

Siphonaptera: PULGAS 2

Mauro J. Cortez Veliz

mcortez@usp.br

BMP0222 – Parasitologia Veterinária

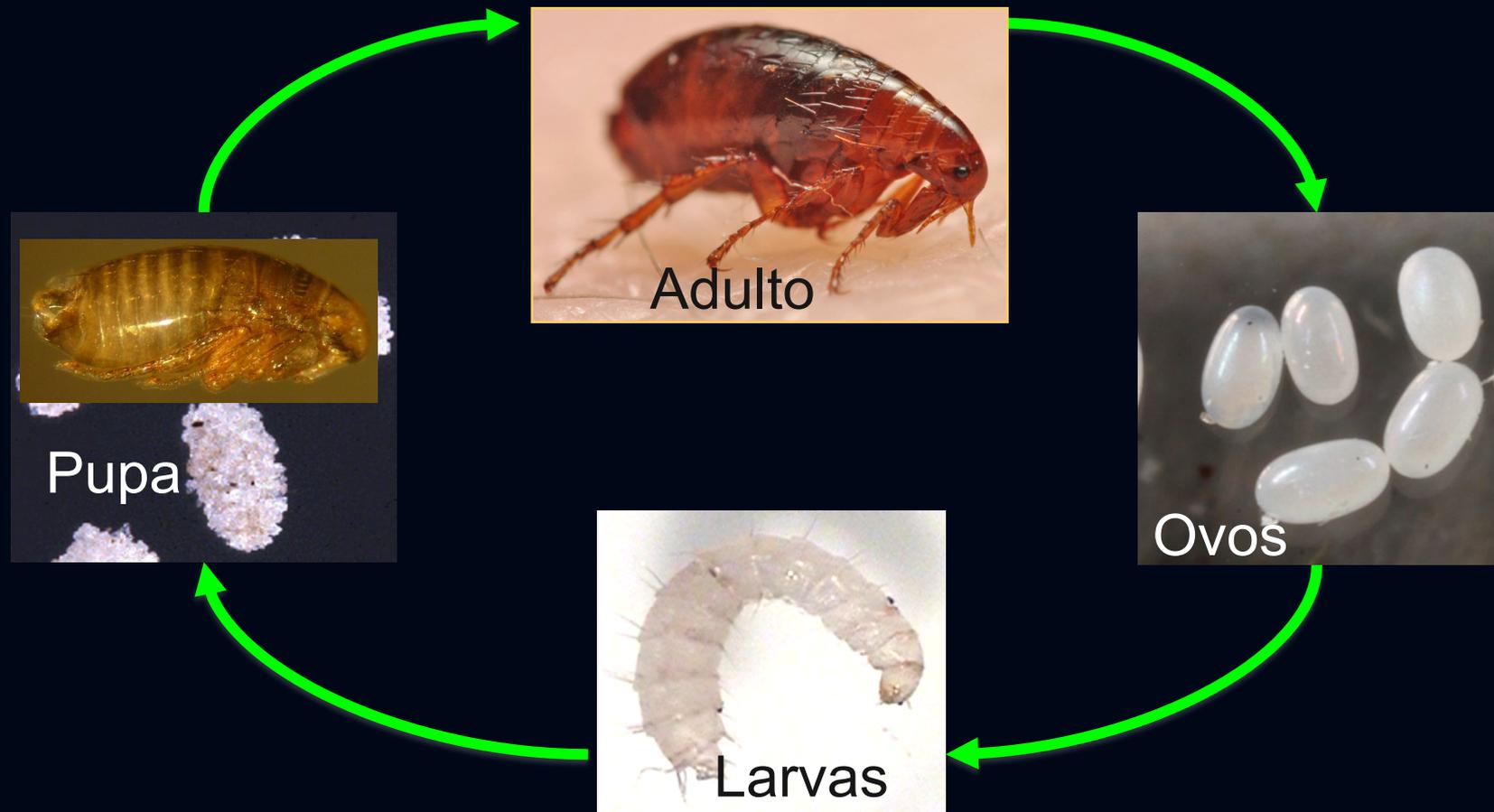


Vídeo-aula 2:

Ciclo biológico das **Pulgas**

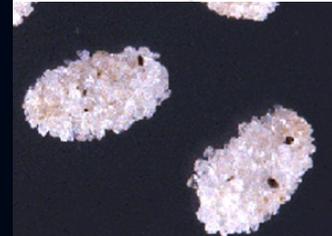
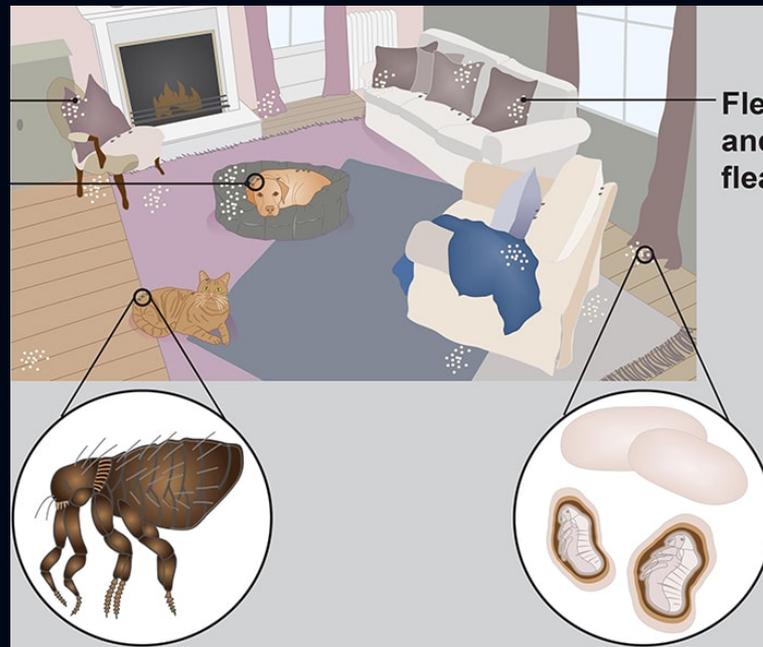
Ciclo biológico e fatores predisponentes

- Pulgas são insetos **hematófagos**, alimentação que é essencial para o início da postura (mas macho e fêmea são hematófagos).
- Pulgas apresentam uma **metamorfose completa**:



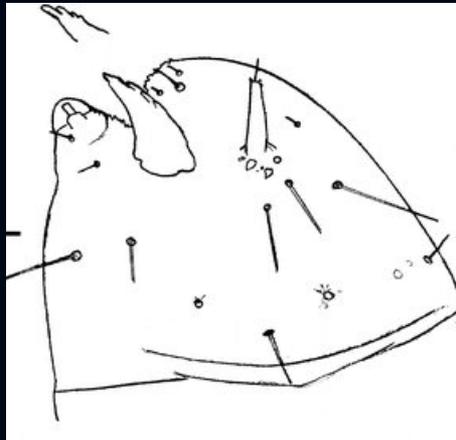
Ciclo biológico: características

- Ciclo de vida: 25 a 30 dias:
- A maior parte do ciclo biológico ocorre **fora do hospedeiro**.
- A fêmea bota cerca de 20 ovos por vez e 400-500 ovos ao longo da vida.
- Os ovos ficam na **poeira** ou **sujidades** e raramente no hospedeiro.



Ciclo biológico: características

- Eclosão das larvas: após 2-16 dias dependendo do ambiente.
- As larvas são vermiformes, ápodas e apresentam um espinho na cabeça que auxilia no rompimento da casca do ovo.
- Contem 3 segmentos torácicos e 10 abdominais.



Ciclo biológico: características

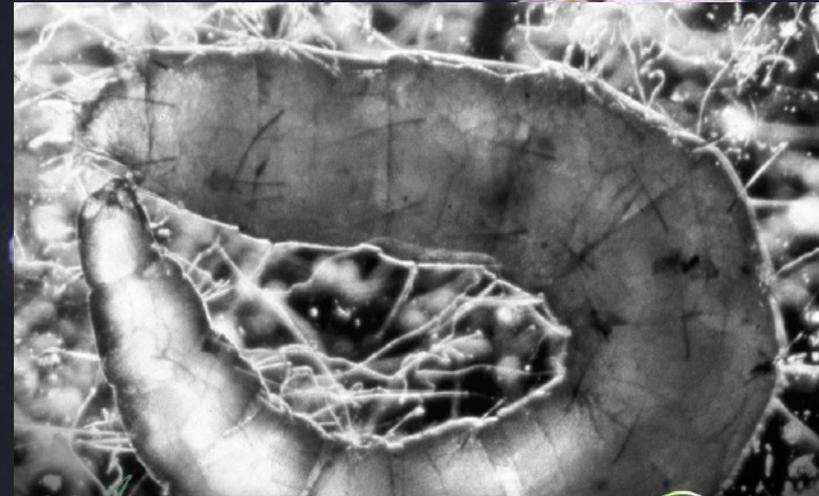
- Aparelho é **mastigador** * .
- São ativas, **alimentando-se de detritos orgânicos** e proteináceos (pelos, penas e de fezes das pulgas adultas).
- São encontradas em **fendas nos pisos, ninhos**, local de descanso dos animais, ao abrigo da luz.
- A longevidade das larvas depende da alimentação e umidade do ambiente.



Ciclo biológico: características

- A larva da origem a uma pupa (7-10 dias) com casulo aderente (10-17 dias ou até meses) que se reveste de resíduos do meio ambiente – **camuflagem**.

- A pupa permanece **no ambiente** (no fundo do sofá, colchão, tapetes e carpetes, e frestas de pisos de madeira) por períodos de até 1 ano.



Larvas Pupas

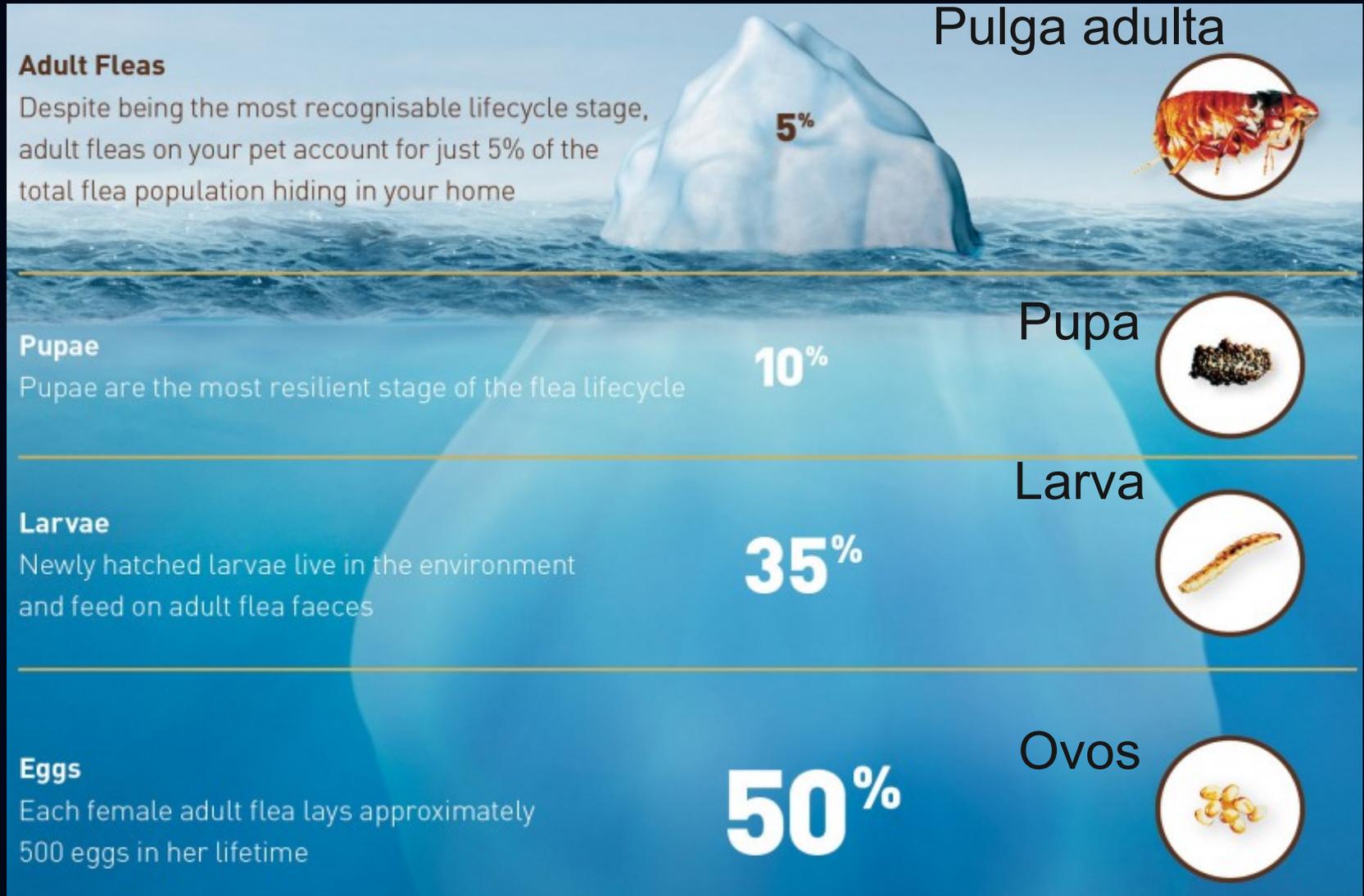
Ciclo biológico: características

- Após emergir da cutícula pupal, o adulto permanece dentro do casulo e somente emerge quando percebe aumento da **temperatura** ou **vibração** causada pela presença do hospedeiro.



Ciclo biológico: características

- Contaminação importante do meio ambiente- Em mente para o controle.



Ciclo biológico: características

- Novas pulgas se formam e infestam os animais, ainda que estes hospedeiros não saiam de casa.
- A pulga pode sobreviver até 6 meses entre alimentações.
- O tempo médio de vida de uma pulga é de 1-2 anos.
- **Não há uma alta especificidade de hospedeiro** – geralmente infestam várias espécies.

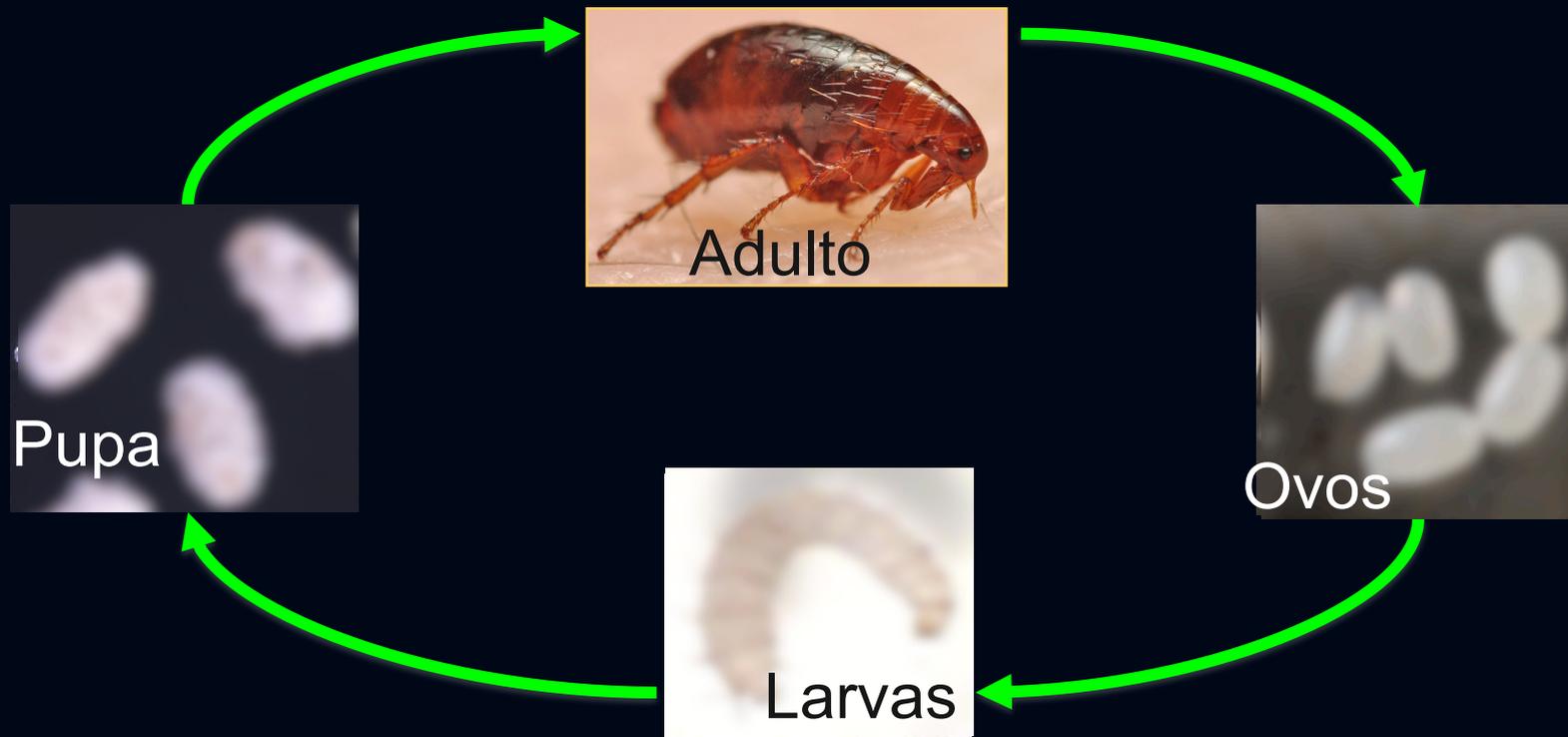


Larvas

Efeito no hospedeiro e papel como **vetores**

• Patogênese

- O grau do dano vai depender do hospedeiro (cuidados, alimentação) e o **número de pulgas atingindo no animal** (nos casos de **infestações**, o **dano é maior**) – **animais velhos / doenças crônicas**).
- Reação depende do grau de sensibilização (exposição às partículas da pulga) .



Efeito no hospedeiro

- Principal reação no hospedeiro devido às pulgas

- As pulgas apresentam diferentes moléculas protéicas na saliva, importantes para:

- manter/aumentar o fluxo de sangue

- dilatação dos vasos sanguíneos

- evitar a coagulação do sangue

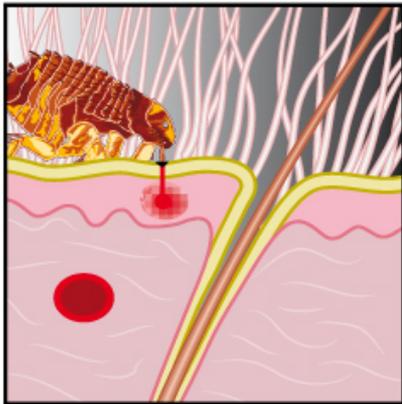
- mas produzem o quadro de alergia, que segundo exposição, pode ser intenso.



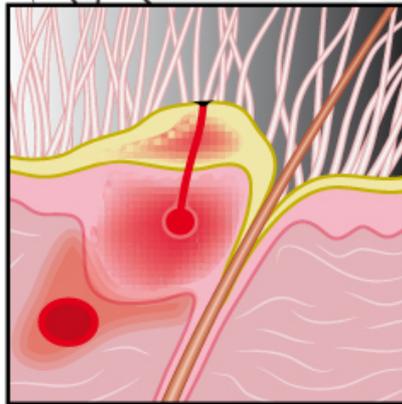
Efeito no hospedeiro

- Patogênese

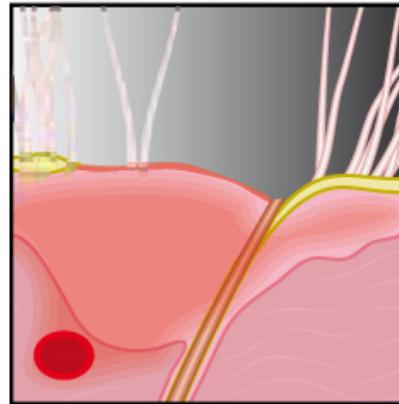
- Reações de hipersensibilidade – Bastante comum em animais
- A manifestação é uma reação alérgica forte contra componentes da saliva da pulga, no momento que pica e suga o sangue. (Mais comum hipersensibilidade do tipo I).



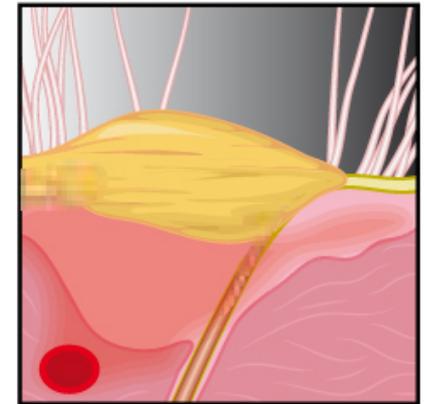
Flea punctures skin to feed



Flea saliva sets up an antigen-antibody reaction



Excoriation and inflammation result from self-inflicted trauma



Acute bacterial infection results

Efeito no hospedeiro

- Patogênese

- Animais não sensibilizados – leve prurido.
- Animais sensibilizados:
 - prurido intenso.
 - dermatite
 - infecções secundárias.



- Gatos – dermatite miliar.



- Cães – dermatite alérgica por picada de pulga (DAPP).



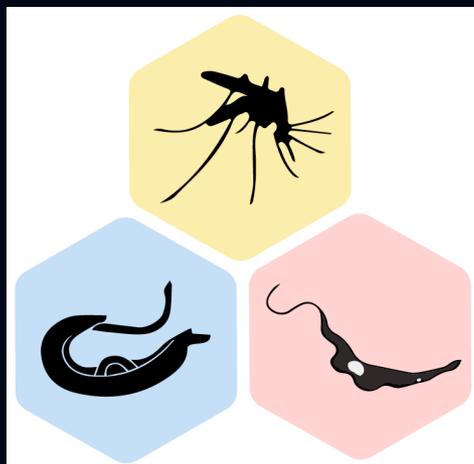
Papel como **vetores biológicos**

- Transmissor de várias doenças e infecções



VIDEO

- Salmonelose
- Peste bubônica (*Yersinia pestis*) – *Xenopsylla cheopis*
- Tifo exantemático murino (*Rickettsia*) fezes da pulga do rato
- Tularemia (*Francisella tularensis*) – transmissão mecânica
- Mixomatose dos coelhos – vírus é transmitido pelas peças bucais contaminadas
- *Ctenocephalides (felis, canis)* e *Pulex irritans* são hospedeiros intermediários do cestóide *Dipylidium caninum*
- *Ctenocephalides (felis, canis)* são hospedeiros intermediários do filarídeo *Dipetalonema reconditum*



Parasite Image Database

UM BANCO DE IMAGENS DE PARASITAS

<http://data.ime.usp.br/parasitedb/>

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.

Links de figuras usadas

<https://entomologytoday.org/2018/07/11/17-years-1800-tests-researchers-find-cat-flea-pesticide-remains-effective/cat-flea-eggs/>

<https://wellcomecollection.org/works/wakb2zgf>

<https://www.insectcontrol.com.br/blog-como-identificar-uma-infestacao-de-pulgas/>

<http://dedetizadorapragfim.com.br/como-acabar-completamente-com-as-pulgas-dos-cachorros-e-do-ambiente/>

<https://petrescuereport.com/2018/newborn-puppies-covered-in-fleas-left-alone-at-shelter-gate/>

<http://www.shgpestcontrol.com/fleacontrol.php>

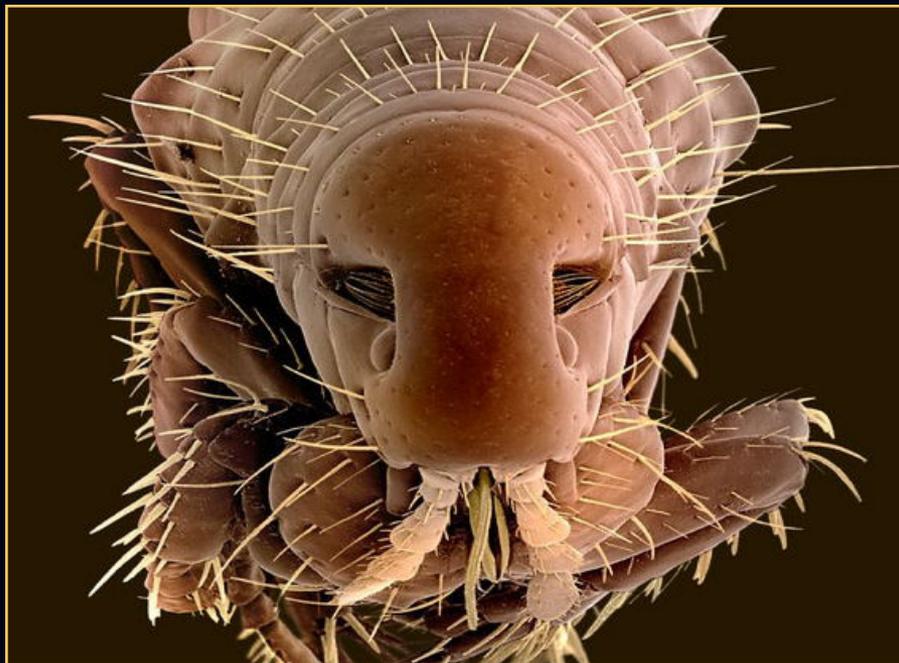
<https://proactivepestga.com/flea-series-human-fleas/>

<https://slideplayer.com/slide/8395349/>

<http://www.completepestcontrol.ie/fleas/>

<https://holywestie.com.br/dermatite-alergica-a-picada-de-pulga-dapp/>

<https://www.peritoanimal.com.br/dermatite-miliar-felina-sintomas-e-tratamento-21561.html>



Siphonaptera: PULGAS

próxima aula ([vídeo-aula 3](#))...

Questões/perguntas no Fórum da disciplina