

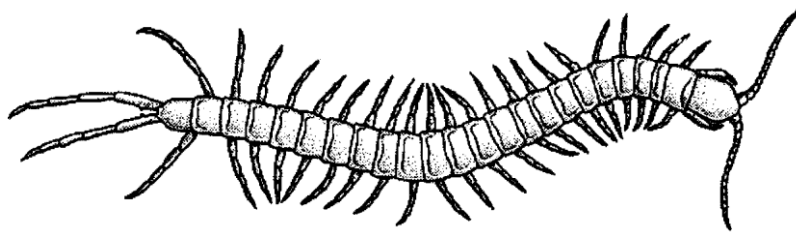
Aula Prática 7: ARTHROPODA – UNIRAMIA: MYRIAPODA E INSECTA

“MYRIAPODA”

Os miriápodos possuem cabeça e tronco com muitos segmentos portadores de apêndices. Chilopoda possui o corpo achatado com antenas longas, e Diplopoda possui corpo cilíndrico com antenas curtas.

Nas figuras a seguir, indique: antenas, segmentos do corpo e apêndices locomotores.

A. CLASSE CHILOPODA: centopeias (Material 1)



B. CLASSE DIPLOPODA: piolho-de-cobra (Material 2)



CLASSE INSECTA

A Classe Insecta pode ser distinguida das outras classes dos artrópodos por apresentar três pares de pernas, um par de antenas, um par de olhos compostos, um ou dois pares de asas quase sempre presentes, e corpo constituído por cabeça, tórax e abdome distintos.

A. CORPO

Observe os **materiais 3** (formiga), **4** (macho de *Culex* sp.) e **5** (fêmea de *Culex* sp.).

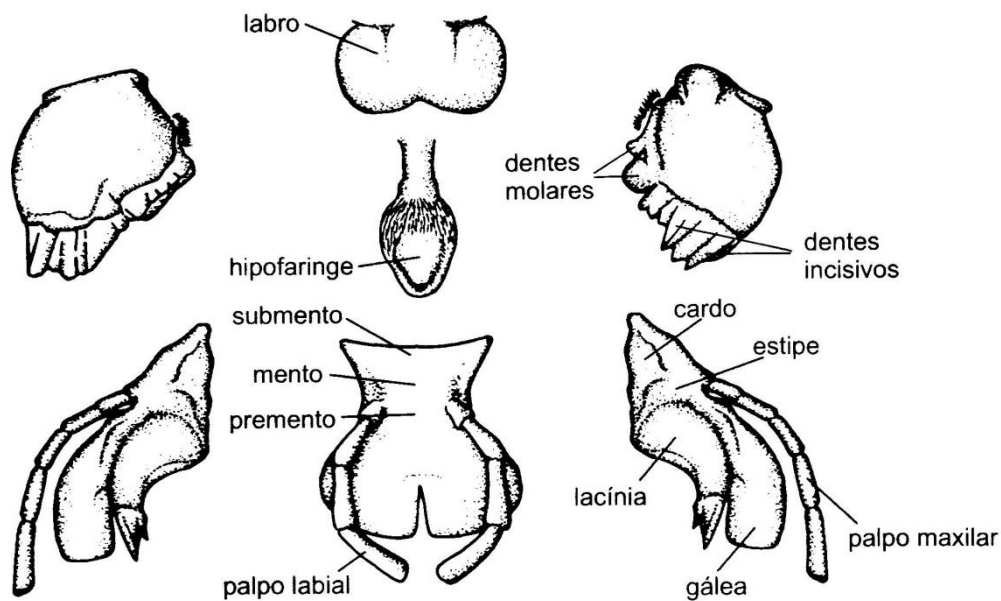
Escolha um para esquematizar as principais partes do corpo: cabeça (antenas, olhos), tórax (asas anteriores, asas posteriores, pernas) e abdome (ovipositor).

B. APARELHO BUCAL

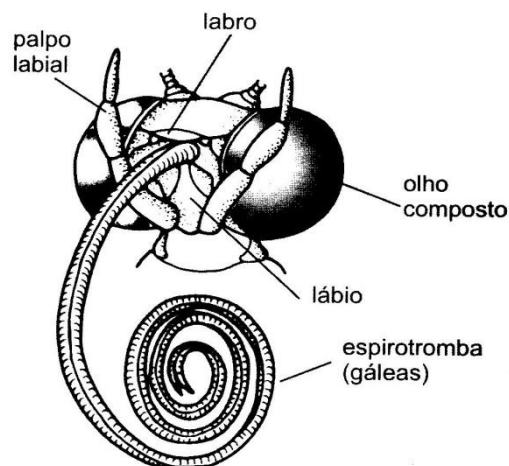
Na cabeça do inseto encontram-se as peças que formam o aparelho bucal. Dependendo do hábito alimentar, as peças sofrem modificações, dando origem a três tipos de aparelho bucal: mastigador, lambedor e sugador.

- **Aparelho bucal mastigador (Materiais 6 e 7):** ocorre em insetos que se nutrem de alimentos sólidos, razão pela qual as mandíbulas são desenvolvidas, com dentículos em suas bordas.

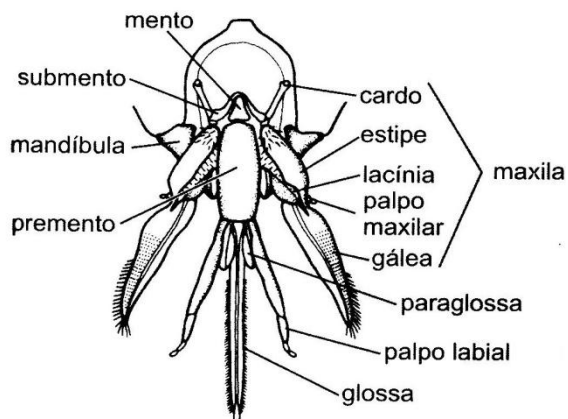
Libélulas, gafanhotos, baratas, louva-a-Deus, cupins e besouros são insetos mastigadores.



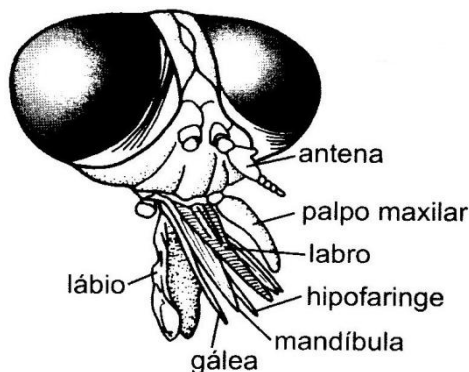
- **Aparelho bucal sugador (Materiais 8 e 9):** as maxilas são alongadas e adaptadas para sugar o líquido nutritivo. É encontrado nas mariposas e borboletas.



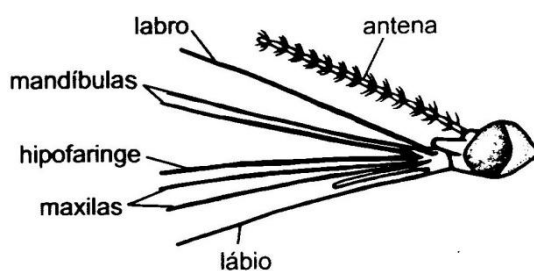
- **Aparelho bucal mastigador-sugador (Materiais 10 e 11):** é formado por peças alongadas que funcionam como uma língua recolhadora de alimento. Este aparelho é encontrado em abelhas que introduzem o lábio, bastante alongado, no fundo da corola de uma flor, de onde retiram o néctar.



- **Aparelho bucal lambedor-sugador (Materiais 12 e 13):** o inseto, para se nutrir, dispensa o trabalho de perfuração. O lábio, neste caso, forma uma tromba sugadora. É encontrado na mosca doméstica e em numerosos mosquitos e moscas florícolas.



- **Aparelho bucal picador-sugador (Material 14):** a nutrição do inseto se realiza com a introdução de uma tromba sugadora nos tecidos de revestimento de plantas ou de animais, a fim de sugar a seiva ou o sangue. É encontrado nas cigarras, barbeiros, percevejos, piolhos, mosquitos e moscas sugadores de sangue, mutucas e pulgas.



C. CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

A Classe Insecta constitui o grupo mais numeroso e diverso dentre os animais (são aproximadamente 1 milhão de espécies e 30 ordens). Sobre as bancadas, há os **Materiais 15, 16 e 17** representando, cada um, uma das principais ordens de insetos. Identifique as ordens às quais esses grupos pertencem, utilizando a chave de identificação na página seguinte. Anote a seqüência da chave para cada ordem e os nomes populares dos insetos.

1) Presença de asas.....	2
Ausência de asas.....	22
2) Um só par de asas; aparelho bucal sugador, pungitivo ou não.....	<i>Diptera</i>
Dois pares de asas.....	3
3) Asas anteriores e posteriores membranosas	4
Asas anteriores modificadas; só as posteriores são membranosas.....	17
4) Extremidade apical do abdome com dois ou três longos filamentos.....	5
Extremidade apical do abdome sem tais filamentos.....	6
5) Asas anteriores muito maiores que as posteriores; nervuras transversais numerosas; tarsos com quatro ou cinco artí­culos.....	<i>Ephemeroptera</i>
Asas anteriores e posteriores quase iguais em comprimento; nervuras transversais pouco numerosas; tarsos com três artí­culos.....	<i>Plecoptera</i>
6) Asas inteiramente recobertas de escamas coloridas, microscópicas, formando desenhos variados.....	<i>Lepidoptera</i>
Asas não recobertas de escamas, embora, às vezes, vivamente coloridas.....	7
7) Asas muito estreitas, finas, com abundantes pelos marginais; insetos sempre pequenos (7 mm no máximo).....	<i>Thysanoptera</i>
Asas largas e com pilosidade na superfície; insetos de tamanho médio.....	<i>Trichoptera</i>
Asas sem pelos ou estes em número muito reduzido, tanto nas margens quanto na superfície	8
8) Asas anteriores e posteriores praticamente do mesmo tamanho	9
Asas anteriores acentuadamente maiores que as posteriores, mais ou menos duplamente maiores.....	15
9) Asas escuras e com estreitas faixas claras longitudinais entre as nervuras; somente os machos são alados.....	<i>Embioptera</i>
Asas claras ou escuras, mas nunca com faixas claras longitudinais; machos e fêmeas são alados.....	10
10) Asas ultrapassando de muito o ápice do abdome quando em repouso; abdome tão largo ou mais que o tórax.....	11
Asas chegando até o ápice do abdome quando em repouso, às vezes, um pouco além; abdome cilíndrico, fino e longo, mais estreito que o tórax.....	13
11) Aparelho bucal formado por uma longa tromba sugadora que se inicia na parte inferior da cabeça e se dirige para trás.....	<i>Homoptera</i>
Aparelho bucal mastigador, sem tromba.....	12
12) Asas com enervação indistinta, sem nervuras transversais e facilmente se desprendendo do tórax; tarsos com quatro artí­culos.....	<i>Isoptera</i>
Asas com enervação acentuada, geralmente com muitas nervuras transversas e não se desprendem com facilidade do tórax; tarsos com cinco artí­culos	<i>Neuroptera</i>
13) Cabeça bastante prolongada para baixo, bicuda; pernas longas e finas.....	<i>Mecoptera</i>
Cabeça sem prolongamento dirigido para baixo; pernas curtas.....	14
14) Antenas muito pequenas, quase imperceptíveis a olho nu.....	<i>Odonata</i>
Antenas grandes, facilmente visíveis a olho nu.....	<i>Neuroptera</i>
15) Antenas pequenas, pouco visíveis; aparelho bucal formado por uma longa tromba sugadora que se inicia na parte inferior da cabeça e dirige-se para trás, passando por entre as coxas anteriores	<i>Homoptera</i>
Antenas grandes, pelo menos visíveis facilmente; aparelho bucal triturador ou lambedor.....	16

16) Antenas filiformes, longas, maiores que o corpo do inseto.....	<i>Psocoptera</i>
Antenas nunca maiores que o corpo do inseto.....	<i>Hymenoptera</i>
17) Asas anteriores transformadas em curtos pedúnculos; insetos pequenos, raros, só os machos são alados.....	<i>Strepsiptera</i>
Asas anteriores de conformação diferente da descrita acima.....	18
18) Asas anteriores espessas e opacas, duras, não flexíveis (asas chamadas élitros)	19
Asas anteriores pouco espessas; flexíveis, pelo menos em sua metade posterior.....	21
19) Élitros grandes, recobrimdo todo o abdome.....	<i>Coleoptera</i>
Élitros pequenos, deixando grande parte do abdome descoberto.....	20
20) Ápice do abdome com dois apêndices encurvados, parecendo ferrões, com a forma de pinça.....	<i>Dermaptera</i>
Ápice do abdome sem tais apêndices.....	<i>Coleoptera</i>
21) Asas anteriores pergamináceas, inteiramente flexíveis (asas chamadas tegminas); aparelho bucal mastigador.....	<i>Orthoptera</i>
Asas anteriores com a metade basal dura, coriácea, e a metade apical membranosa (asas chamadas hemiélitros); aparelho bucal sugador, com uma tromba pungitiva desenvolvida	<i>Hemiptera</i>
22) Ápice do abdome com longos apêndices.....	23
Ápice do abdome sem apêndices alongados.....	24
23) Abdome com onze segmentos; três longos apêndices filiformes no último segmento; insetos de tamanho médio.....	<i>Thysanura</i>
Abdome com seis segmentos e um apêndice bifido, dobrado por baixo do corpo do inseto, no quarto ou no quinto segmento; insetos de tamanho pequeno.....	<i>Collembola</i>
24) Tarsos com um só articulo e uma só garra, ambos muito desenvolvidos; aparelho bucal com uma tromba sugadora pungitiva, retrátil para dentro do corpo; insetos pequenos, ectoparasitas de mamíferos.....	<i>Anoplura</i>
Tarsos com dois artículos e duas garras; aparelho bucal mastigador; insetos pequenos, ectoparasitas comumente de aves.....	<i>Mallophaga</i>
Tarsos com mais de dois artículos e com duas garras.....	25
25) Primeiro artículo tarsal das pernas anteriores grande e bastante intumescido.....	<i>Embioptera</i>
Primeiro artículo tarsal das pernas anteriores sem tal conformação.....	26
26) Aparelho bucal sugador pungitivo, tromba sugadora pequena ou alongada; insetos que se nutrem de sangue de vertebrados, de sucos internos de outros insetos ou de seiva vegetal.....	27
Aparelho bucal mastigador, mandíbulas desenvolvidas.....	28
27) Insetos pequenos, de corpo comprimido lateralmente, quase sempre saltadores; sugam sangue ou vivem enterrados na epiderme do hospedeiro.....	<i>Siphonaptera</i>
Insetos de tamanho pequeno a médio, de corpo mais ou menos achatado dorso-ventralmente, nunca saltadores; sugam sangue de vertebrados, substâncias líquidas internas de outros insetos ou seiva vegetal.....	<i>Hemiptera</i>
28) Insetos com um ou mais dos seguintes caracteres: pernas posteriores alongadas e adaptadas ao salto; pernas anteriores robustas, com muitos dentículos, adaptados à captura de insetos; insetos parecidos com gravetos; corpo elíptico, achatado.....	<i>Orthoptera</i>
Insetos sem nenhum dos caracteres mencionados acima.....	29
29) Abdome muito estreito na base, pedunculado; tarsos com cinco artículos.....	<i>Hymenoptera</i>
Abdome com a mesma largura do tórax, não estreitado na base; tarsos com quatro artículos.....	<i>Isopter</i>