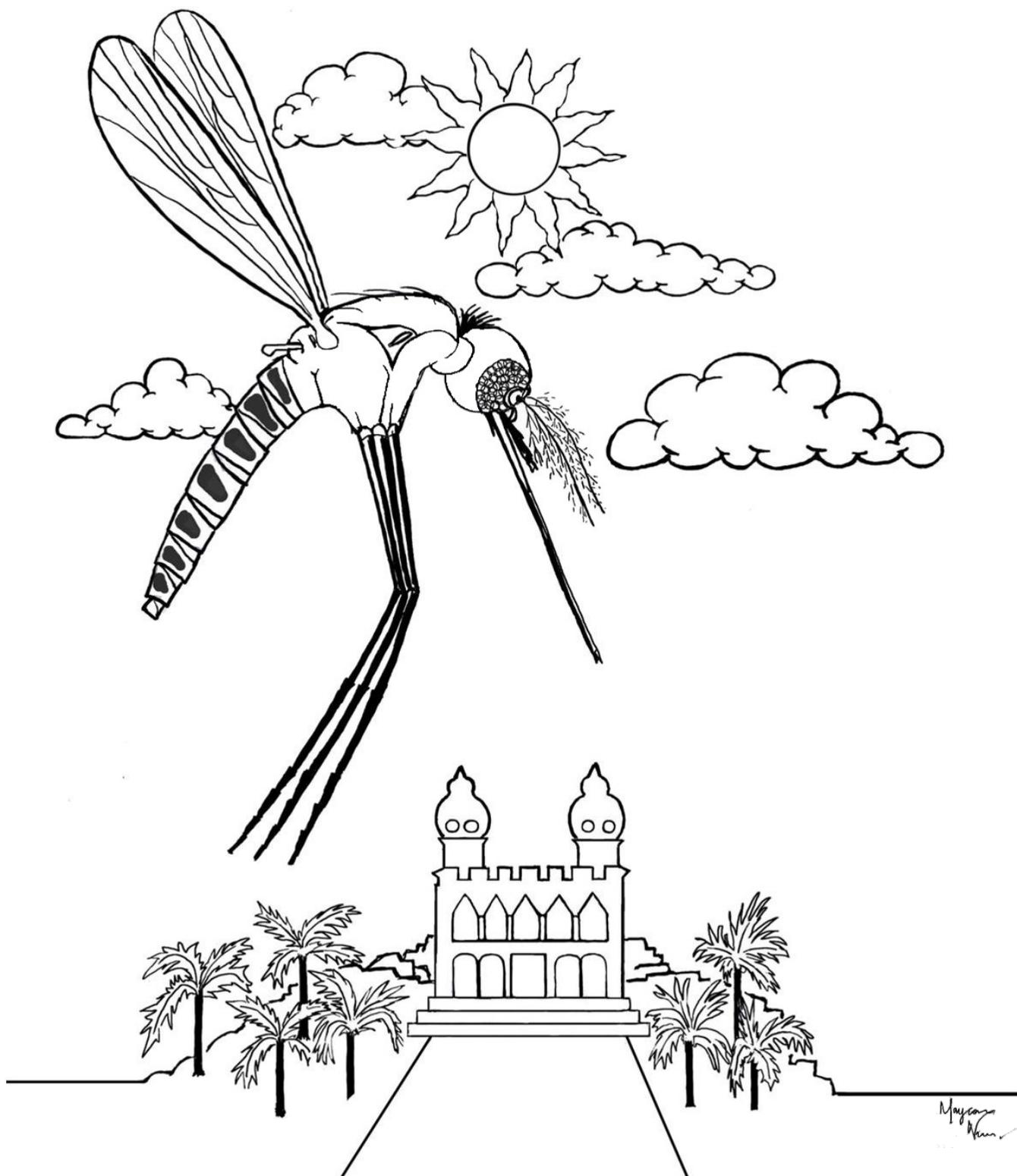


CRIPTOGRAMA

Para letras iguais, símbolos iguais. Use os conhecimentos obtidos nesta cartilha para preencher este criptograma.

Área da biologia que estuda os insetos.											
Reunião de seres vivos que possuem características em comum.											
Uma das doenças transmitidas pelo mosquito <i>Aedes aegypti</i> .											
Percebem cheiros, temperatura e umidade por meio delas.											
Se tratando de mosquitos, aquela capaz de sugar nosso sangue.											
Locais com água parada onde os mosquitos podem se desenvolver.											
Equipamento utilizado para análise dos espécimes no laboratório.											
Das quatro fases de vida do mosquito, a que é capaz de transmitir patógenos.											
Característica importante de uma Coleção Biológica.											
Nome pelo qual os mosquitos são conhecidos.											

VAMOS COLORIR?



Agora que você tem uma ideia da importância do estudo desses pequenos seres, como funciona nosso trabalho e o quão necessário ele é, que tal conhecer as coleções da Fiocruz? Você também pode comentar na sua escola sobre fazer uma visita com toda a sua turma.

Glossário

- **Capturador de Castro:** instrumento utilizado na captura de mosquitos adultos.
- **Culicidae:** família de insetos onde estão inseridos os mosquitos.
- **Culicídeos:** insetos que estão inseridos na família Culicidae.
- **Entomologia:** área da biologia que estuda os insetos.
- **Espécime:** exemplar de um animal, planta ou microrganismo.
- **Estádio:** cada uma das quatro etapas do estágio de larva, onde ocorre o crescimento das mesmas.
- **Estágio:** cada fase pertencente ao ciclo de vida.
- **Hematozoário:** microrganismo que parasita o sangue de animais.
- **ICMBio:** Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.
- **Insetário:** local com condições adequadas a criação de insetos.
- **Microorganismo:** ser que não pode ser visto sem ajuda de um microscópio.
- **Patógeno:** organismo capaz de causar doença.

Créditos

ELABORAÇÃO:

Stephani Santos

ILUSTRAÇÃO:

Glauber Pereira

IMAGENS:

Alexandre Xavier

COLABORAÇÃO E REVISÃO:

Agostinho Pereira

Alexandre Xavier

Glauber Pereira

Maycon Neves

Monique Motta

Paulino Ribeiro

Teresa Silva-do-Nascimento

REVISÃO:

Catarina Macedo

Nildimar Honório

Ricardo Lourenço

PROJETO GRÁFICO E EDITORAÇÃO:

Heloisa Diniz

Serviço de Produção e Tratamento de Imagem/IOC

IOC
Instituto Oswaldo Cruz



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

Conheça a coleção de mosquitos da Fiocruz



<http://cculi.fiocruz.br/>



Coleção de Culicidae

Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz

Instituto Oswaldo Cruz - IOC

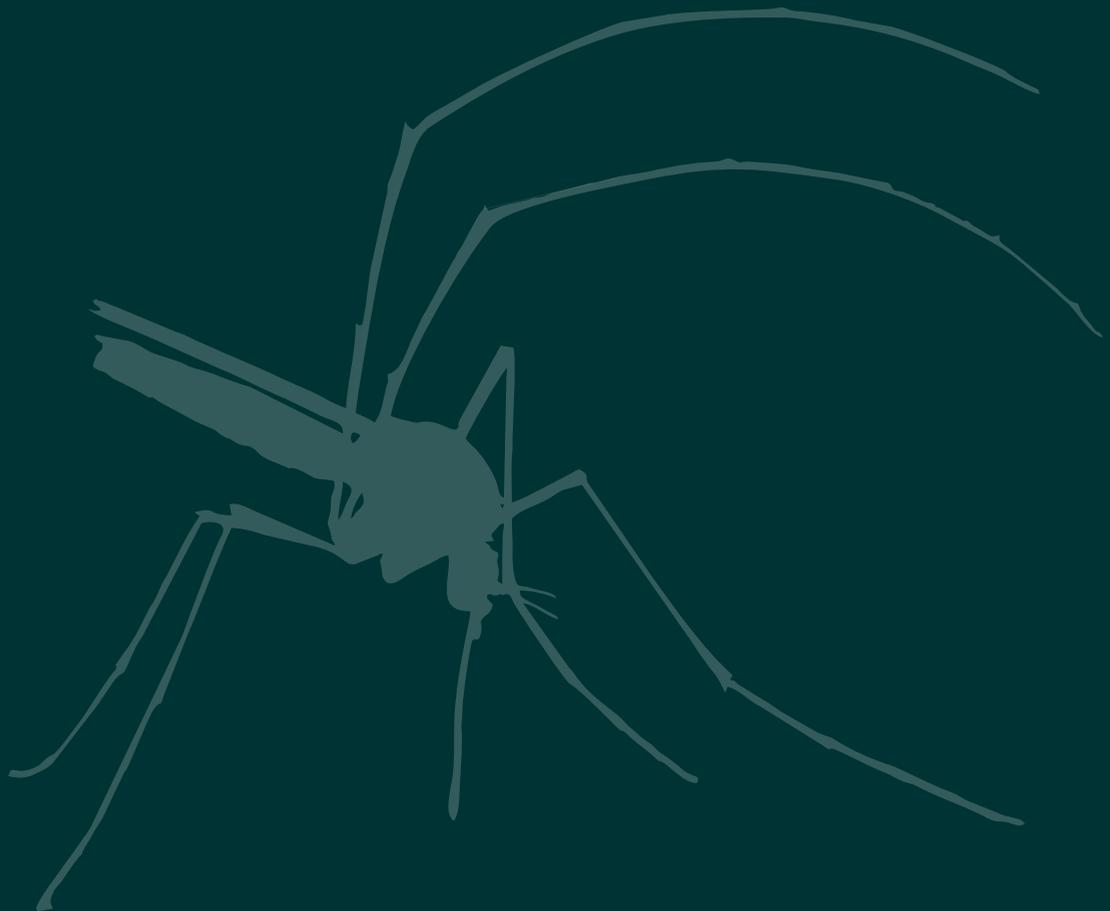
Laboratório de Mosquitos Transmissores de Hematozoários - LATHEMA

Pavilhão Carlos Chagas, sala 414

Av. Brasil 4365, Manguinhos, Rio de Janeiro - RJ

Tels.: (21) 2562-1451 / 2562-1378

E-mail: cculi@fiocruz.br



Genilon Vieira