

Siphonaptera: PULGAS 3

Mauro J. Cortez Veliz

mcortez@usp.br

BMP0222 – Parasitologia Veterinária

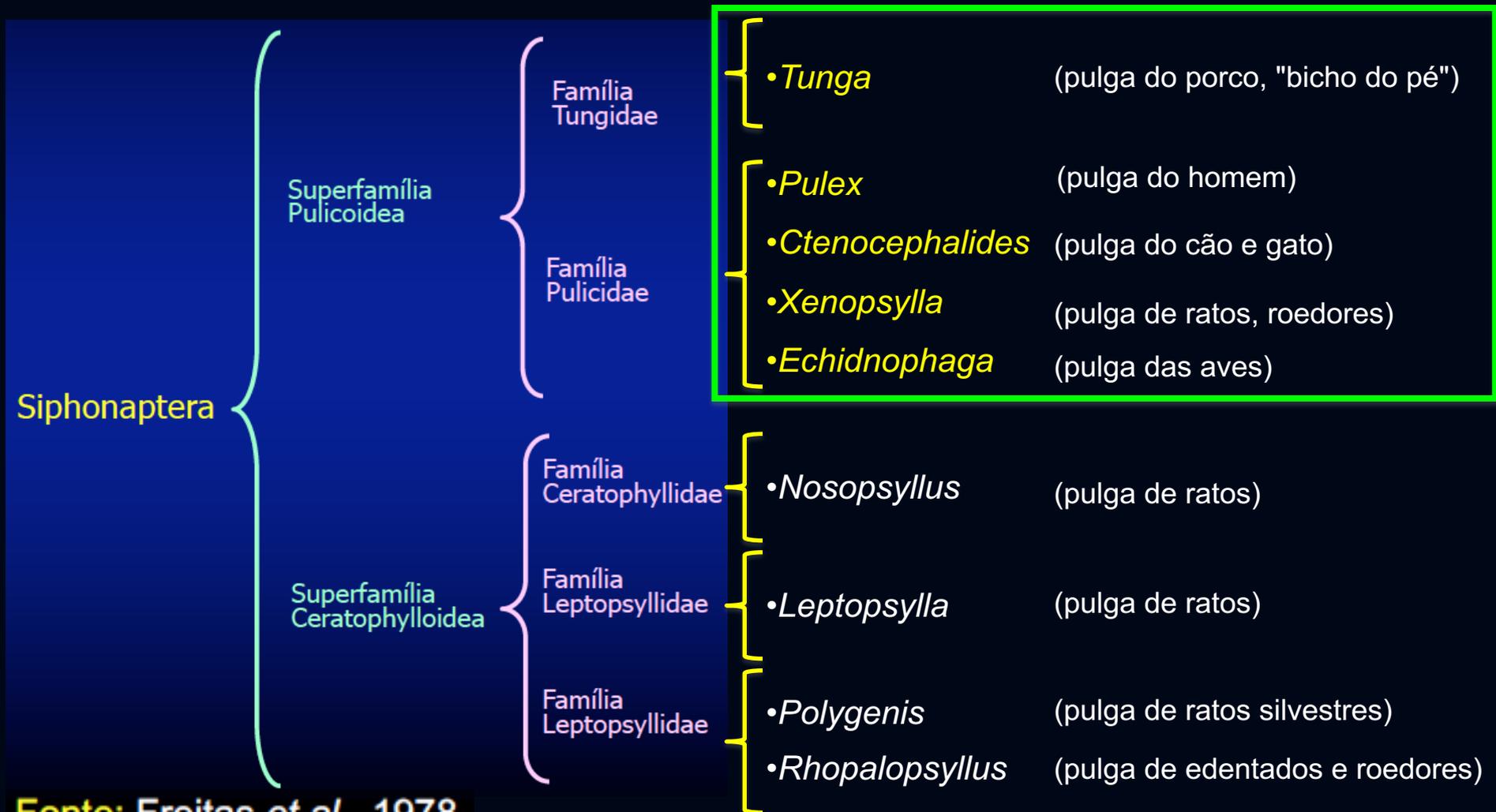


Vídeo-aula 3:

1. Principais pulgas de interesse médico-veterinário
2. Diagnóstico e características diferenciais.
3. Medidas de controle e tratamento.

Pulgas de interesse médico-veterinário

•Classificação das Pulgas



Pulgas de interesse médico-veterinário

- Tungidae – *Tunga penetrans*

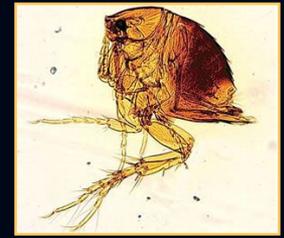
- Conhecida como "bicho do pé", "bicho do porco" e "pulga da areia".

- Esta pulga é a menor delas (adulto 1mm).

- Não possui ctenídeos.

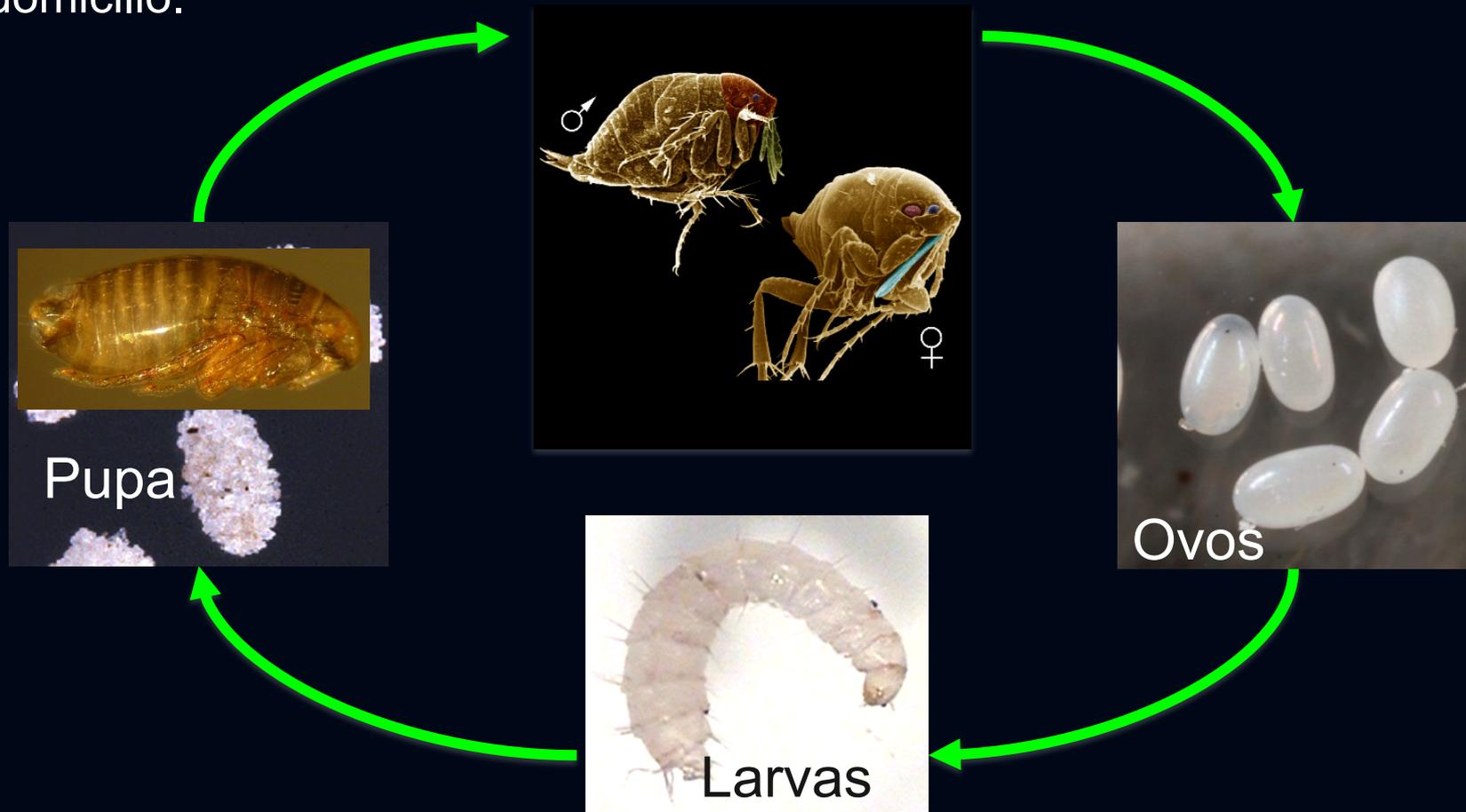


Pulgas de interesse médico-veterinário

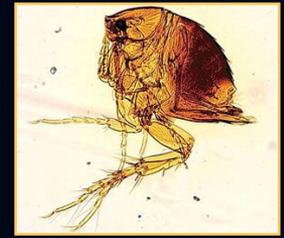


•Tungidae – *Tunga penetrans*

- Adultos (machos e fêmeas) vivem em lugares de **solo arenoso**, quentes e secos, sendo abundantes em **chiqueiros de porcos** e peridomicílio.



Pulgas de interesse médico-veterinário



- Tungidae – *Tunga penetrans*

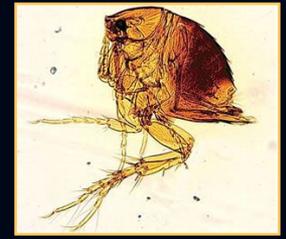
- Tunga no interior da **pele**.



- Nesta infecção (chamada também de tungiase), pode ocorrer infecções secundárias após saída do adulto por *Clostridium tetani* (tétano), *Clostridium perfringes* (gangrena gasosa) ou fungos (*Paracoccidioides brasiliensis*).



Pulgas de interesse médico-veterinário



- Diagnóstico – *Tunga penetrans*

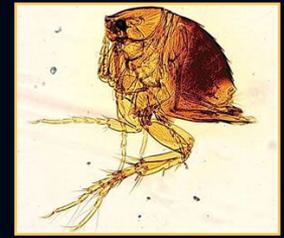
- Sinais:

- Lesão característica (ponto escuro no centro) com inchaço, inflamação e dor.

- Presença da lesão nas áreas baixas do animal.



Pulgas de interesse médico-veterinário



•CONTROLE – *Tunga penetrans*

- O tratamento consiste na extirpação das pulgas em condições assépticas, limpeza do ferimento, vacina antitética.

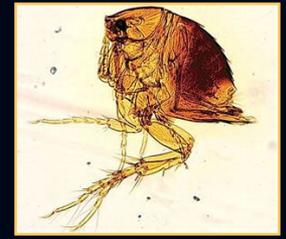


- Prevenção através do uso de calçados, tratamento dos animais domésticos infestados e aplicação de inseticidas no ambiente.



Pulgas de interesse médico-veterinário

- Pulicidae – *Ctenocephalides felis* e *Ctenocephalides canis*



Pulgas de interesse médico-veterinário

- Pulicidae – *Ctenocephalides felis*
- Conhecida como "pulga do gato".
- Apresenta 4 subespécies parasitas de carnívoros:
 - *C. felis felis* (cosmopolita): Pulga mais comum em cães e gatos.
 - *C. felis strongylus* (África).
 - *C. felis damarensis* (África).
 - *C. felis orientalis* (Índia e Austrália).
- Tem coloração castanho/preta.
- Fêmeas tem cerca de 2,5 mm e machos 1mm.



Pulgas de interesse médico-veterinário



- Pulicidae – *Ctenocephalides felis*
- Possui ctenídeos genal e pronotal.

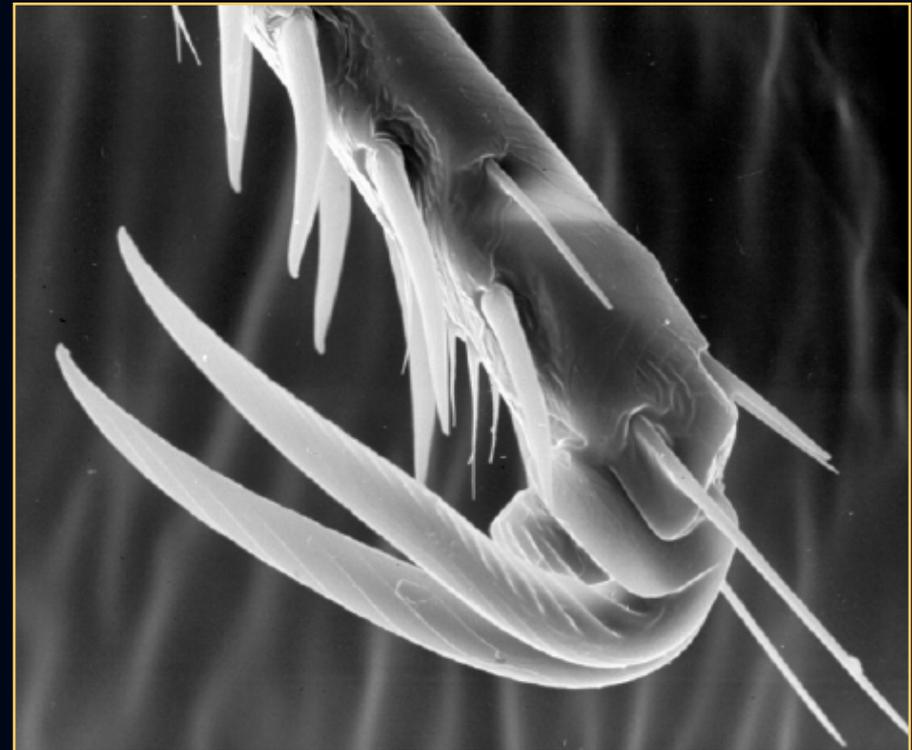
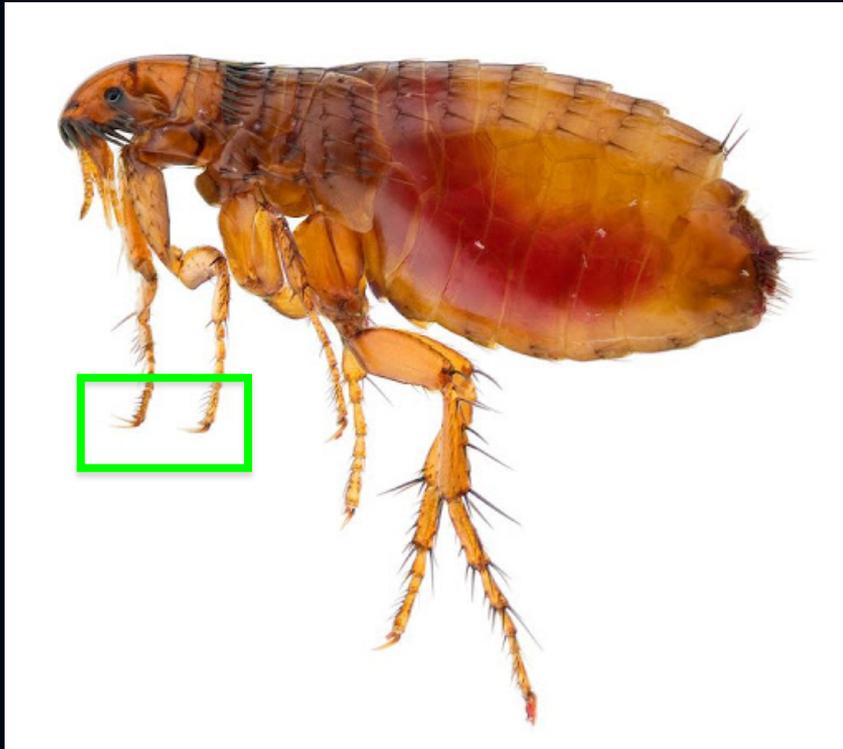


Pulgas de interesse médico-veterinário



• Pulicidae – *Ctenocephalides felis*

• Pré-tarsos terminam em 2 garras fortes para segurar com força e são usadas como ganchos para fixação.

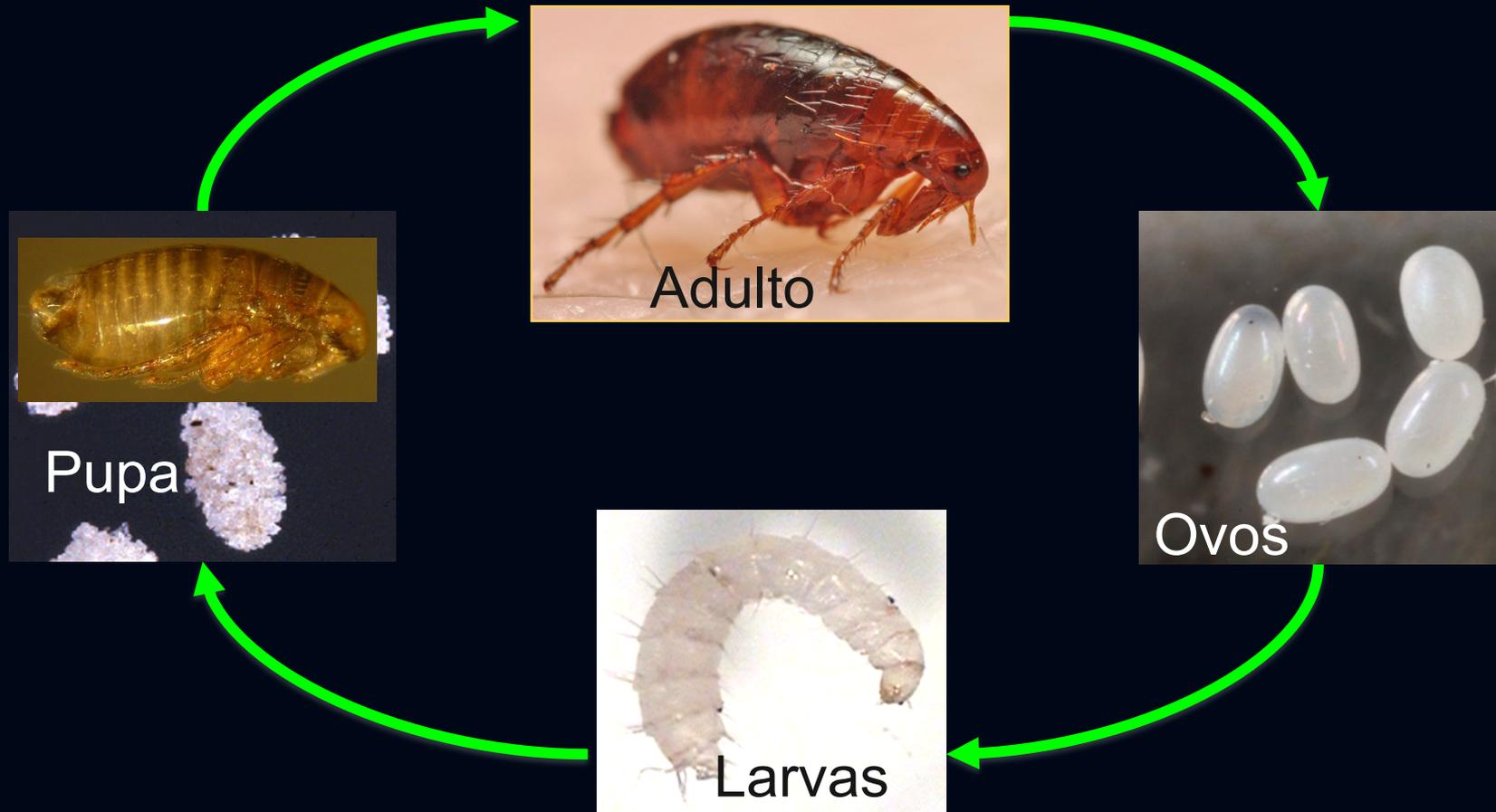


Pulgas de interesse médico-veterinário



• Pulicidae – *Ctenocephalides felis*

• Ciclo biológico similar à das outras pulgas.



Pulgas de interesse médico-veterinário



- Pulicidae – *Ctenocephalides felis*
- Fotoativos positivos e geotáticos negativos – procuram se mover para o topo dos substratos.
- Notam a presença do hospedeiro pelo calor e visão (diferença de luz) e o aumento do CO₂:
- Após atingir o hospedeiro ocorre o acasalamento.
- As fêmeas se alimentam e aumentam seu peso em até 75%.
- Logo após o repasto iniciam a defecação – sujeira de pulga.
- Cerca de 24-48 horas após o repasto as fêmeas ovipõem (30-50 ovos por dia, 50-100 dias de vida).

Pulgas de interesse médico-veterinário



- *Ctenocephalides felis* – patogênese (Gatos)

- Infestações severas podem levar à anemia.
- Reações alérgicas na pele à saliva da pulga.



- Gatos – dermatite miliar.



- Gatos infestados aumentam a lambadura – ingestão de 50% das pulgas – redução da chance de encontrar pulgas** (considerar no diagnóstico):

Pulgas de interesse médico-veterinário



- *Ctenocephalides felis* – patogênese (Cães)

- Transmissão de cestódeos (*Dipylidium caninum*).

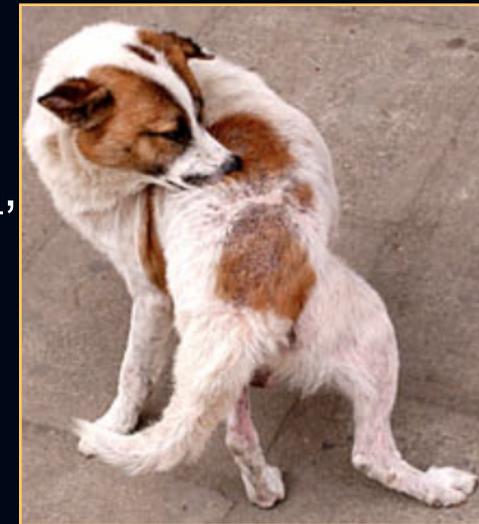
- Reações alérgicas na pele à saliva da pulga.

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



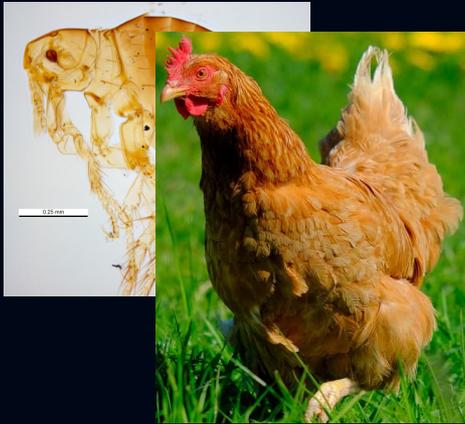
- DAPP –dermatite alérgica por picada de pulga presença de pápulas com crostas na região lombo sacral, abdômen, pescoço e parte interna de membros posteriores.

Outros signos causados pelo Prurido: desassossego, automutilação, perda de pelo e infecções secundárias

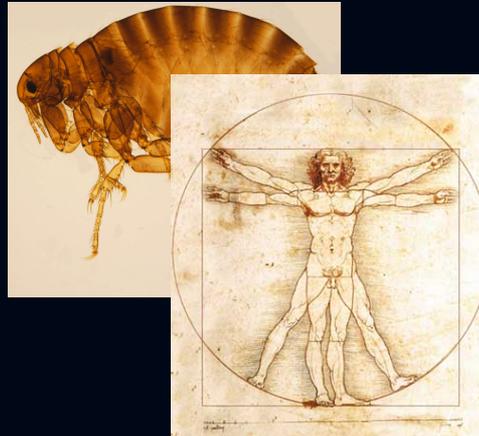


Pulgas de interesse médico-veterinário

- Pulicidae – Outras pulgas de importância.



Echidnophaga gallinacea



Pulex irritans



Xenopsylla cheopis

Pulgas de interesse médico-veterinário

- Pulicidae – *Echidnophaga gallinacea*.
 - Não tem ctenídeos.
 - Cabeça com fronte em angulo e frente reta (**trapezoide**).
 - Hospedeiros – aves, cães, gatos, coelhos, roedores, equinos e humanos.



- Tamanho: 1,5 – 4mm

Pulgas de interesse médico-veterinário



- Pulicidae – *Echidnophaga gallinacea*.

- Pode-se tornar um problema em aves de criação e causar irritação em cães, gatos, coelhos, roedores, eqüinos e humanos.

- A cabeça da pulga se insere dentro da pele – difícil remoção!!

- Causa inchaço e ulceração.

- Cães e gatos em contato com aves de criação (caipiras) podem ser infestados.

- Nesses animais a pulga é encontrada principalmente entre os coxins plantares, pode levar a infecções secundárias.

- Não tem importância na transmissão de doenças

Pulgas de interesse médico-veterinário



- *Echidnophaga gallinacea* – patogênese.

- Aves podem apresentar agregados de pulgas ao redor dos olhos, crista e barbelas.



Pulgas de interesse médico-veterinário



•CONTROLE – *Echidnophaga gallinacea*

- Tratar o ambiente com inseticidas para eliminar as larvas.
- Impedir o contato de cães e gatos com aves de criação.
- Remover manualmente as pulgas e em infestações severas, usar produtos químicos.

Pulgas de interesse médico-veterinário

- Pulicidae – *Pulex irritans*.
- Não tem ctenídeos.
- Cabeça arredondada.
- Olhos grandes.
- Hospedeiros – Homem, cães, gatos, porcos e outros mamíferos..

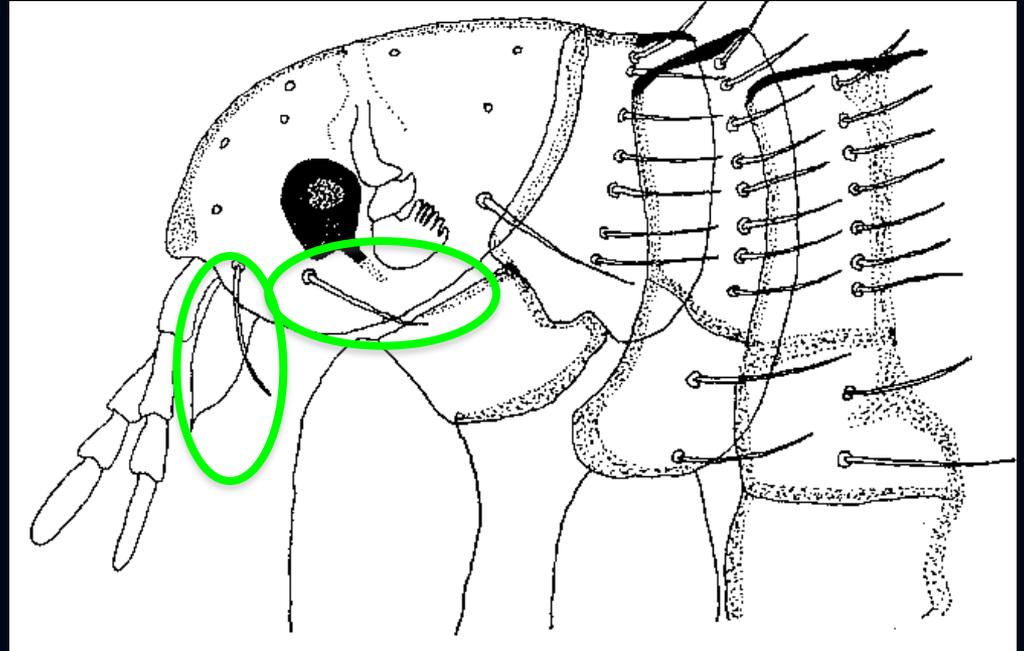


Pulgas de interesse médico-veterinário



• Pulicidae – *Pulex irritans*.

- Olhos grande.
- Cerda pré-ocular e genal.



Pulgas de interesse médico-veterinário

- Pulicidae – *Xenopsylla cheopis*.

- Não tem ctenídeos.
- Cabeça arredondada.
- Olhos grandes.
- Hospedeiros – roedores.



Xenopsylla cheopis female (lateral)

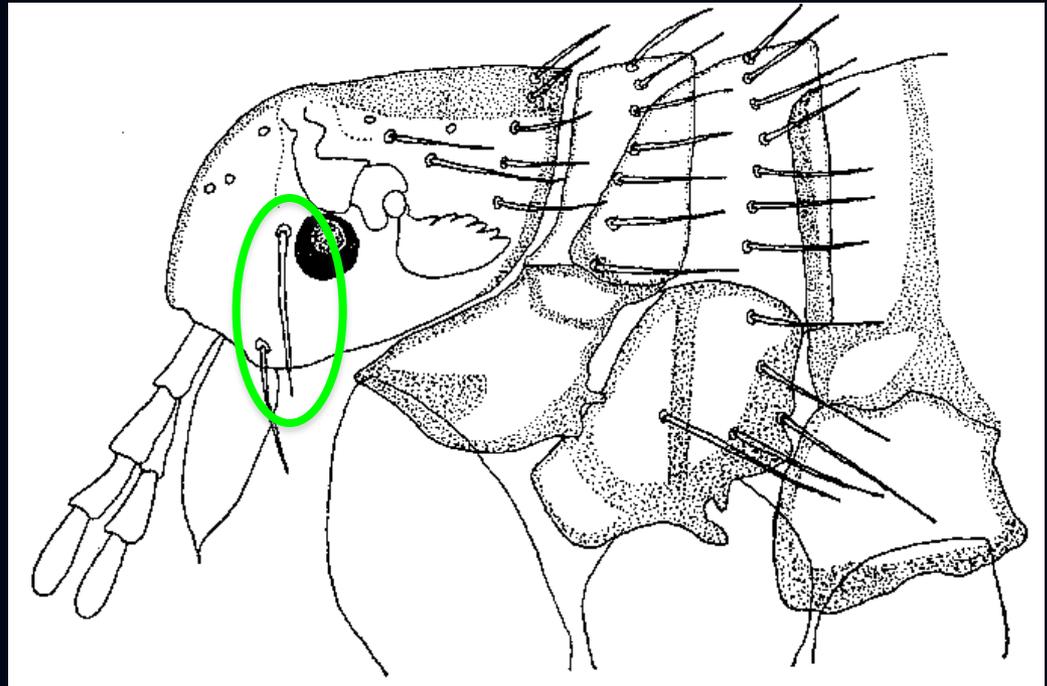
© SEM-UBC S

Pulgas de interesse médico-veterinário



- Pulicidae – *Xenopsylla cheopis*.

- Olhos grande.
- Cerda pré-ocular anterior ao olho.



Pulgas de interesse médico-veterinário



- Pulicidae – *Xenopsylla cheopis*.

- Conhecida como “pulga do rato”.

- É a pulga mais encontrada nos ratos, estando distribuída geograficamente nas regiões tropicais e em algumas áreas temperadas.

- Transmitem pelas fezes o tifo murino, doença infecciosa aguda causada pela *Rickettsia typhi*



Pulgas de interesse médico-veterinário



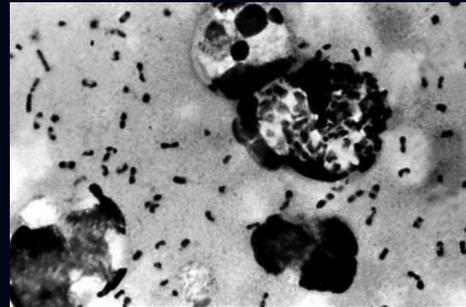
- Pulicidae – *Xenopsylla cheopis*.

- É a principal responsável pela transmissão da **peste bubônica** (*Yersinia pestis*) entre ratos e desses para o homem:

NOTA: as bactérias multiplicam-se, bloqueando a passagem do alimento no pro-ventrículo, não há absorção do sangue, pulga fica faminta picando vários hospedeiros, transmitindo a bactéria.



peste bubônica



Yersinia pestis



Peste Negra que assolou a Europa, Ásia e África no século XIV.

Pulgas de interesse médico-veterinário



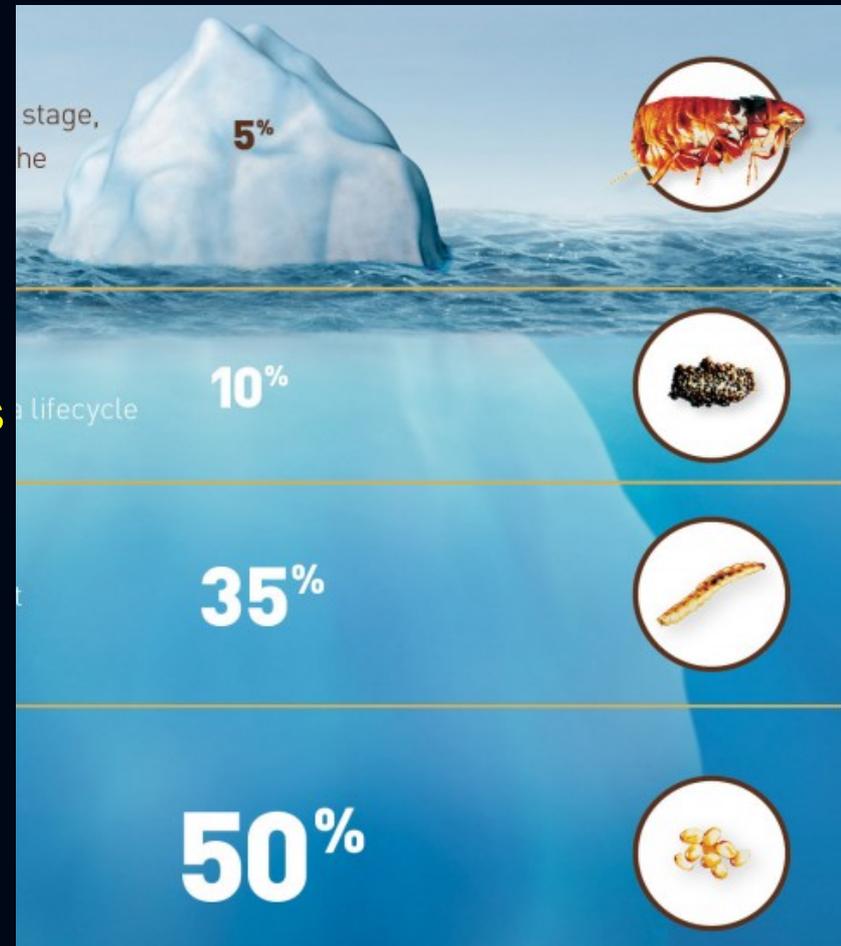
- CONTROLE – *Xenopsylla cheopis*.

- Emergencialmente – controle químico das pulgas.

- Longo prazo – evitar a proliferação dos roedores nas habitações e depósitos de alimentos através de adequada educação sanitária.

Medidas de controle - Pulgas

- **Tratamento do animal** para eliminação dos adultos.
- **Tratamento do ambiente** para eliminação dos estágios de desenvolvimento:
 - Aplicação de **inseticidas**
 - **Remoção de frestas, trincas e outros esconderijos**
- **Prevenção da re-infestação do ambiente**
 - Evitar entrada de outros animais
 - Aplicação **periódica de inseticidas**
 - **Manter ambiente livre de esconderijos de larvas e pupas**
 - Limpeza



Medidas de controle - Pulgas

- CONTROLE – em cães.

- ADVANTAGE MAX 3 pour-on (BAYER S.A.) – Imidacloprida e Permetrina.

- CAPSTAR comprimido (Novartis) – Nitenpiram.

- FRONTLINE® Topspot e Spray (Merial) – Fipronil.

- PULVEX®



Medidas de controle - Pulgas

• CONTROLE – em gatos.

- ADVANTAGE antipulgas para gatos (BAYER S.A.) – Imidacloprida.
- CAPSTAR comprimido (Novartis) – Nitenpiram.
- FRONTLINE® PLUS GATOS (Merial) – Fipronil, (S)-Metopreno.



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.
- Freitas, M.G.; Costa, H.M.A.; Cortz, J.O. & Lide, P. (1978). Entomologia e Acarologia Médica e Veterinária. 4ª ed., Editora Nobel.
- Guimarães, J.H.; Tucci, E.C. & Barros-Battesti, D.M. (2001). Ectoparasitos de Importância Veterinária. Editora Plêiade/FAPESP.
- Roberts, L.S.; Janovy Jr, J. & Schmidt, P. (2004). Foundations of Parasitology. Seventh Edition. McGraw-Hill Science/Engineering/Math, USA.
- Wall, R. & Shearer, D. (2001). Veterinary Ectoparasites: Biology, Pathology and Control. Second edition. Blackwell Publishing Limited, Oxford, UK.

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>

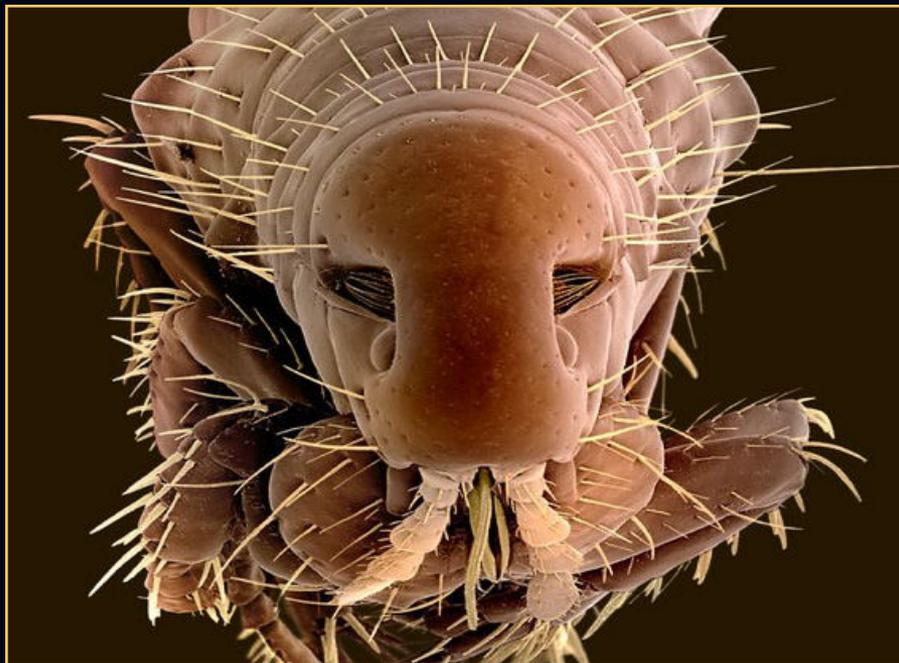
<https://proactivepestga.com/flea-series-human-fleas/>

<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

Questões/perguntas no Fórum da disciplina