



Morfologia externa de insectos e metamorfoses

Aspectos gerais com interesse taxinómico (com vista à identificação ao nível da ordem / subordem)



Que caracteres de morfologia externa são importantes para a identificação de um insecto (identificação à ordem, superfamília, família)?

O Cabeça

- Antenas - tipo
- Armadura bucal - tipo

O Tórax

- Asas – tipo, nervação, dimensão, pterostigma
- Patas – tipo, n^o artículos tarso

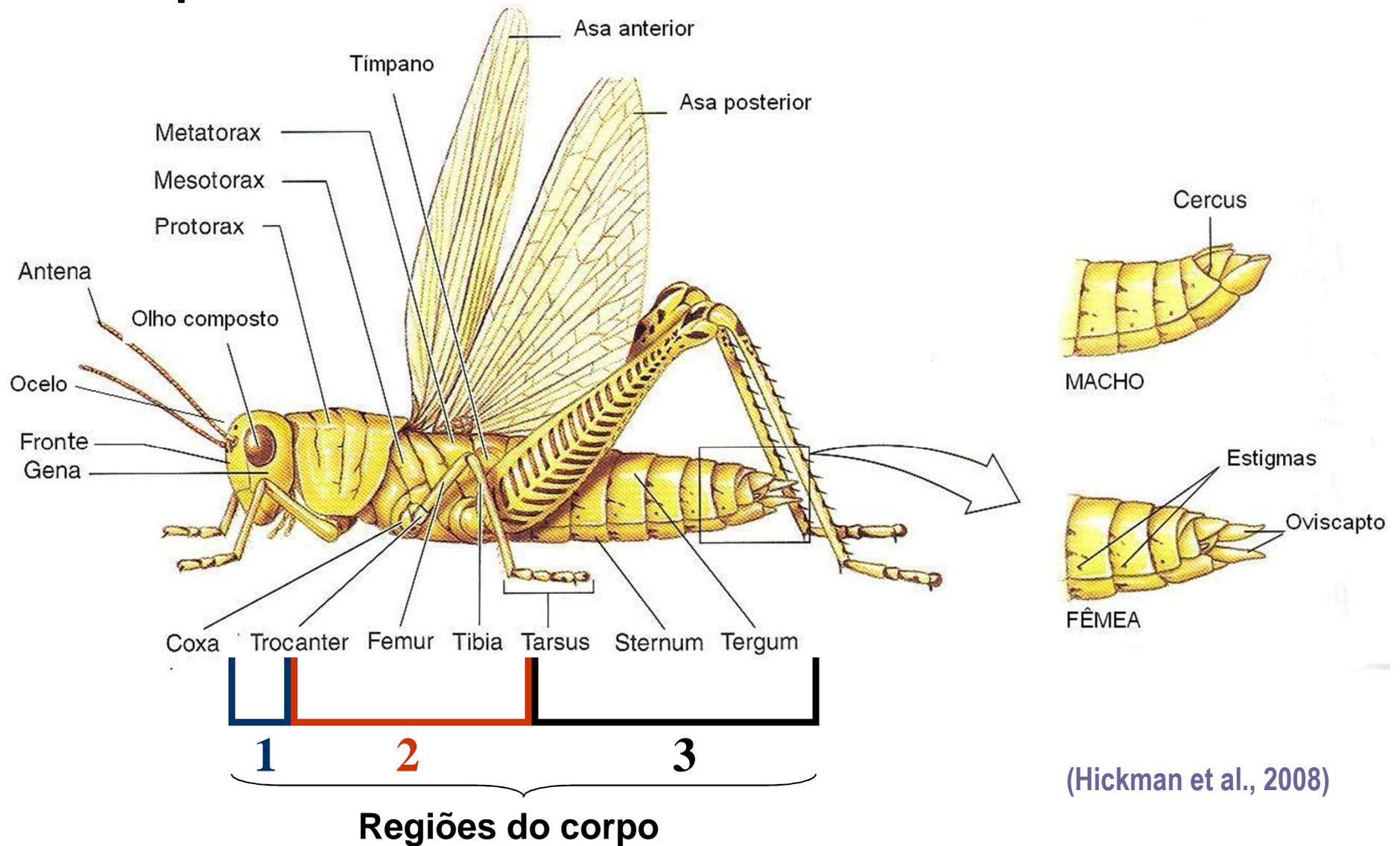
O Abdómen

- Ligação tórax – abdómen (propódeo)
- Apêndices / formações terminais – ex. cerci
- Genitália externa e interna para *taxa* inferiores



Morfologia externa

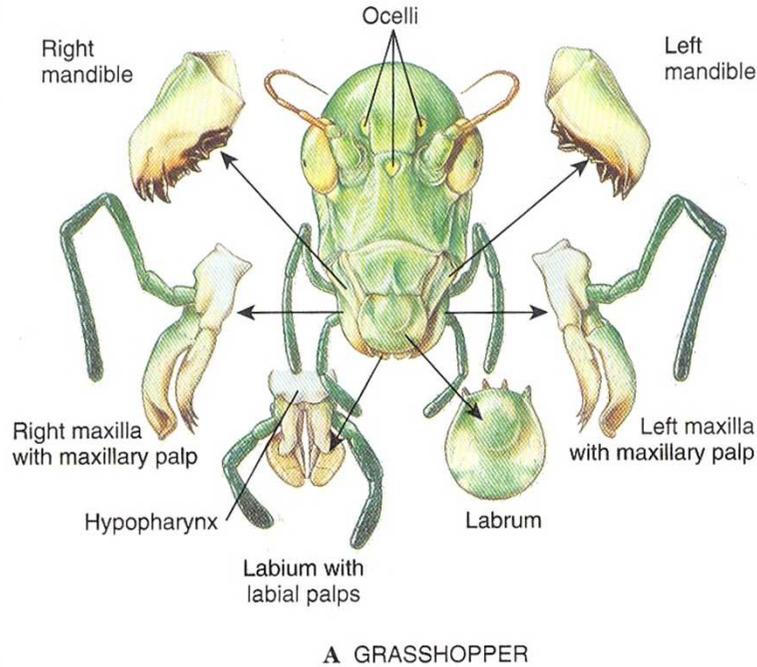
Morfologia externa de um gafanhoto



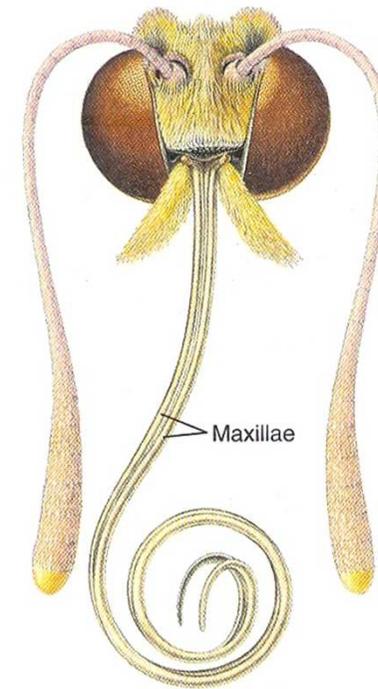
(Hickman et al., 2008)

Figure 21.17

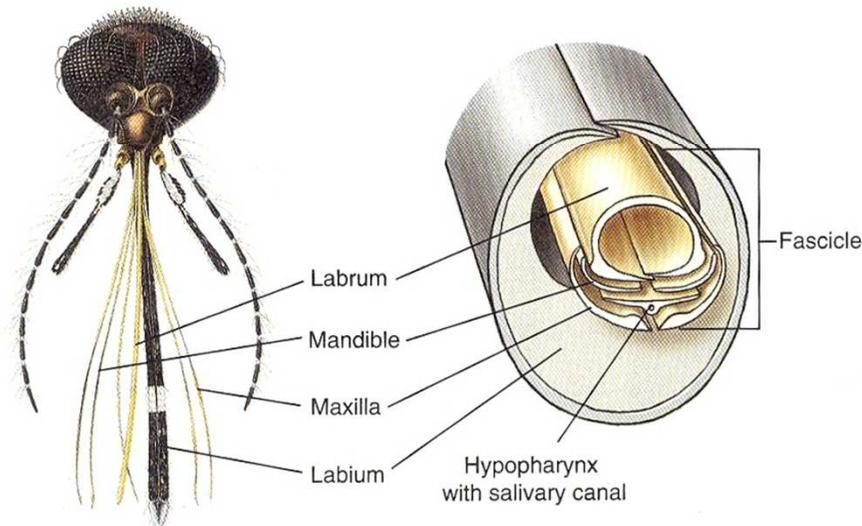
Four types of insect mouthparts. **A**, Chewing mouthparts of a grasshopper. **B** and **C**, Sucking mouthparts of a mosquito. Parts of piercing fascicle are shown in cross section (**C**). **D**, Sucking mouthparts of a butterfly. Mandibles are absent, and maxillae form a long proboscis. **E**, Sponging mouthparts of a house fly. A pair of large lobes with grooves on their lower surface are on the end of the labium.



A GRASSHOPPER



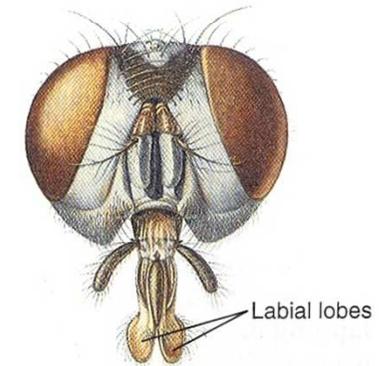
D BUTTERFLY



B

MOSQUITO

C



E HOUSE FLY

(Hickman et al., 2008)

ordem	asa anterior	asa posterior	armadura bucal dos adultos
Orthoptera	tegmina	membranosa	trituratora
Hemiptera	hemi-élitro ou membranosa	membranosa	picadora-sugadora
Thysanoptera	membranosa "franjada"	membranosa "franjada"	escarificadora-assimétrica
Neuroptera	membranosa	membranosa	trituratora
Coleoptera	élitro	membranosa	trituratora
Lepidoptera	membranosa com escamas	membranosa com escamas	libadora
Diptera	membranosa	balanceiro	muscóide ou picadora-sugadora
Hymenoptera	membranosa	membranosa	lambedora-sugadora ou trituratora

Exopterygota

Endopterygota





Fontes

- Gullan PJ & Cranston PS (1994) The insects. An outline of Entomology. Chapman & Hall, London, 491 pp
- Chapman RF (1972) The insects: structure and function. The English Universities Press, Ltd, London, 831 pp
- Elzinga RJ (1987) Fundamentals of entomology. Prentice-Hall, Inc, New Jersey, 456 pp
- <http://www.entomology.umn.edu/cues/4015/morpology>
- <http://bugs.bio.usyd.edu.au/entomology>

