



Phthiraptera: Piolhos 4

Mauro J. Cortez Veliz

mcortez@usp.br

BMP0222 – Parasitologia Veterinária



Anoplura

Vídeo 4:

1. Introdução ao estudo de piolhos da subordem **Anoplura**.
2. Ciclo biológico, tipo de dano nos hospedeiros e piolhos de importância medico veterinária (Anoplura).
3. Diagnóstico, controle e tratamento de Piolhos em forma geral.

Estudo de piolhos da subordem **Anoplura**



- **Características gerais:**

- **Piolhos sugadores, hematófagos,** parasitam somente mamíferos.

- Aparelho bucal modificado: adaptado para perfurar a pele de seus hospedeiros.

- Cabeça pequena, estreita e alongada.

- Cabeça é mais estreita que o pró-tórax.



Estudo de piolhos da subordem **Anoplura**



- **Características gerais:**

- Insetos pequenos, mas há espécies de 0,5 mm e de 8 mm.
- Olhos reduzidos ou ausentes.
- Palpos ausentes.
- Antenas curtas com 5 segmentos.

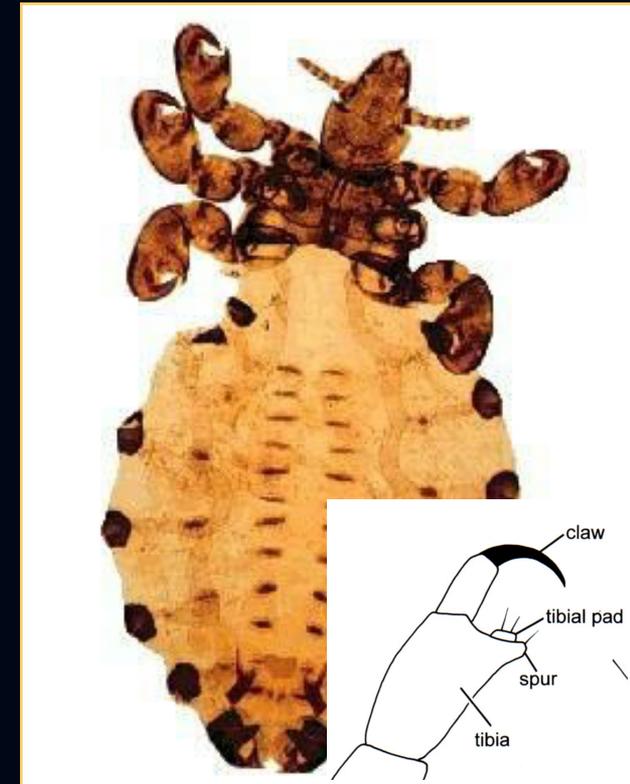
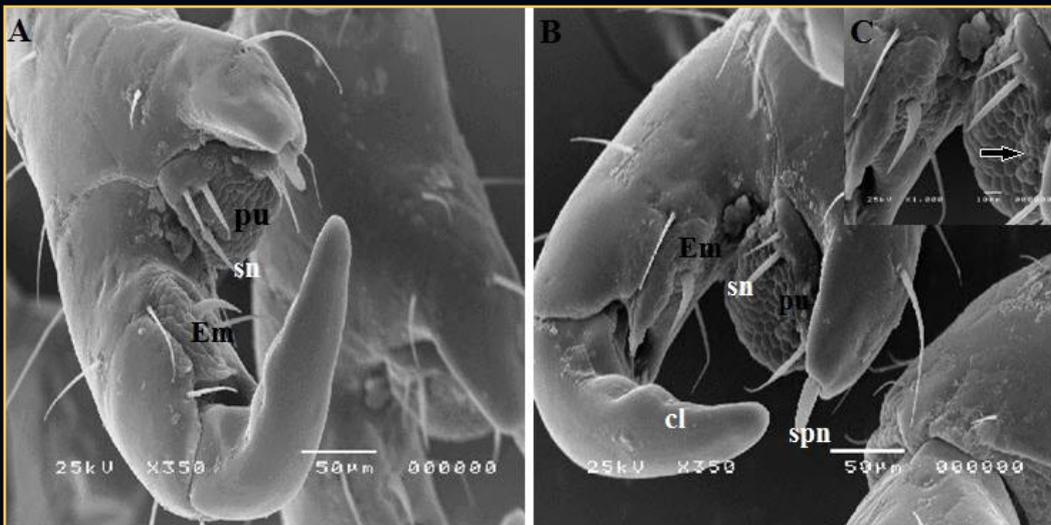


Estudo de piolhos da subordem **Anoplura**



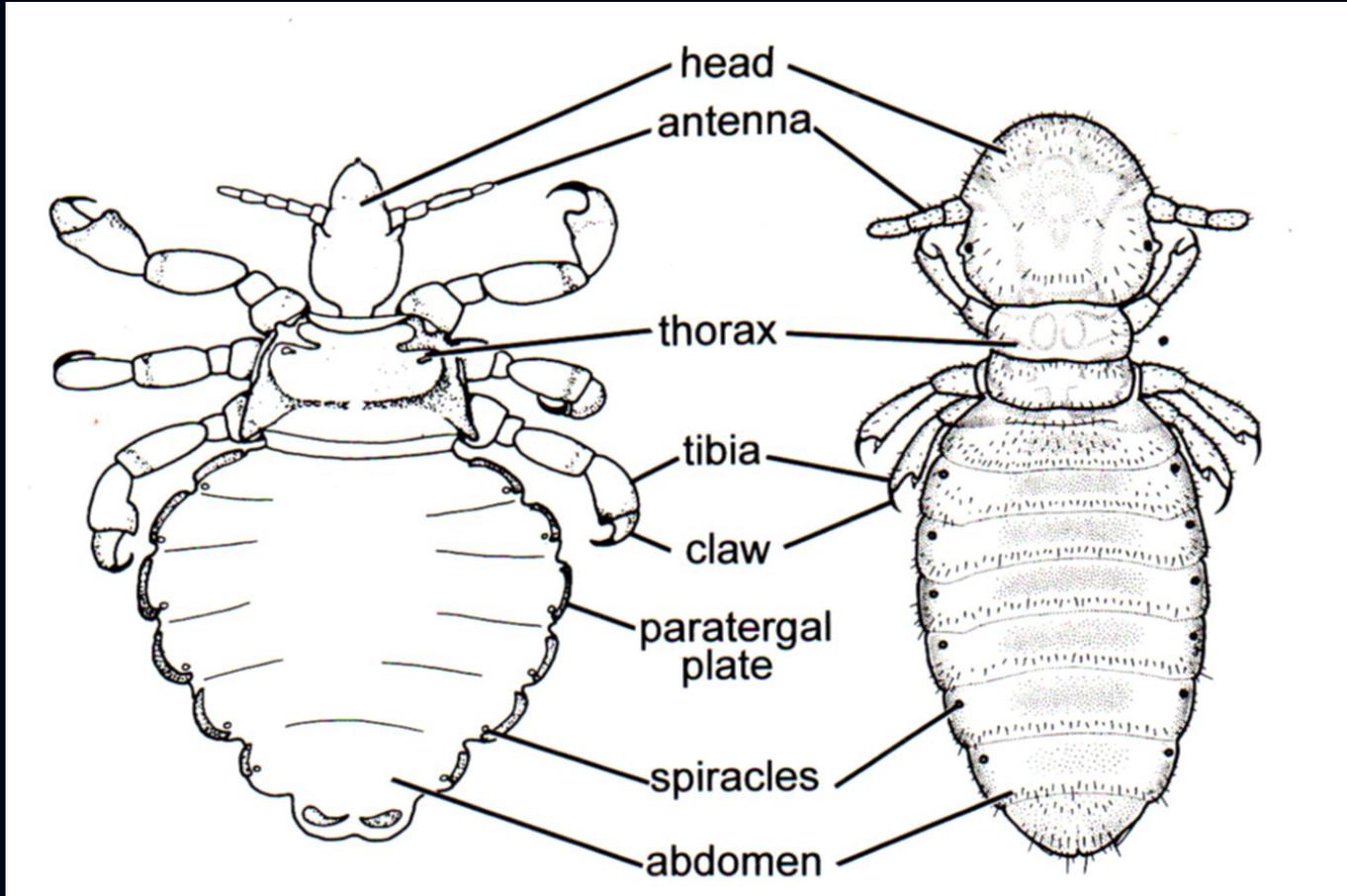
- **Características gerais:**

- Segmentos torácicos fusionados, difícil de serem distinguidos.
- Apresentam em cada perna uma garra tarsal.
- A garra projeta-se do tarso que ao fechar-se sobre uma expansão da tíbia (esporão tibial) permite que o piolho se fixe no pelo do hospedeiro.



Garra de *Haematopinus* (microscopia eletrônica de varredura (Attia, 2018. *J Entomology and zoology studies*))

Anoplura vs Mallophaga



Piolhos
sugadores

ANOPLURA

Piolhos
mastigadores

MALLOPHAGA

Estudo de piolhos da subordem **Anoplura**.

Sub-ordem

Anoplura

Família

Haematopinidae
(ungulados)

Linognathidae
(cães e ruminantes)

Polyplacide
(roedores)

Gêneros de importância:

Haematopinus spp

Linognathus spp

Polyplax spp

Haematopinus spp.



- Características gerais:

- Um dos piolhos de maior importância para mamíferos domésticos.
- **5 espécies** são de importância veterinária (são mais de 20).

- *Haematopinus asini* (equinos)

- *Haematopinus suis* (suínos)

- *Haematopinus quadripertusus* (bovinos)

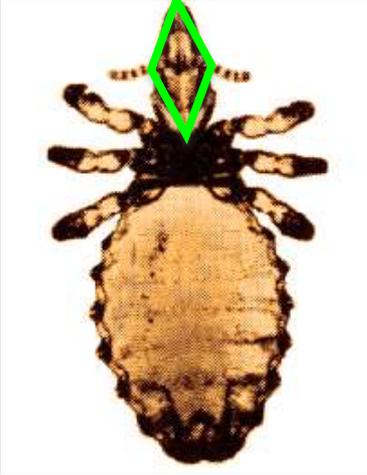
- *Haematopinus eurysternus* (bovinos)

- *Haematopinus tuberculatus* (bovinos)



Haematopinus spp.

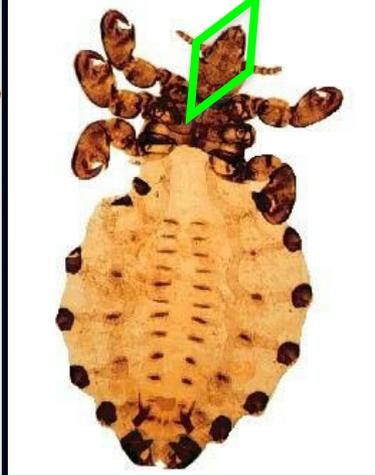
- Características gerais:



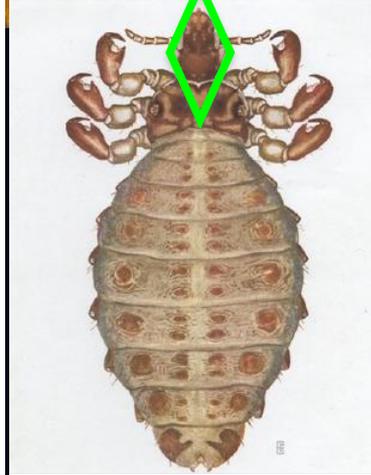
Haematopinus asini



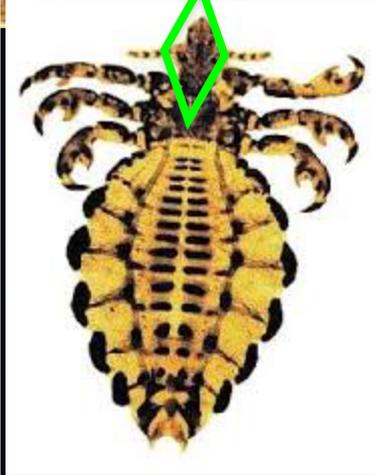
Haematopinus suis



Haematopinus quadripertusus



Haematopinus eurysternus



Haematopinus tuberculatus

- Piolhos grande (4 a 6 mm de comprimento).
- Cabeça em forma de losango, apresentando atrás das antenas um processo angular proeminente.



Haematopinus spp.



- Características gerais:

- Dimorfismo sexual: antena macho e fêmea.
 - Macho: primeiro segmento alargado com um apêndice curto e espessado.

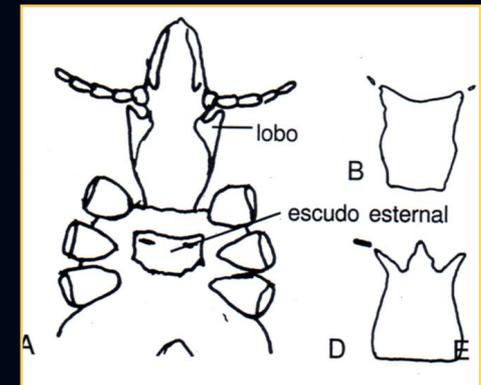
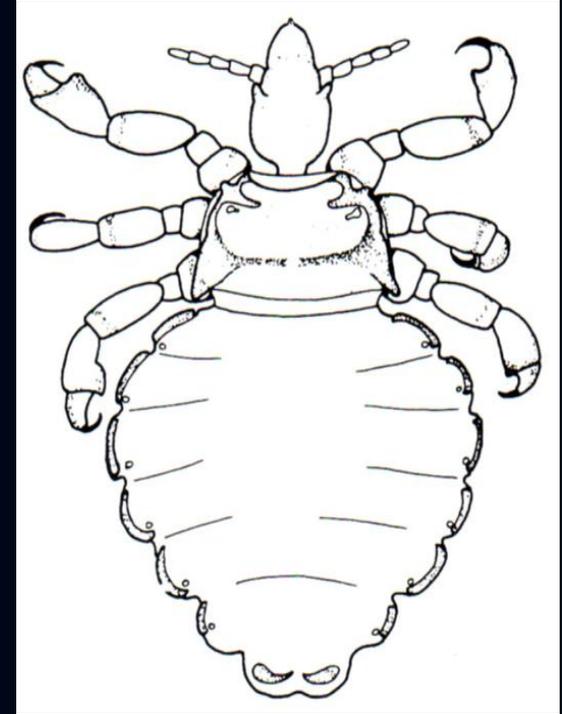


Haematopinus spp.



- Características gerais:

- Antenas com 5 artículos, olhos ausentes.
- Placa esternal preta e bem desenvolvida.
- Pernas de mesmo tamanho, terminando numa **única garra forte**, oposta à um esporão tibial.
- Abdômen mais largo que o tórax. Ao longo do lado de cada segmento abdominal há uma **placa esclerotizada**, a placa paratergal.



Haematopinus suis



- **Características:**

- Um dos mais importantes ectoparasitas de suínos.
- Distribuição cosmopolita.
- É o maior anoplura que infesta animais domésticos (5 a 6 mm de comprimento).



Haematopinus suis



- **Dano no hospedeiro:**
 - **Infestação:** áreas de pele **mais macia** – dobras do pescoço, próximo as **mandíbulas** e nos **ombros**.
 - Pode ocorrer também nas partes **superiores das patas** e ao **redor da cauda**.
 - Comumente observados **dentro da orelha**, especialmente em épocas **frias do ano**.

Alta infestação: irritação, desconforto, animais se esfregam ocorrendo **escoriações na pele** e **perda de pelo**. Há queda na produção.

- Há formação de **crostas na pele** e **inflamação**.
- Pode transmitir agentes patogênicos como vírus.



piochos e ovos

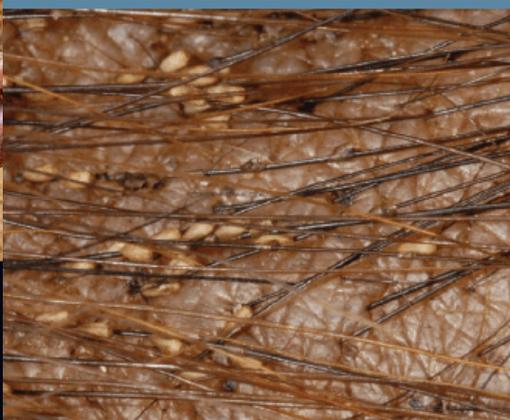
Haematopinus suis



- Dano no hospedeiro:
 - Infestação:
 - Há formação de crostas na pele e inflamação.
 - Pode transmitir agentes patogênicos como vírus..



Piolhos caminhando na pele do suíno



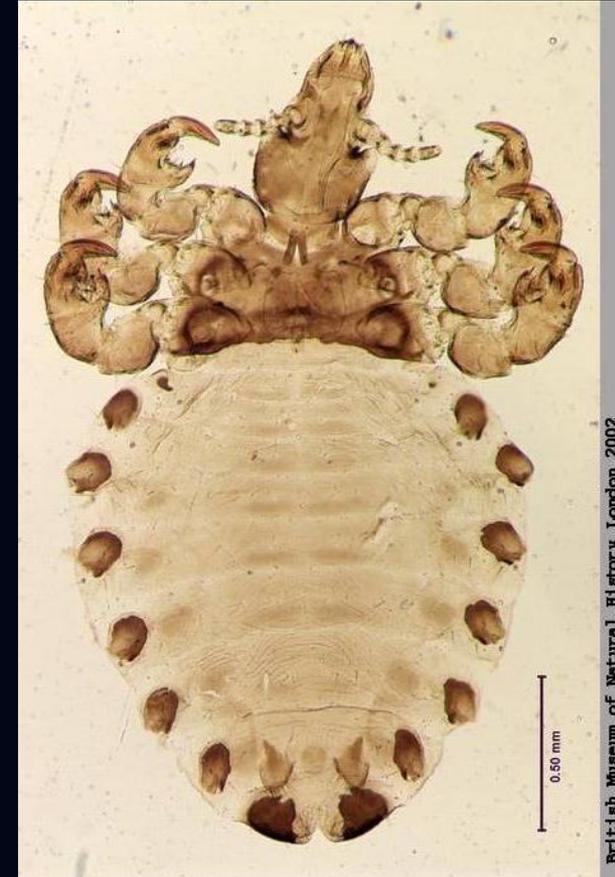
Crostas na pele

Infestações: muitos piolhos e ovos

Haematopinus asini



- Parasita equinos.
- Espécie cosmopolita.
- Morfologia: cabeça longa e robusta.
- Mais abundante em regiões de clima temperado.
- Cavalos: cabeça, pescoço, dorso e superfície interna das patas.
- Infestações leves: assintomáticas.



Haematopinus asini



- Alta infestação: animais inquietos, cansados, pode ocorrer anemia, esfrega-se fortemente, perdendo pelo e dilacerando a pele.



Perda de pelo pele dilacerada



Infestações: muitos piolhos e
OVOS

Haematopinus euryternus

- Muito comum em bovinos: topo da cabeça e ao redor dos olhos.
- **Menor espécie** do gênero (2,88 x 2,33 mm).
- Distribuição cosmopolita, mais comum em locais de climas frios.
- Infestações: Presentes em todo corpo do animal.
- infestações: animais **perdem peso, anemia, podem abortar**.
- Pele com aparência oleosa (provavelmente devido às excretas do piolho).
- Podem ocorrer **infestações mistas** (mais de uma espécie de piolho).



Haematopinus quadripertusus



- Distribuição tropical ou sub-tropical.
- **Parasita bovinos**, preferencialmente zebuínos.
- Encontrado ao longo dos **pelos, cauda** e também ao redor do **períneo e vulva**.
- Maior que *H. eurysternus* (4,27 a 4,75 mm de comprimento) e cabeça mais alongada.



Haematopinus tuberculatus



- Parasita o búfalo asiático.



Estudo de piolhos da subordem **Anoplura**.

Sub-ordem

Anoplura

Família

Linognathidae
(cães e ruminantes)

Polyplacide
(roedores)

Gêneros de importância:

Linognathus spp

Polyplax spp

Linognathus spp.

- *Linognathus ovillus* - face e orelha de ovelhas
- *Linognathus pedalis* - patas da ovelhas, ↑ infestações → em todo corpo do animal
- *Linognathus vitulli* - ombros, pescoço e patas posteriores de bovinos
- *Linognathus stenopsis* - Parasita de cabra. Pode ser observado em ovelhas e bovinos



Linognathus vitulli



Linognathus vitulli
lesões em pele

Linognathus setosus

- Comum em cães, principalmente em raças de orelhas grandes. Causa anemia severa.



Linognathus setosus

Estudo de piolhos da subordem **Anoplura**.

Sub-ordem

Anoplura

Família

Polyplacide
(roedores)

Gêneros de importância:

Polyplax spp

Polyplax spp.

- Parasita roedores
- Piolhos com antenas proeminentes., com 5 segmentos.
- Mancha ocular e olhos ausentes.
- Pernas anteriores pequenas e posteriores grandes com uma grande garra tarsal e esporão tibial.
- Duas espécies são importantes:
- *Polyplax serrata*: parasita camundongo.
- *Polyplax spinulosa*: parasita a ratazana e o rato e roedores silvestres.



Polyplax spinulosa

Diagnóstico dos piolhos

- Sinais e estruturas para procurar:

- Aparência quebradiça de pelos ou penas.
- Presença dos **parasitas** nos pelos/penas.
- Presença de **ovos aderidos** nos pelos/penas.
- Sinais clínicos: **coceira**, **pelos** ou **penas com aspectos quebradiço**, perda de apetite, **irritação na pele**.



Tratamento dos piolhos

- Existem varias drogas disponíveis:
 - Organofosforados.
 - Piretróides.
 - Avermectina.
 - Aparência quebradiça de pelos ou penas

*** Tratar ao animal infectado!!!**



Controle dos piolhos



- Explorações intensivas favorecem a transmissão (contato direto).
- Confinamento em exposições, feiras □ início a um surto ou parasitismo.
- Introdução de animais novos □ **quarentena, vistoria**, se necessário **tratamento com inseticida**.
- Quando há infestação : **tratamento em intervalos** (ovos são mais resistentes).

Bibliografia

- Bowman. D.D.; Lynn, R.C.; Eberhard, M.L. & Alcaraz, A. (2006). *Parasitologia Veterinária de Georgis*. Tradução da 8ª edição de 2003. Editora Manole, Brasil.
- Monteiro, S.G. (2011). [Parasitologia na Medicina Veterinária](#). 1ª edição. Editora Gen/Roca.
- Monteiro, S.G. (2017). [Parasitologia na Medicina Veterinária](#). 2ª edição. Editora Gen/Roca.
- Guimarães, J.H.; Tucci, E.C. & Barros-Battesti, D.M. (2001). *Ectoparasitos de Importância Veterinária*. Editora Plêiade/FAPESP.
- Wall, R. & Shearer, D. (2001). *Veterinary Ectoparasites: Biology, Pathology and Control*. Second edition. Blackwell Publishing Limited, Oxford, UK.
- Freitas, M.G.; Costa, H.M.A.; Cortz, J.O. & Lide, P. (1978). *Entomologia e Acarologia Médica e Veterinária*. 4ª ed., Editora Nobel.
- Marwa M. Attia. Micromorphological studies of adult stages of *Haematopinus asini* (Equine sucking lice; Phthiraptera: Haematopinidae) with its eggs from donkeys (*Equus asinus*). *Journal of Entomology and Zoology Studies* 2018; 6(2): 3062-3068.

Links de figuras usadas

<https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/haematopinus-suis>

http://www.ces.csiro.au/aicn/name_s/b_1837.htm

<https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/haematopinus-suis>

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Haematopinus_asini.jpg

<https://www.nadis.org.uk/disease-a-z/pigs/mange-and-lice/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978012409527400016X>

<https://alentrems.forumeiros.com/t43-dermatologia-em-equinos-1-abordagem>

<https://alentrems.forumeiros.com/t43-dermatologia-em-equinos-1-abordagem>

<https://pt.wikipedia.org/wiki/B%C3%BAfalo-asi%C3%A1tico>

<http://www.sinimbu.rs.gov.br/Pages/102127/tratamento-contr-a-piolheira-de-ovelhas>

https://atlas.sund.ku.dk/parasiteatlas/ectoparasitic_arthropod/Trichodectes_canis/

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Feloscomvoce.com.br%2Fbem-estar%2Fanimais%2Fproblemas-e-tratamentos-dermatologicos-para-caes%2F&psig=AOvVaw0ujnPjbKxwBPTOZ5P84JVd&ust=1589379235651000&source=images&cd=vfe&ved=0CA0QjhxqFwoTCMDB1aDBrukCFQAAAAAdAAAAABAE>



Phthiraptera: Piolhos

Questões/perguntas no Fórum da disciplina