



Instituto de Ciências Biomédicas
Universidade de São Paulo



Ácaros de aves

Arthur Gruber

Ácaros de aves

- Ordem Gamasida (mesostigmata)
 - Dermanysoidea
 - *Dermanyssus gallinae* (piolinho, piolho de galinha, ácaro vermelho)
 - Macronyssidae: contém espécies hematófagas que se alimentam do sangue de aves, mamíferos e répteis:
Ornithonyssus
 - *Ornithonyssus bursa* (piolho de galinha, ácaro tropical da galinha)
 - *Ornithonyssus sylviarum* (ácaro da galinha do norte)
 - Rhinonyssidae
 - *Sternostoma tracheacolum* (ácaro de traquéia e sacos aéreos)



Ácaros de aves

- Ordem Astigmata
 - Família Knemidocoptidae
 - *Knemidocoptes mutans*
 - *Knemidocoptes gallinae*
 - *Knemidocoptes jamaicensis*
 - *Knemidocoptes pilae*
 - *Knemidocoptes laevis*



Ácaros de aves

- Os ácaros são os principais ectoparasitas que acometem as aves silvestres, domésticas e comerciais
- Piolhos, moscas, pulgas e carrapatos, também podem infestar as aves, mas são menos freqüentes e importantes
- Condições predisponentes:
 - Má nutrição
 - Doenças concomitantes
 - Estresse
 - Instalações que propiciam a procriação de parasitas
 - Criações promíscuas e/ou superlotadas
 - Más condições de higiene e sanidade



Ácaros de aves

- Ácaros hematófagos - *Ornithonyssus* spp. e *Dermanyssus* spp.
- Ácaros de traquéia e sacos aéreos - *Sternostoma tracheacolum*
- Ácaros causadores da sarna - *Knemidocoptes* spp.
- Ácaros das penas - *Syringophilus* spp., *Dermoglyphus* spp.



Ácaros hematófagos de aves

Ornithonyssus spp. e *Dermanyssus* spp.

- São ácaros grandes e ágeis
- Hematófagos
- Podem induzir anemia, debilidade, redução na produção de ovos, perda de peso
- Pombos, pardais: [reservatórios](#)
- A presença de ninhos de aves de vida livre pode ser um foco de introdução da infestação.





Ácaros de aves
Dermanyssus gallinae

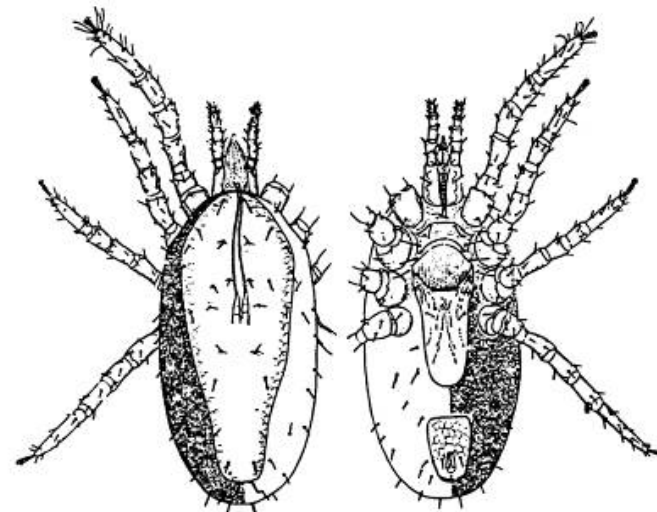
Dermanyssus gallinae - introdução

- Conhecido popularmente como “piolinho”, “piolho de galinha”, “ácaro vermelho”
- Ácaro hematófago, parasita de galinha e de várias espécies de aves silvestres e domésticas
- Distribuição cosmopolita
- A fêmea adulta mede de 0,4 a 0,7 mm e quando ingurgitada pode atingir 1 mm ou mais de comprimento.
- Apresentam coloração avermelhada, após o repasto sanguíneo, tornando-se acinzentada à medida que o sangue é digerido



Dermanyssus gallinae - morfologia

- Quelíceras longas em forma de estilete
- Pernas longas
- Superfície dorsal com um escudo único, estreito na região posterior
- Escudo anal em formato não oval (quadrangular)
- Infestam aves

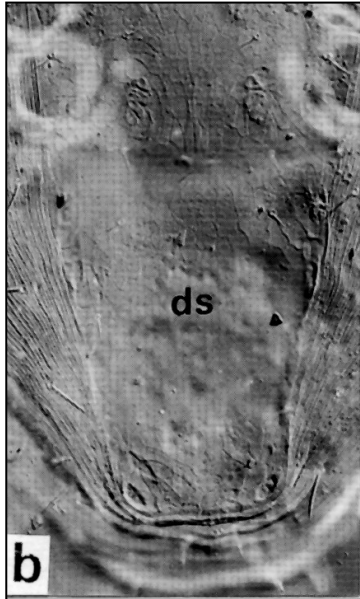


Face dorsal

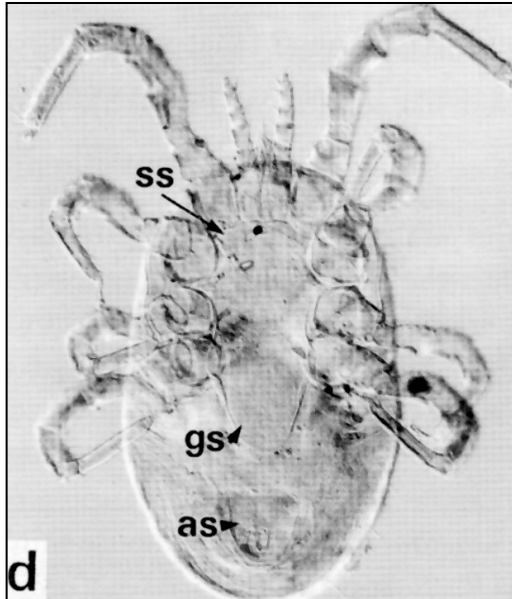
Face ventral

fêmea

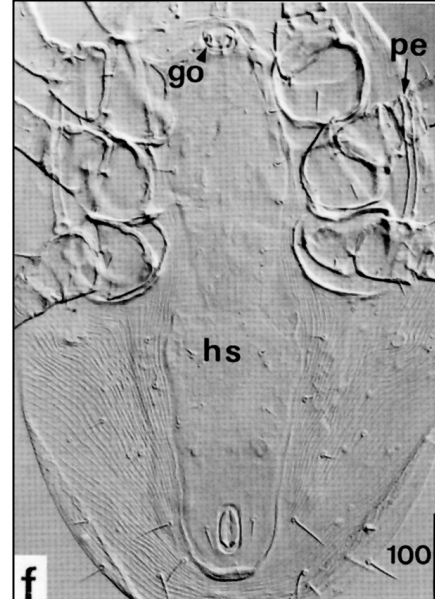
Dermanyssus gallinae - morfologia



Fêmea
Escudo dorsal (ds)

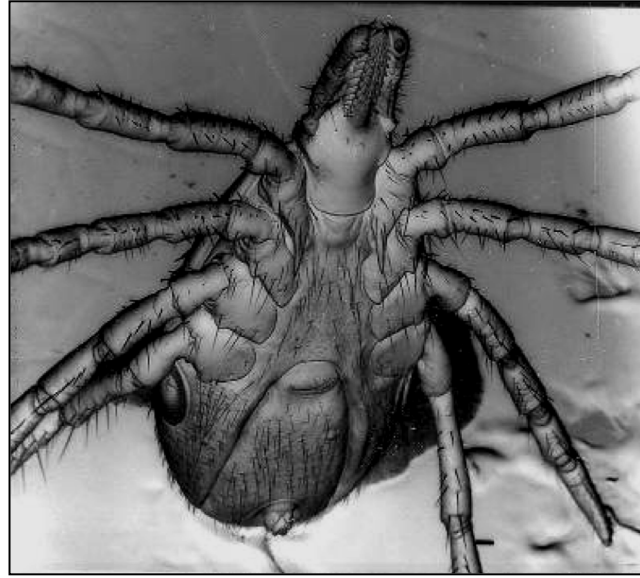


Fêmea
Vista ventral – escudos external (ss),
genital (gs) e anal (as)



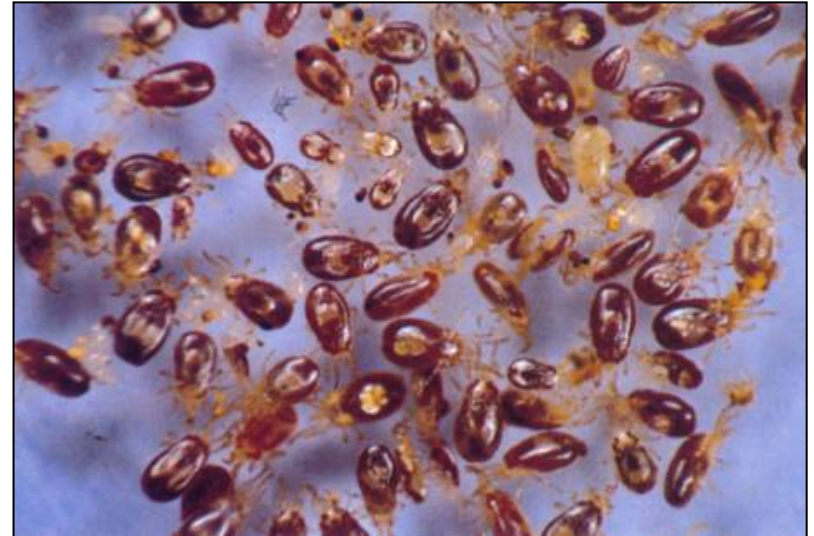
Macho
Vista ventral – escudo holoventral
(hs) e abertura ou poro genital (go)

Dermanyssus gallinae - morfologia



Dermanyssus gallinae - biologia

- São encontrados nos aviários formando colônias nas frestas, fendas das madeiras, em acúmulo de sujeiras como fezes, penas, poeira e teias de aranhas.
- Permanecem neste local a maior parte de seu ciclo, principalmente durante o dia
- À noite procuram aves para realizar o repasto sanguíneo.



Dermanyssus gallinae

Dermanyssus gallinae - biologia

- Fêmea: ovoposição inicia-se dois dias após o repasto sanguíneo
- Cada fêmea é capaz de produzir de 2 a 8 ovos, 4 é o mais comum.
- Período de incubação dos ovos é de 2 a 3 dias
- A larvas não se alimentam e atingem o estágio de protoninfa após 1 dia
- Protoninfas se alimentam e mudam para deutoninfa em 1 a 2 dias.
- Após 1 a 2 dias, há nova alimentação e atingem o estágio adulto
- O ciclo total demora 7 dias
- O ácaros podem sobreviver por 10 semanas em galpão sem aves
- Quando não encontram seu hospedeiro natural podem atacar mamíferos e até o homem
- Picada dolorosa, provocando dermatite





Ácaros de aves

Ornithonyssus

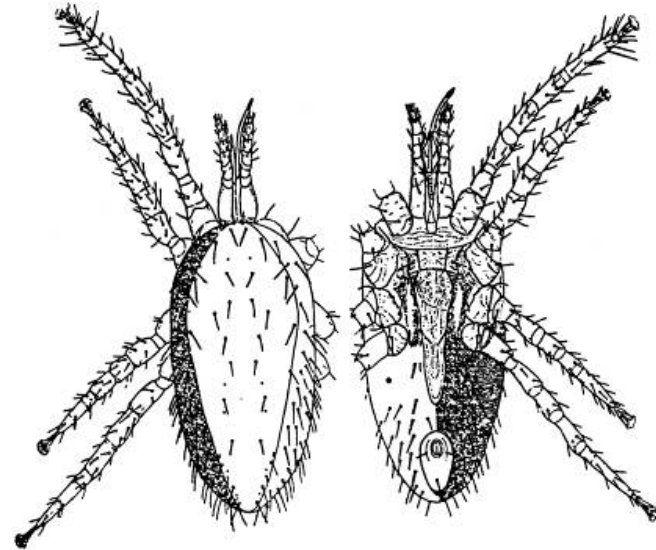
Ornithonyssus spp. - introdução

- Distribuição cosmopolita. *O. bursa* (regiões tropicais e subtropicais), *O. sylviarum* (clima temperado)
- Importante praga de galinhas criadas em confinamento, pombos, canários, pardais e aves silvestres. Ocasionalmente acometem o homem
- Ácaros hematófagos - **não sobrevivem por muito tempo fora do hospedeiro**
- Concentram-se ao redor da cloaca e do ventre da galinha
- Em aves jovens geralmente estão ao redor do bico e olhos



Ornithonyssus spp. - morfologia

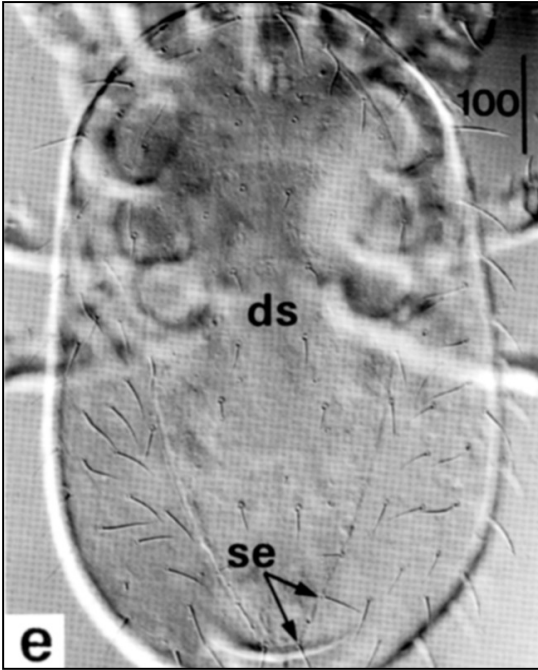
- Quelíceras longas em forma de estilete
- Pernas longas
- Escudo dorsal amplo mas sem cobrir todo o corpo
- Escudo gênito-ventral estreitado na região posterior
- Escudo anal em formato oval
- Infestam aves



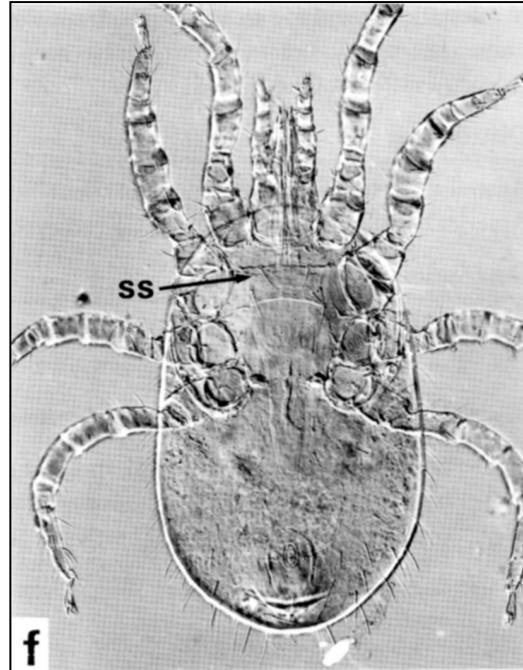
Face dorsal Face ventral

fêmea

Ornithonyssus spp. - morfologia

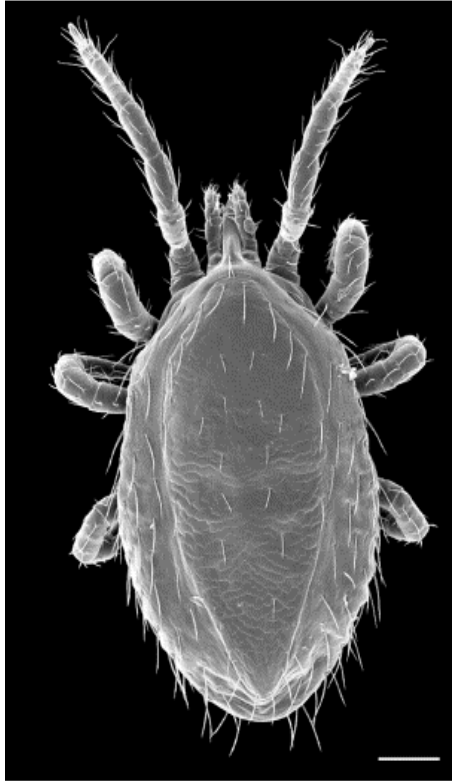


Fêmea
Vista dorsal - escudo dorsal (ds) e setas (se)



Fêmea
Vista ventral – escudo esternal (ss)

Ornithonyssus spp. - morfologia

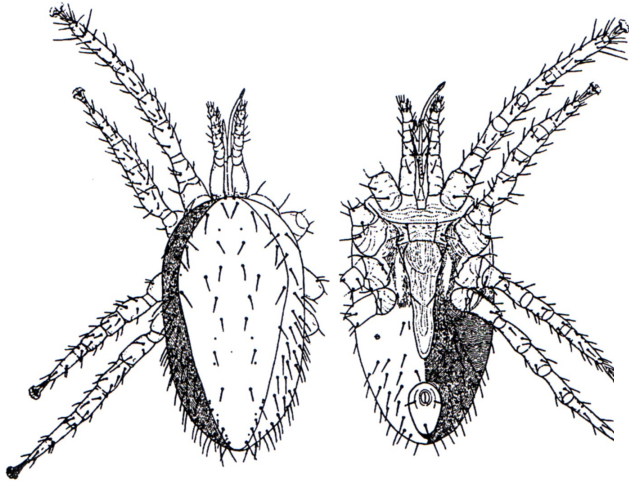


Ornithonyssus sylviarum e *O. bursa* - biologia

- As larvas hexápodas não se alimentam, mudando para protoninfa em 1 a 2 dias. Após o repasto sanguíneo a protoninfa muda para deutoninfa. Esta também não se alimenta, mudando para o estágio adulto após 1 a 4 dias
- As populações destes ácaros crescem rapidamente e uma geração pode ser completada em 5 a 7 dias
- Sobrevivência média fora do hospedeiro: 3 semanas

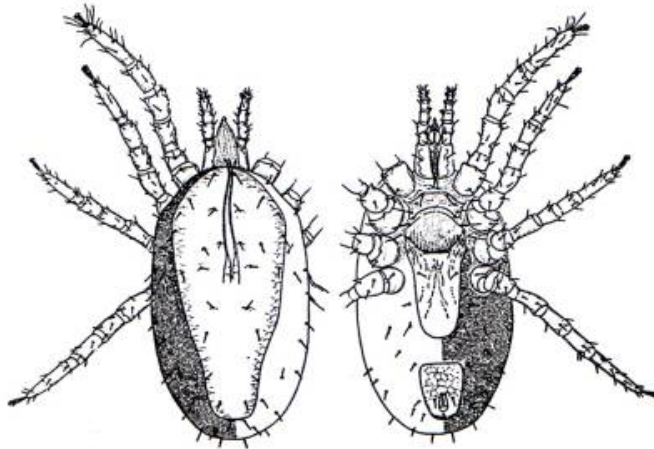


Ornithonyssus x Dermanyssus



Ornithonyssus bursa

Dermanyssus gallinae



Ornithonyssus e *Dermanyssus* - tratamento



Dermanyssus

- Tratar as aves com spray de piretróides
- Trocar o material dos ninhos, evitar utilização de materiais que possibilitem a procriação do parasita
- Inseticidas no local onde há infestação.
- Controle biológico (eficaz): *Strongylopsalis mathuriini*

• *Ornithonyssus*

- Tratar as aves com spray de piretróides



Tesourinha



Ácaros de aves

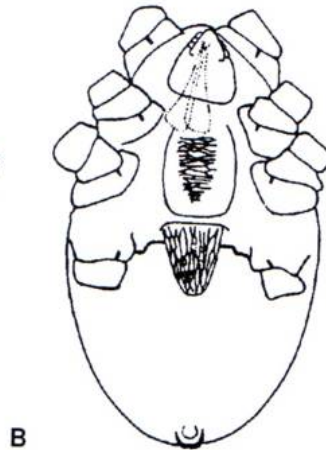
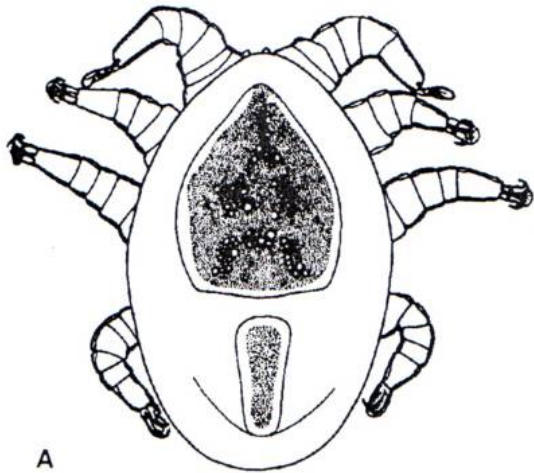
Ácaros de traqueia e sacos aéreos

Sternostoma tracheacolum

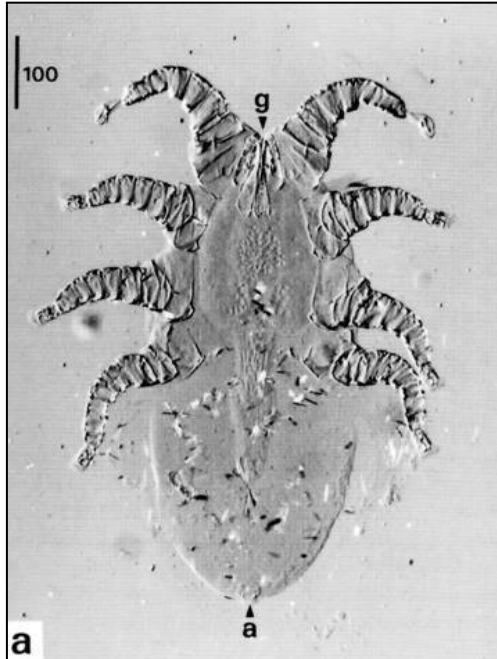


Sternostoma tracheacolum

- Ácaros de coloração amarelada, medindo cerca de 0,5 mm de comprimento.



Sternostoma tracheacolum

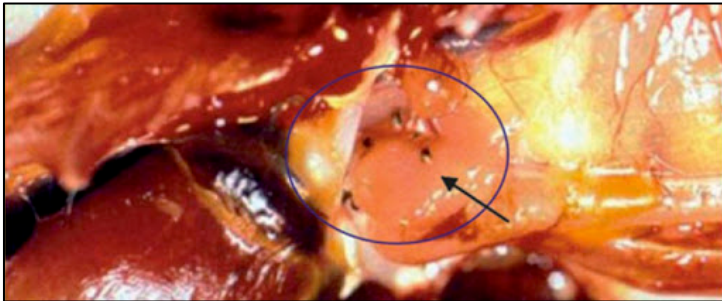


Fêmea

Vista geral: gnathosoma (g) e ânus (a)

Sternostoma tracheacolum

- Parasitam traquéia, sacos aéreos, brônquios, parênquima pulmonar e também superfície do fígado
- Podem ser observados se movimentando no interior da traquéia
- Acomete principalmente canários, mas pode ocorrer também em periquitos, calopsita e tentilhões



Fonte: <http://www.canariosbelga.com.br/acaro-de-traqueia-em-canarios-o-que-fazer/>



Fonte: <https://www.hobbyucelli.it/veterinaria-aviaria/patologie-aviarie/acariasi-respiratoria.html>

Sternostoma tracheacolum

- Transmissão: a partir dos pais durante a alimentação dos filhotes
- Sintomas: a ave fica de bico aberto, apresenta dispnéia, tosse, descarga nasal, estertores respiratórios e sibilos
- Aves maciçamente infestadas podem morrer asfixiadas
- Além dos parasitas, a presença de muco pode exacerbar o quadro.



Sternostoma tracheacolum

- Detecção do parasita - endoscopia, transiluminação (traquéia), exame de fezes, necrópsia
- Necrópsia – presença de parasitas em traquéia, pulmões e sacos aéreos
- Tratamento: ivermectina





Ácaros de aves

Sarnas

Ácaros causadores de sarnas

- Causadas por ácaros das famílias Sarcoptidae e Psoroptidae
- Acometem principalmente psitacídeos (periquitos), passeriformes e galiformes
- Enfermidade relacionada a características individuais das aves (idade, predisposição genética, imunidade)
- Enfermidade de evolução e transmissão lentas
- A transmissão entre aves de espécies diferentes pode ocorrer.
- Geralmente acomete áreas desprovidas de penas - **bico, pálpebras e patas**



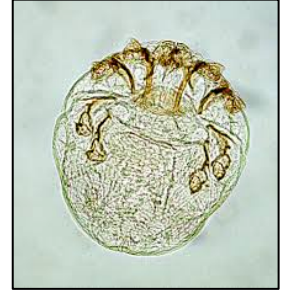
Ácaros causadores de sarnas

- Causadas por ácaros das famílias Sarcoptidae e Psoroptidae
- Acometem principalmente psitacídeos (periquitos), passeriformes e galiformes
- Enfermidade relacionada a características individuais das aves (idade, predisposição genética, imunidade)
- Enfermidade de evolução e transmissão lentas
- A transmissão entre aves de espécies diferentes pode ocorrer.
- Geralmente acomete áreas desprovidas de penas - **bico, pálpebras e patas**



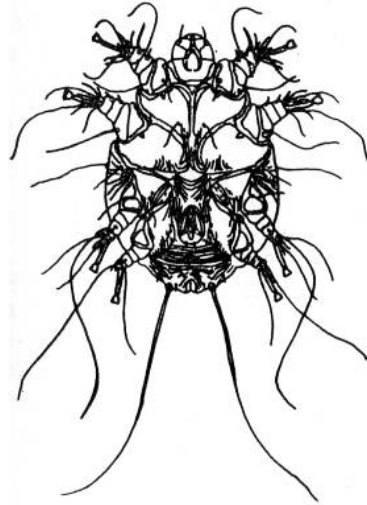
Ácaros causadores de sarnas

- Os parasitas penetram na camada cornificada da derme - cavam túneis e buracos - **depositam os ovos**
- Lesões - **infecções secundárias**

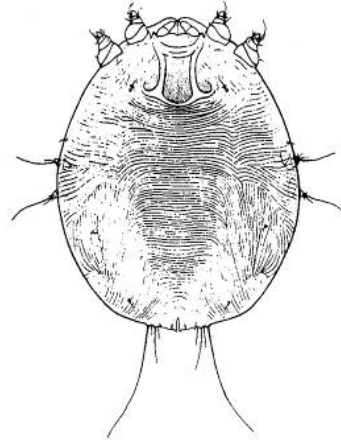


Knemidocoptes – morfologia

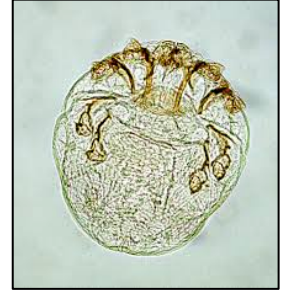
- Ânus terminal
- Pernas curtas e grossas
- Estriações dorsais simples não quebradas
- Hospedeiros - **aves**



Face ventral
macho

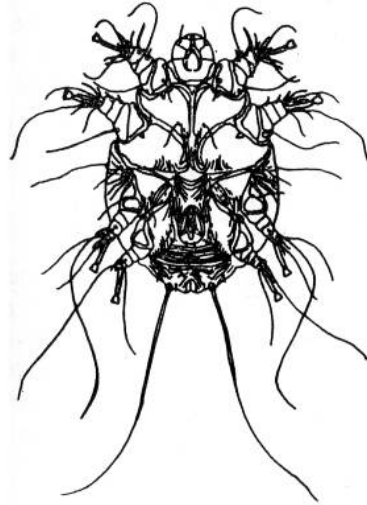


Face dorsal
fêmea

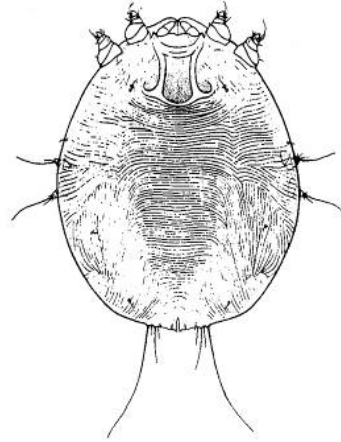


Knemidocoptes – morfologia

- Ânus terminal
- Pernas curtas e grossas
- Estriações dorsais simples não quebradas
- Hospedeiros - **aves**



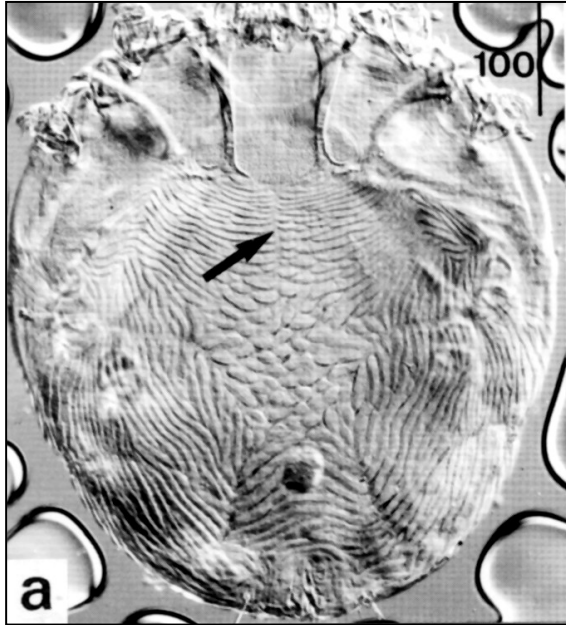
Face ventral
macho



Face dorsal
fêmea

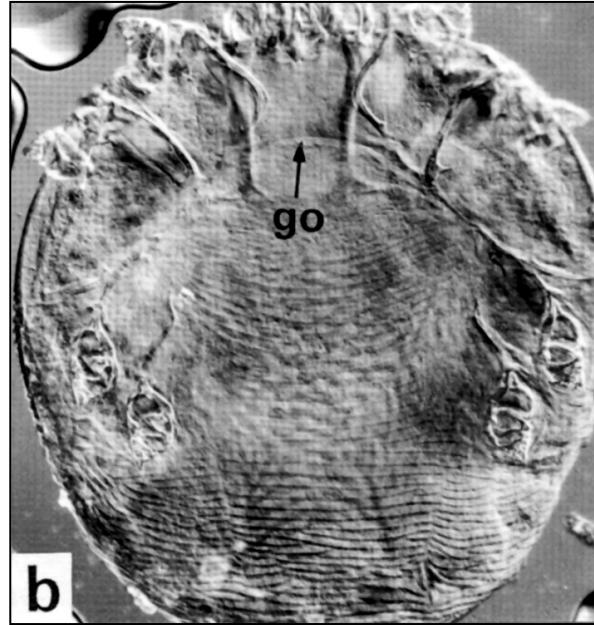


Knemidocoptes – morfologia



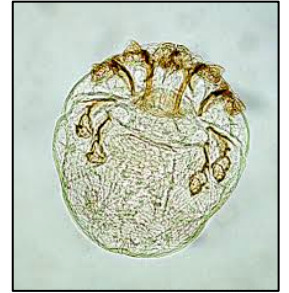
Fêmea

Vista geral dorsal, vão central entre as escamas (flecha)



Fêmea

Vista geral ventral, abertura genital (go)



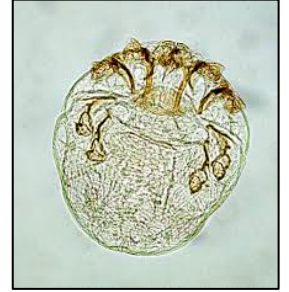
Ácaros causadores de sarnas

- Causadas por ácaros das famílias Sarcoptidae e Psoroptidae
- Acometem principalmente psitacídeos (periquitos), passeriformes e galiformes
- Enfermidade relacionada a características individuais das aves (idade, predisposição genética, imunidade)
- Enfermidade de evolução e transmissão lentas
- A transmissão entre aves de espécies diferentes pode ocorrer.
- Geralmente acomete áreas desprovidas de penas - **bico, pálpebras e patas**



Knemidocoptes – sarna do bico e pés

- Sarna escamosa das aves
- Face - “face escamosa” (scaly face)
- *Knemidocoptes pilae* - sarna cnemidocóptica dos periquitos, formações crostosas na base do bico
- Patas - “perna escamosa” (scaly leg)
- *Knemidocoptes mutans* - ácaro da sarna podal dos galiformes
- *Knemidocoptes jamaicensis* - sarna podal dos canários



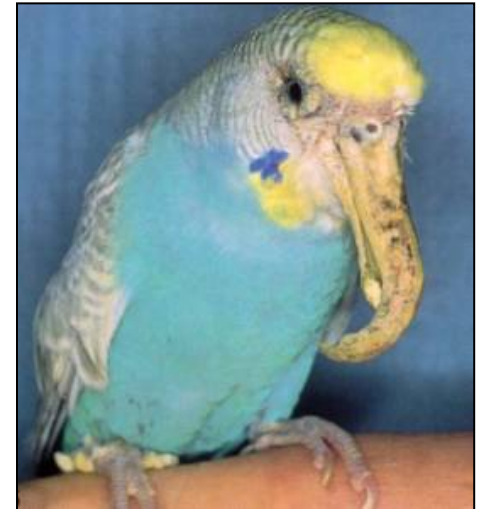
Knemidocoptes – sarna das penas

- *Knemidocoptes gallinae* - induz a sarna desplumante dos galináceos, geralmente inicia-se no uropígeo alastrando-se pelo dorso, base da asa, ao redor do ventre e no peito. Penas partem-se ou são retiradas pela ave devido ao prurido
- *Knemidocoptes laevis* - acomete base da pena principalmente nas costas, cabeça e pescoço, dorso da asa e ao redor do ventre



Knemidocoptes – lesões

- *K. pilae* - causa lesões no bico, cera, pálpebras, ao redor dos olhos e cloaca (acomete principalmente periquitos). Pouco pruriginosa
- Evolução - minúscula verruga na comissura do bico ou na cera - hiperqueratose, tecido rugoso com aspecto de "favo de mel"
- O bico pode ficar retorcido, com crescimento exagerado, poroso, podendo ter fraturas
- Conseqüências - dificuldade em se alimentar



Knemidocoptes – lesões



Knemidocoptes – lesões



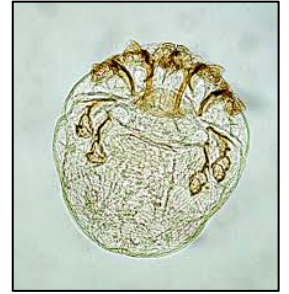
Knemidocoptes – lesões

Perna escamosa (passeriformes e galiformes)

- *K. jamaicensis* - acomete principalmente patas e pé dos pássaros (canários)
- *Knemidocoptes mutans* - ácaro da sarna podal dos galiformes
- Evolução - hiperqueratose das pernas e patas
- Pode ocorrer crescimento anormal das unhas, descamação da pele.
- Conseqüências - dificuldade de locomoção, pode apresentar artrite



Knemidocoptes – lesões



Fonte: <http://4hpoultry.osu.edu/scale720.jpg>



Sarna causada pelo *Knemidocoptes mutans*

Knemidocoptes – diagnóstico



Ácaros na camada de queratina do epitélio

- Diagnóstico - Encontro dos ácaros em raspados das lesões
- Tratamento - Ivermectina

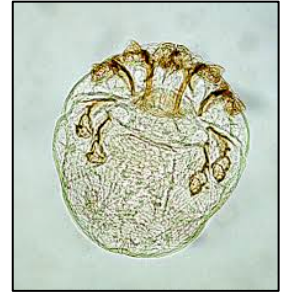
Ácaros das penas

- Gêneros: *Syringophilus*, *Dermoglyphus*
- Todo o ciclo ocorre na ave
- Estes parasitas alimentam-se somente de estruturas das penas
- Uma mesma ave pode ser infestada por várias espécies destes parasitas



Ácaros das penas

- Interessante: há parasitas que só infestam um tipo de pena, há parasitas mais específicos que acometem partes das penas
- Estes ectoparasitas podem ser comensais ou causar doença
- Em geral é apatogênico para espécies de aves que estão adaptadas, mas pode causar sérios problemas para espécies de hospedeiros não adaptadas
- Nestes casos a ave apresenta-se irritada, pode perder penas
- As penas podem perder o brilho e deixar de ficar sedosas

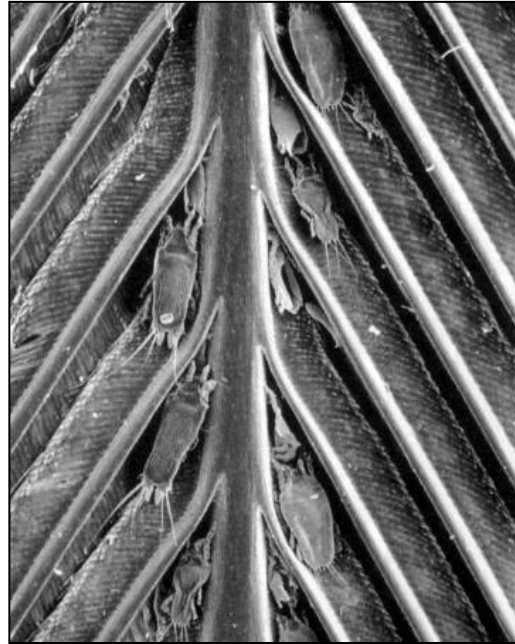


Ácaros das penas

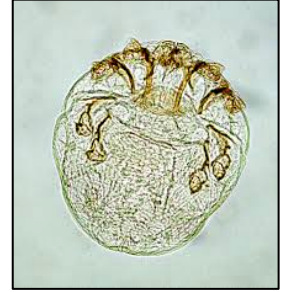
- Diagnóstico: visualização dos ácaros nas estruturas das penas.
- Tratamento: Spray com piretróides



Aralichus elongatus



Dermoglyphus passerinus

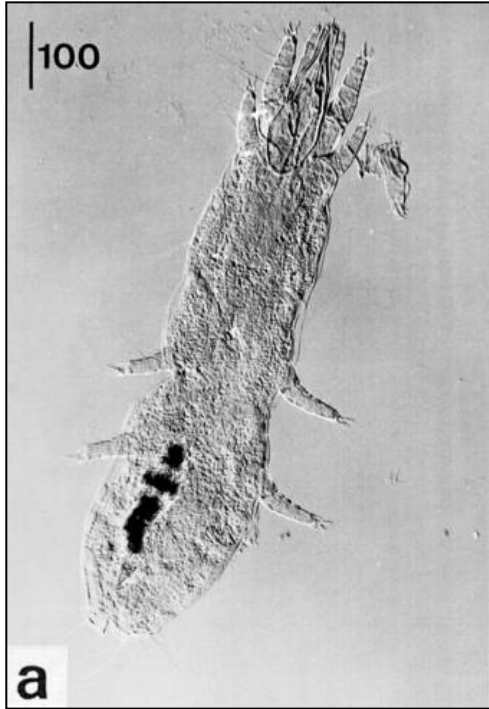


Fêmea
Vista geral ventral



Podossoma
Vista ventral – junção de apodemas I e II

Syringophyloides



Fêmea
Vista dorsal



Diagnóstico ectoparasitoses

- Anamnese: ampla e detalhada
- Origem do animal
- Tipo de alojamento
- Parasitas nas instalações?
- Acesso de pombos ou aves silvestres?



Diagnóstico ectoparasitoses

- Nutrição da ave
- Condições da criação, densidade populacional, higienização
- Comportamento do animal
- Exame clínico do animal - análise de pele e penas, inspeção, palpação, auscultação (parasitas de sacos aéreos), transiluminação (traquéia)



Prevenção de ectoparasitoses

- Manter as instalações bem higienizadas.
- Oferecer nutrição adequada.
- Evitar a criações promíscuas, principalmente de aves capturadas juntamente com aves de cativeiro.
- Aves capturadas podem albergar parasitas benignos em seu habitat natural, mas que são potencialmente perigosos para a criação em cativeiro.
- Restringir o acesso de aves de vida livre à criação em cativeiro.



Considerações finais

- A identificação de um único parasita não implica em doença clínica.
- Muitos parasitas coexistem com os seus hospedeiros sem provocar alterações patológicas. Isto é especialmente verdadeiro para aves silvestres.
- A combinação de aves de diferentes habitats em um mesmo recinto pode propiciar a oportunidade de infestação parasitária em hospedeiros não naturais.
- Alguns parasitas são espécie - específicos enquanto outros acometem grande variedade de espécies aviárias.
- Parasitas relativamente apatôgenicos podem causar uma doença clínica severa em aves imunossuprimidas ou estressadas, ou que apresentem infecções concomitantes.
- Os ácaros podem também transmitir doenças para as aves



Bibliografia

- Baker, A. (1999). Mites and Ticks of Domestic Animals - An Identification Guide and Information Source. The Stationery Office, London, UK.
- 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.



Bibliografia

- Randall, C.J. (1991). Diseases of Domestic Fowl and Turkey. 2nd edition. C.V. Mosby, USA.
- Roberts, L.S.; Janovy Jr, J. & Schmidt, P. (2004). Foundations of Parasitology. Seventh Edition. McGraw-Hill Science/Engineering/Math, USA.
- Soulsby, E.J.L. (1982). Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals. 7th Edition. Lea & Febiger, Philadelphia, USA.
- Wall, R. & Shearer, D. (2001). Veterinary Ectoparasites: Biology, Pathology and Control. Second edition. Blackwell Publishing Limited, Oxford, UK.





Obrigado pessoal. Até a próxima aula!