

# Cartilhas do Lavrador

967

Publicação  
bi-mensal  
dirigida por  
**Luis  
Gama**

**N.º 63**

Edição da  
Enciclopédia  
da Vida Rural  
**PORTO**



L. ADOLFO  
DEIRA

**Vermes parasitas dos  
animais domésticos**

RC  
MNCT  
63  
OLI

dimos  
m. SAN LEI  
n. 1937.

As Cartilhas do Lavrador, que, em conjunto, virão a constituir a **Enciclopédia da Vida Rural**, são pequenos volumes, de 32 a 48 páginas publicados com regularidade, — em média dois por mês, — tratando os múltiplos assuntos que interessam à vida do agricultor.

Cada volume, profusamente ilustrado, estuda, com carácter acentuadamente prático, um assunto único, em linguagem clara, acessível, expondo todos os conhecimentos que o lavrador precisa ter sôbre o assunto versado e é escrito, propositadamente para a **Enciclopédia da Vida Rural**, por quem tem perfeito e absoluto conhecimento da matéria tratada.

O preço da assinatura é:

Por série de doze volumes, 22\$50;

Por série de vinte-e-quatro volumes, 40\$00.

O preço avulso é de 2\$50 por cada volume de 32 páginas, sendo mais elevado o daqueles que tenham maior número de páginas.

Tôda a correspondência relativa às **Cartilhas do Lavrador** deve ser dirigida à

ADMINISTRAÇÃO DAS  
**Cartilhas do Lavrador**

Avenida dos Aliados, 66

PORTO

VERMES PARASITAS DOS ANIMAIS  
DOMÉSTICOS

# Enciclopédia da Vida Rural

DIRECÇÃO DE

LUIZ GAMA

Com a colaboração dos mais eminentes Professores  
do Instituto Superior de Agronomia, Escola de  
Medicina Veterinária, Engenheiros Agrónomos,  
Engenheiros Silvicultores, Médicos Veterinários e  
Publicistas Agrícolas.

*Publicação premiada com Grande Diploma de Honra  
na Segunda Exposição Nacional do Milho.*

Reservados todos os direitos de  
propriedade, nos termos da Lei.

CARTILHAS DO LAVRADOR

---

# Vermes parasitas dos animais domésticos

COORDENAÇÃO DE

L. ADOLFO DE OLIVEIRA

(Ilustrado com 41 gravuras)



INSTITUTO DE CIÊNCIAS RURAIS  
GABINETE DE CARTILHAS

RC  
MNCT

63

VER

EDIÇÃO DA  
ENCICLOPÉDIA DA VIDA RURAL

Outubro de 1936  
PÓRTO

IMPrensa MODERNA, LIMITADA

RUA DA FÁBRICA, 80 — PÔRTO

## NOTA

*Interessaram-nos sempre estudos de história natural, que tivessem uma aplicação prática e imediata na vida agrícola. E assim, sabendo que os animais domésticos hospedam, freqüentemente, importunos parasitas pertencentes ao reino animal, gastamos algum tempo a coligir notas, que nos permitissem conhecê-los melhor para melhor deles nos defendermos. Só dêste modo o criador de gados poderá exercer a sua indústria com menor risco e ao mesmo tempo proteger a saúde do seu semelhante, porque, algumas vezes, êsses parasitas atacam igualmente o homem.*

*Dos apontamentos arrecadados coligimos alguns — os que se referiam a vermes parasitas dos animais domésticos; aqui os passamos a letra redonda, convenientes, erradamente por certo, de que possam ter algum préstimo.*

*E', porém, indispensável uma observação: o que vai ler-se cousa alguma tem com a Medicina Veterinária; não é um trabalho de Medicina Veterinária. São*

*simples apontamentos, ligeiras notas sôbre alguns vermes que parasitam os animais por nós criados, apontamentos que poderemos chamar de zoologia agrícola e não daquela complexa ciência.*

*Claro é que em um ou outro ponto convirá fazer referência a determinadas drogas, a determinadas aplicações tendentes a libertar-nos dos males por êsses parasitas ocasionados; mas essa referência limitar-se-á à transcrição do que se encontra escrito nos livros da especialidade.*

*Outro ponto, ainda, exige esclarecimento: nas páginas que vão ler-se esquecemos o rigor científico, pois apenas tivemos em vista vulgarizar; isto se diz para que se perdõem os deslizes.*

*E a findar: é possível que, mais tarde, reünamos também os apontamentos que possuímos sôbre insectos parasitas dos animais domésticos. Por hoje limitámo-nos aos vermes, que, embora não sejam muitos, alguns são: mais do que seria para desejar.*



## I—TÊNIAS

As tênias são vermes mais ou menos longos—de alguns, poucos, centímetros a alguns metros, dúzias até, pois a *tênia comprida* chega a atingir 60 metros. O corpo é achatado, semelhante a uma fita, de largura variável, constituído por anéis ligados tôpo a tôpo, chamados *proglotes*, *cucurbitinos* ou *cucurbitanos* e a que o vulgo dá o nome de *pevides*, por se assemelharem às pevides do melão ou da abóbora.

Endoparasitas, as tênias vivem sempre no interior do corpo de outros animais, geralmente no intestino, quando adultas, ao qual se fixam por meio de *ventosas* (tênia inerte) ou *ganchos* (tênia armada) localizados na extremidade do corpo, chamada cabeça ou escólex. Parasitas migradores, nas diferentes fases de vida passam pelo corpo de diversos animais: no estado adulto, de verdadeira tênia, quâsi sempre vivem no intestino dos carnívoros ou dos omnívoros; enquanto larvas, procuram geralmente abrigo em cavidades fechadas do corpo dos herbívoros; outras vezes alojam-se nos músculos ou no cérebro destes animais.

As larvas diferem completamente do verme adulto; são constituídas por uma vesícula, a que se dá o nome de *cisticerco*, cheia de um líquido mais ou

menos transparente e na qual se encontra a cabeça da ténia.

Ao animal que abriga a larva, o cisticerco, chama-se hospedeiro intermédio. Quando as larvas são ingeridas pelos animais que as ténias costumam parasitar, transformam-se em verme adulto, em verdadeira ténia, no intestino dêsse animal, que se designa por hospedeiro definitivo.

Não são as ténias os únicos vermes que vivem ora no corpo do hospedeiro definitivo ora no do hospedeiro intermédio, consoante a fase de vida em que se encontram. Adiante veremos casos idênticos.

Há muitas ténias, mais de cento e cinquenta espécies; interessam-nos apenas algumas das que se albergam no corpo dos animais domésticos; em todos, exceptuando o porco, se encontram no estado adulto. A dois dêstes vermes, que parasitam o homem e que têm como hospedeiros intermédios o boi e o porco, nos referiremos também.

#### a) TÊNIA SERREADA

*Tænia serrata*, Gæze; *Cystotænia serrata*, Leuckart

O comprimento da ténia serreada, ou serrada, como igualmente lhe chamam, não se afasta muito de 50 centímetros; em raros casos atinge 1 metro.

Os primeiros anéis são estreitos e mais largos que compridos; a 20 ou 25 centímetros da cabeça, que é grande, esférica e munida de 38 a 42 ganchos, os anéis são quasi quadrados; mas o bôrdo posterior é saliente, o que dá ao verme o aspecto de uma serra. Vive no intestino delgado do cão.



*Taenia serrata*, 2/3 do tamanho natural



Cabeça de *Taenia serrata*, aumentada nove vezes

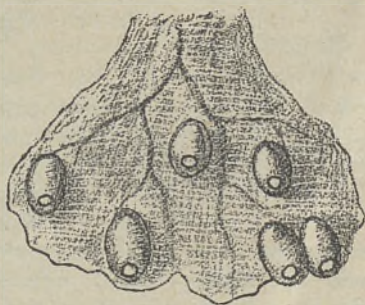


*Cysticercus pisiformis*, aberto para mostrar a cabeça da ténia; aumentado três vezes



Ôvo da *Taenia serrata*, aumentado trezentas vezes

A larva, cisticerco pisiforme, assim chamado por se assemelhar, na forma e tamanho, a uma ervilha, encontra-se no peritônio (membrana que tapeta o interior do abdômen) do coelho doméstico e da lebre, constituindo, às vezes, aglomerados grandes em forma de cacho.

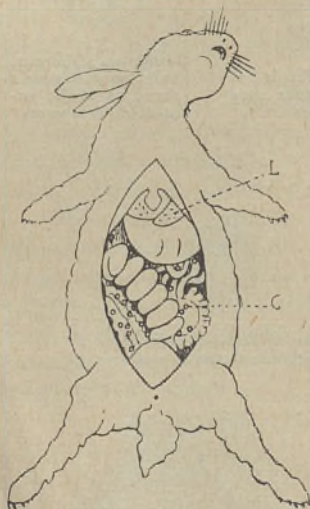


Mesentério do coelho com cisticercos

Os proglotes, os anéis da ténia, ou *pevides*, são expelidos pelos cães juntamente com os excrementos;

os ovos, que encerram, espalham-se pelas ervas, palhas, folhagem e água. Esta ou aquelas forragens, ingeridas pelo coelho ou lebre, levam para o estômago destes animais os ovos da ténia. Atingido o estômago, o

ôvo sofre aí a acção do suco gástrico, que lhe dissolve a casca, libertando-se assim o embrião, que contém; êste, livre, entra na corrente circulatória, atinge o fígado, onde se transforma, no fim de algum tempo, em larva. Esta, por sua vez, abandona aquêlê órgão, enquista-se no peritoneu ou no mesentério (membrana que suspende e liga entre si o intestino), no qual se transforma em cisticercos; pode, assim, viver algum tempo.



Coelho atacado de cisticercose peritoneal; L, marcas da passagem dos embriões da ténia pelo fígado; C, cisticercos no peritoneu

Se os intestinos da lebre ou coelho, infestados de cisticercos, são comidos por um cão, aquêles evoluem no intestino dêste animal, dando origem à ténia adulta. É o ciclo continua: o cão com

os excrementos expelirá proglotes, que irão disseminar ovos da ténia; estes, ingeridos por coelhos, darão origem a cisticercos, e assim por diante.

Se as ténias, no intestino do cão, são poucas, não ocasionam grandes perturbações; se são numerosas, o animal perde o apetite, emmagrece e apresenta freqüentemente perturbações graves, como convulsões, etc.

Nos coelhos, os cisticercos ocasionam uma doença designada por cisticercose do coelho ou cisticercose peritoneal do coelho, que se caracteriza, quási sempre, por emmagrecimento pronunciado, ao qual, muitas vezes, segue a morte.

#### b) TÊNIA MARGINADA

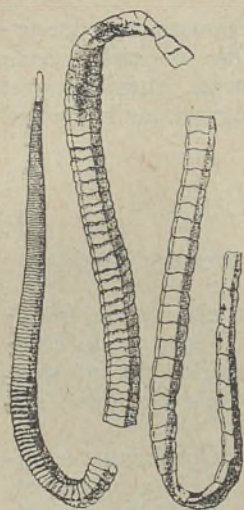
*Tenia marginata*, Batsch; *Cystotenia marginata*, Leuckart

E' a maior e mais larga ténia do cão; mede, geralmente, 2 metros, mas pode atingir 5 metros de comprimento. Encontra-se na parte anterior do intestino delgado daquele animal, no da raposa e do lobo; são estes os seus hospedeiros definitivos.

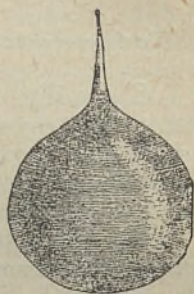
No estado larvar, os cisticercos (*Cysticercus tenuicollis*) encontram-se no peritoneu e, algumas vezes, na pleura (membrana que envolve os pulmões) dos ruminantes e do porco, nos quais ocasionam perturbações freqüentemente graves. Até a morte.

O *Cysticercus tenuicollis*, que pode atingir um grande desenvolvimento (foi já notado um com 16 centímetros de comprimento e 7 de largura), origina uma doença que os médicos veterinários apelidaram de cisticercose peritoneal dos ruminantes e do porco, ou ainda peritonite parasitária, doença difícil de diagnosticar e que vitima principalmente os bácoros e carneiros. Quando os parasitas são em número elevado, a passagem dos embriões pelo fígado deixa uns traços escuros, fáceis de ver quando se observa aquêlê órgão.

O ciclo evolutivo dêste verme é semelhante ao da ténia anterior. O hospedeiro definitivo é o cão (verme adulto); os hospedeiros intermédios são os ruminantes ou o porco (cisticercos).



*Taenia marginata*, 2/3 do tamanho natural



*Cysticercus tenuicollis*, 2/3 do tamanho natural



Fígado atacado de cisticercose peritoneal. À superfície vêem-se uns traços, riscos escuros, resultantes do deslocamento dos cisticercos, que se podem notar na extremidade das marcas que deixam

c) TÊNIA INERME OU TÊNIA DESARMADA,  
DO HOMEM

*Tænia saginata*, Gæze; *Tænia inermis*, Brera; *Tænia  
mediocanellata*, Küchenmeister

Chama-se, impròpriamente, à ténia inerme, *bicha solitária*. Tem o comprimento de 4 a 8 metros e geralmente encontra-se uma só em cada individuo. Ocasiona, neste, perturbações muitas vezes graves.

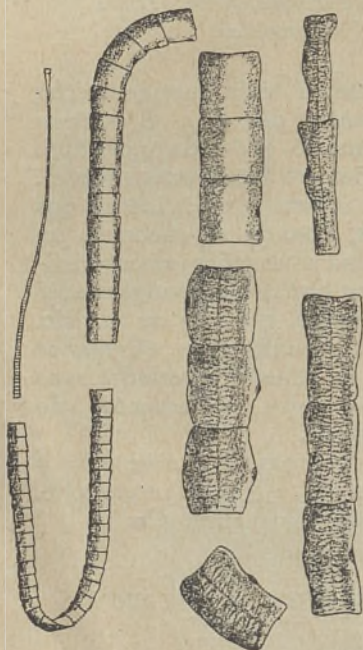
A forma larvar da ténia inerme é o cisticerco dos bovinos, que, nestes animais, quando se encontra em grandes quantidades, determina alterações características das carnes, designadas por *cisticercose*, vulgarmente conhecida pelo nome de *chaveira*, *grainha* ou *lazaría*. Pode ocasionar um emmagrecimento mais ou menos pronunciado do animal, que se infesta ingerindo ovos dêste parasita, disseminados pelos excrementos do homem, nas águas ou forragens.

A carne infestada de cisticercos não serve para o consumo, embora, em certos casos, a fervura os aniquile. A *cisticercose* bovina é pouco vulgar entre nós.

d) TÊNIA ARMADA. BICHA SOLITÁRIA

*Tænia solium*, L.

Tem 2 a 3 metros de comprimento, mas pode atingir 8 ou 10; como a precedente, alberga-se no intestino do homem, ocasionando perturbações graves, que conduzem a um emmagrecimento rápido e anemia profunda. Vive geralmente só; mas num mesmo indi-



*Tania saginata* (tênia inerte);  $\frac{2}{3}$  do tamanho natural



Cabeça da tênia inerte, muito ampliada



Fragmento de músculo de boi atacado de cisticercose; tamanho natural



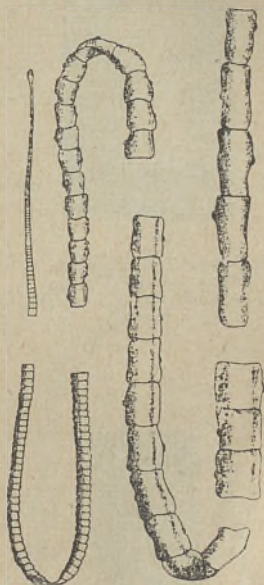
víduo podem encontrar-se, embora raras vezes, mais do que uma ténia.

No estado larvar, hospeda-se no porco. O cisticerco, chamado cisticerco da celulose, encontra-se, de preferência, nos músculos da língua, das coxas, das costelas e no diafragma, produzindo a cisticercose do porco, também chamada pelo vulgo, como a anterior, chaveira, grão ou lazaria; é mais freqüente que a cisticercose bovina.

O porco infesta-se ingerindo substâncias inquinadas por fezes humanas, que contenham ovos da *Tænia solium*. Estes ovos, chegados ao estômago, entram na corrente sanguínea, fixam-se de preferência nos músculos, onde se transformam em cisticerco.

O homem, comendo carne de porco atacado de cisticercose, infesta-se por sua vez, pois que o cisticerco, no intestino, transforma-se em ténia.

A cisticercose do porco não se revela por perturbações apreciáveis; é difícil de diagnosticar em vida. Apenas quando os cisticercos são muito numerosos e invadem pontos importantes do organismo, produzem, primeiro, um certo mal-estar e um emmagrecimento progressivo, que em certos casos leva à morte.



*Tænia solium*, 2/3 do tamanho natural



Cabeça da *Tenia solium*  
(tênia armada), muito  
ampliada; a, ventosas;  
b, ganchos



Ganchos da cabeça da  
tênia armada, muito am-  
pliados



Cisticercos da celulose — Corte longitudinal;  
aumentado seis vezes



Fragmento de músculo do porco infestado  
de cisticercos; tamanho natural

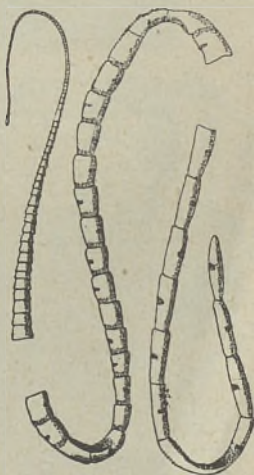
A carne do porco atacada de cisticercose, não deve ser aproveitada; a cozedura pode matar os cisticercos, mas é necessário que seja demorada.

### e) TÊNIA CENURO

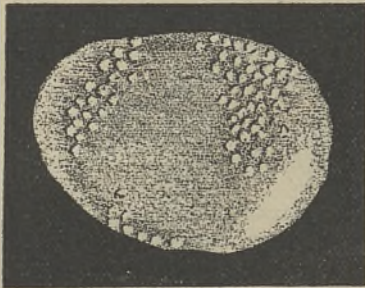
*Tænia cœnurus*, Küchenmeister; *Cystotænia cœnurus*, Leuckart;  
*Multiceps multiceps* (Leske), Hall.

Vive também, êste verme, no intestino delgado do cão; o comprimento varia de 30 centímetros a 1 metro. A sua forma larvar é o *cenuro cerebral*, que se aloja no cérebro, e mais raramente na medula, dos carneiros e dos bovinos, nos quais produz uma doença característica, a cenurose, também chamada vágado ou tornéo. Ocasiona perturbações nervosas de certa importância e não raras vezes mata os animais atacados.

Os cães, e sobretudo os cães de pastor, infestam-se quando comem o cérebro — a mioleira — de ruminantes que contenha *cenuros*, que não são mais que vesículas grandes, quâsi do tamanho duma noz, cheias dum liquido transparente, onde se vêem uns grânulos esbranquiçados, de que derivam depois as ténias. Os cenuros, em geral, encontram-se isolados; mas pode encontrar-se mais do que um em cada animal.



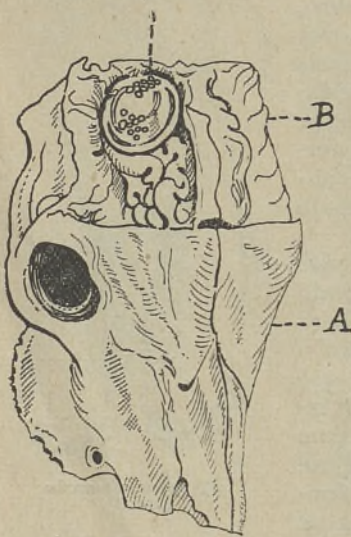
*Tænia cœnurus*, tamanho natural



*Cenurus cerebri*, tamanho natural



Carneiro atacado de tornéo ou vágado. Atitude característica o animal anda à roda



Cabeça de carneiro atacado de tornéo. A, parte óssea; B, encéfalo; C, vesícula do cenuro na superfície do encéfalo



Outra atitude freqüente que tomam os carneiros atacados de cenurose



Freqüentemente, o carneiro atacado de tornéo ou vágado, quando encontra um muro pretende, obstinadamente, avançar



O carneiro com cenurose, cai constantemente

Os ovos de ténia cenuro, disseminados pelos cães nas ervas e nas forragens, são ingeridos, juntamente com estas, pelos ovinos e bovinos, que dêste modo se infestam da praga. Estes ovos, chegados ao estômago daqueles animais, libertam os embriões que, entrando na circulação sanguínea, se fixam no cérebro e se transformam em cenuros.



Muitas vezes, no final de um acesso causado pelo cenuro cerebral, o carneiro cai, debate-se no chão, mas não consegue levantar-se

Nos carneiros, se os cenuros são numerosos (caso raro), desenvolvem-se pouco e provocam uma inflamação do encéfalo, a qual mata rapidamente os animais, ocasionando primeiro perturbações visuais, na marcha e acentuado emmagrecimento.

Pelo contrário, quando as vesículas são poucas, que é o caso mais vulgar (uma, duas ou três, raras vezes quatro), o desenvolvimento é lento e feito à custa da própria substância do cérebro. Nota-se, então, que o animal tem tendência para andar à volta, a girar sobre

si mesmo, em círculo cada vez mais apertado, até que cai. São freqüentes as convulsões.

Com o desenvolvimento da doença, os animais emmagrecem e quando os cenuros se tornam freqüentes, não comem, raro se levantam e morrem, quâsi sempre, de inanição. Nos bovinos, os sintomas são semelhantes aos que acabamos de descrever.

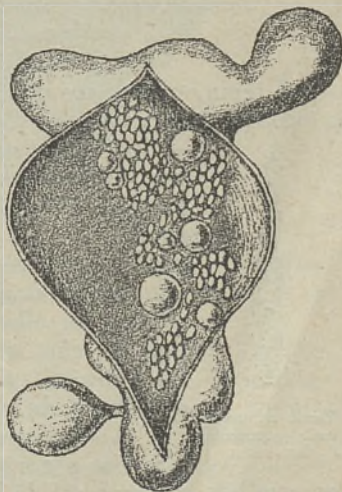
Quando os cenuros se fixam na medula, dão origem a perturbações nervosas, que modificam a marcha dos animais. A cenurose é incurável.

f) «TÆNIA SERIALIS», RUILLET

Outra ténia parasita do cão, no estado adulto. Com o comprimento de 45 a 72 centímetros, assemelha-se bastante à ténia cenuro.

O estado larvar é igualmente um cenuro, chamado *Cænurus serialis*, que se aloja no tecido conjuntivo e nas membranas serosas do coelho bravo e coelho doméstico, algumas vezes na lebre, dando origem à cenurose do coelho.

O *Cænurus serialis*, que pode atingir o tamanho de um ôvo de galinha ou ainda maior, difere do



*Cænurus serialis*, aberto, mostrando, no interior, cabeças das ténias; tamanho natural

cenuro cerebral, anteriormente descrito, pela faculdade que tem de formar, quer interna, quer externamente, vesículas, que igualmente encerram cabeças de ténia. Além disto, ao passo que a localização do cenuro cerebral é geralmente no encéfalo, o *Cænurus serialis* localiza-se em diferentes partes do tecido conjuntivo, na cabeça, no pescoço, na região lombar ou no tórax.

A cenurose do coelho não é grave, a não ser que os parasitas sejam em grande número.

O coelho infesta-se como no caso do cisticerco pisiforme.

#### g) TÊNIA EQUINOCOCO

*Tænia echinococcus*, von Siebold; *Echinococcifer echinococcus*, Weinland

A ténia equinococo distingue-se facilmente de tôdas as outras já descritas, não só pela sua extrêma pequenez — 3 a 8 milímetros, no máximo — mas ainda por ser formada apenas de quatro anéis — proglotes — dos quais o último, onde se encontram os ovos, é sempre maior do que o restante corpo do animal, do qual se separa com facilidade. Vive, geralmente, em elevadíssimo número no intestino do cão, ao qual não prejudica muito. Encontra-se também no intestino do gato, do lobo e do chacal.



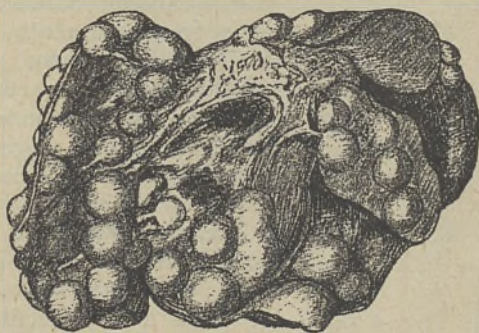
*Tænia echinococcus*, aumentada dez vezes

A sua forma larvar aloja-se no fígado, pulmões e coração dos bois, cavalos, porcos, ovelhas, cabras e até do homem, formando um quisto (*quisto hidático*), a que se dá o nome de equinococo. Os animais infestados diz-se que sofrem de equinococose.



O ciclo evolutivo é sempre o mesmo: os ovos da ténia equinococo são expelidos, juntamente com as fezes, pelos cães e assim se espalham sôbre as forragens, água, etc.

Ingeridos por aquêles animais — boi, porco, etc. — entram na circulação sanguínea e fixam-se de preferência no fígado e pulmões, dando origem à equinococose.



Fígado de porco atacado de equinococose

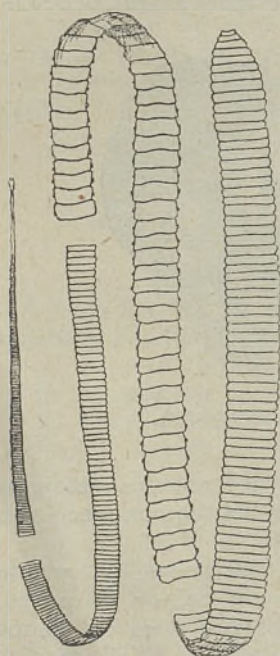
Os cães, comendo as vísceras de animais atacados desta doença, infestam-se de ténia equinococo e o ciclo continua.

Os equinococos podem encontrar-se em grande quantidade no fígado e pulmões do boi ou do porco, nos quais dão origem a perturbações mais ou menos graves. A equinococose do pulmão é difícil de diagnosticar; a do fígado, mais facilmente determinável nos animais vivos, apresenta os seguintes sintomas: «enfraquecimento gradual, emmagrecimento, icterícia, anemia, diarreia alternando com prisão de ventre e

sensibilidade exagerada, quando comprimimos as últimas costelas» (Paula Nogueira).

Não se conhece tratamento curativo para a equinococose.

#### h) TÊNIAS DOS OVINOS



*Tænia expansa*; 2/3 do tamanho natural

O carneiro é, depois do cão, o animal doméstico que mais freqüentemente hospeda ténias. Estas, nos animais adultos, poucas perturbações causam; mas nos animais novos podem dar origem a um estado de anemia particularmente grave.

Especialmente a ténia comprida (*Tænia expansa*, Rud.; *Moniezia expansa*, Rud.) provoca uma afecção verminosa, que toma, em muitos casos, o aspecto de verdadeira epizootia. São, principalmente, os animais apascentados em prados paludosos ou excessivamente úmidos, os mais sujeitos a contrair o flagelo.

Os sintomas da anemia ocasionada por esta ténia, sintomas que se verificam em outras doenças dos carneiros, são: palidez das mucosas, das gengivas e dos olhos; pequeno ou nulo crescimento; fragilidade da lã, que se torna sêca; emmagrecimento

progressivo, cólicas e, no último período, perturbações intestinais, que conduzem à morte.

Admite-se que a *Tænia expansa*, igualmente encontrada no intestino do boi e da cabra, é um animal migrador; não se conhece, porém, o seu hospedeiro intermédio, isto é, aquêle em que se desenvolve o ovo. Com o carácter epizoótico, aparece nos anos chuvosos e nos rebanhos que são levados a pastar, como se disse, para terrenos encharcados; mas encontra-se, igualmente, em animais que vivem no regime de estabulação permanente. Num anho de quatro semanas, alimentado apenas a leite materno, já foi encontrada uma ténia comprida com 10 metros!

A praga é freqüente na Europa Central, em especial na Alemanha, onde se conhece pelo nome de *teníase epizoótica*.

Há ainda outras ténias que vivem no intestino do carneiro, do boi e da cabra.

#### i) TÊNIAS DAS AVES

No intestino das aves — galinhas, patos, gansos, perus — encontram-se também ténias pequeníssimas. Para se infestarem dêstes vermes, necessariamente as aves devem ingerir as larvas respectivas, que no estado de cisticercos vivem no corpo das môscas, de certas lombrigas da terra, lesmas, etc.

As aves infestadas de ténias morrem freqüentemente, em virtude de perturbações intestinais provocadas por tão perigosos hóspedes. Não é raro encontrar o intestino obstruído pelos parasitas.

Nos ovos de galinha ou pata — embora raríssimas vezes — encontram-se ténias; explica-se, êste facto, do

seguinte modo: o verme desce até à cloaca e em vez de ser expellido, sobe pelo oviduto, sendo depois envolvido pela casca do ovo, juntamente com a clara e gema.

São os gansos que mais sofrem com as ténias; principalmente a *Tænia lanceolata*, cujo comprimento varia de 3 a 13 milímetros, ocasiona perturbações gravíssimas. Os animais não se desenvolvem, emmagrecem, apresentam-se com diarreia amarelada, e morrem dentro de pouco, sem que, no entanto, tenham cessado de comer.

#### COMO DEFENDER, DAS TÉNIAS, OS ANIMAIS DOMÉSTICOS

Passamos até agora em revista algumas ténias — as mais freqüentes — que parasitam os animais domésticos e nos quais provocam doenças designadas, genericamente, por *teníases*, umas de certa gravidade, outras suportadas, melhor ou pior, pelos animais.

Porém, as perturbações causadas pelas ténias atingem quasi sempre importância grande quando o verme se encontra no estado larvar.

O verme, no estado adulto, hospeda-se, a maior parte das vezes, no intestino do cão; conseqüentemente, para se entravarem os prejuízos que estes vermes ocasionam, procurar-se-á evitar que o cão se infeste e, ao mesmo tempo, far-se-á com que ingira freqüentemente remédios — tenifugos — que matem as ténias e provoquem a sua expulsão. Impede-se assim que o mal alastre, pois são os cães, portadores de ténias, que principalmente difundem, pelas pastagens, os ovos dêstes parasitas, que depois são ingeridos, com a água e forragens, pelos porcos, bois, carneiros e coelhos.

Não se deve, portanto, consentir que os cães, principalmente os cães de pastor, comam as cabeças e intestinos dos carneiros e ovelhas; impedir-se-á, igualmente, que comam as vísceras dos coelhos. Far-se-á, por último, tudo quanto seja possível, para que não conspurquem as forragens.

A observância absoluta destas medidas profiláticas, juntamente com o emprêgo dos tenífugos ou tenicidas, diminui, de um modo sensível, o alastramento da ténia e dos flagelos que ocasiona.

O homem, como se viu, pode ser hospedeiro definitivo de ténias, que têm como hospedeiros intermédios o porco e o boi.

Infestam-se estes animais ingerindo alimentos conspurcados por dejectões humanas; infesta-se o homem comendo carne de porcos ou bois atacados de cisticercose. Como evitar o mal?

Em todos os pontos onde existe a inspecção veterinária das carnes, não há o perigo de o homem ingerir carne com cisticercos, que iriam dar origem à ténia ou *bicha solitária*. Mas onde tal serviço não existe, procurar-se-á evitar que os bois e porcos comam alimentos onde se encontrem ovos da ténia; e as carnes daqueles animais só deverão ser ingeridas pelo homem depois de bem cozidas.

\*

\* \*

O tratamento das *teniases*, qualquer que seja o agente causador, consiste em entorpecer ou matar o parasita por meio de um vermífugo, tenífugo ou tenicida e provocar, seguidamente, a sua expulsão com um pur-

gante. O animal a que se aplique o tratamento deve ser previamente preparado por dieta e jejum de vinte-e-quatro horas.

Existe um grande número de vermícidas; os mais empregados são: o extracto etéreo de feto macho, o cousoo ou cuso, a casca de raiz de romeira, noz de areca, ácido arsenioso e o cresil (para os bois ou cavalos), etc. A dose de tenífugo varia com a idade e pêso do animal. Como exemplo: emprêgo de casca de raiz de romeira para um cão adulto, de pêso médio:

«Esmagam-se 80 a 100 gramas de casca fresca de raiz de romeira; deixa-se em maceração, durante doze horas, em 750 gramas de água; ferve-se, em seguida, até que a água se reduza de um têtço (500 gramas). Dividem-se as 500 gramas do líquido assim obtido em três doses iguais, que o cão absorverá sucessivamente com uma hora de intervalo. Duas horas depois da última dose, dão-se ao animal 30 gramas de óleo de rícino.»

«Êste tratamento é um pouco demorado, mas a expulsão das ténias é infalível.» (Neveu-Lemaire).

## II — DISTOMAS

Dos distomas, apenas nos interessa o distoma hepático, também chamado fasciola do fígado — *Distomum hepaticum*, Retzius; *Fasciola hepatica*, L. E' um verme pequeno ou muito pequeno (de 2 a 3 centímetros de comprimento e 1 a 1 e meio de largura ou apenas de alguns milímetros), achatado, com a forma de ferro de lança, de côr castanho-amarelado, quási transparente.

No estado adulto, parasita o fígado dos ruminantes, sendo raro nos outros animais. Mas onde se encontra com mais freqüência é nos bois e principalmente nos carneiros, nos quais ocasiona uma doença chamada *distomatose*, conhecida também por *caquexia aquosa*, *papo*, *papeira*, *amarilha*, *podridão* <sup>(1)</sup> e *eiva* <sup>(2)</sup>.

Esta doença parasitária que, muitas vezes, ocasiona enormes prejuízos nos rebanhos, tem um desenvolvimento lento; as suas manifestações mórbidas podem dividir-se em três períodos.

O primeiro período, que coincide com o da infestação, manifesta-se geralmente nos meses de Outubro

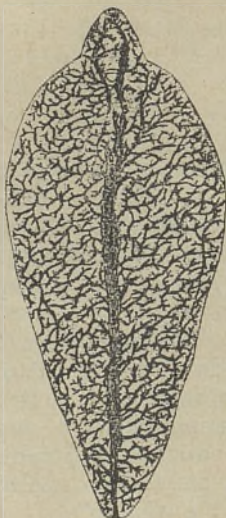
---

(1) José Maria Grande — *Manual do cultivador*.

(2) Paulo de Morais — *Zoologia agricola*.

e Novembro; nota-se no animal apenas debilidade, e uma sêde intensa. Nada mais chama a atenção do criador.

No segundo período, que vai de Novembro a Janeiro, e designado por alguns, *período do emmagrecimento*, acentua-se a anemia. O apetite diminui, a ruminação é irregular, a sêde aumenta, o animal apresenta-se menos vivo, as mucosas empalidecem. A lã perde o brilho, torna-se espessa, cai com facilidade. Aparecem os edemas; o animal incha; parece gordo.



*Fasciola hepatica*, face dorsal; aumentada três vezes

No terceiro período, *período da caquexia*, em Janeiro e Fevereiro, tornam-se mais evidentes estes sintomas. O edema acentua-se; desaparece durante a marcha e volta quando o animal repousa. O inchaço é quasi sempre grande no pescoço, onde quasi se forma um papo, do que veio o nome à doença; a respiração torna-se freqüente e difícil; aparecem as perturbações digestivas: diarreia, alternando com prisão do ventre.

O leite altera-se; os abortos são freqüentes. Por fim vem a morte, na maioria dos casos. Se o animal escapa, a doença pode aparecer no Outono seguinte; no Verão, os sintomas atenuam-se, quasi desaparecem.

A distomatose dura, em média, 6 meses; é sempre uma doença grave, que ordinariamente se apresenta sob a forma epizoótica, fatal para mais de metade do rebanho.



Nos bovinos, os sintomas são muito mais atenuados e muitas vezes passam despercebidos. Nos casos mais graves, os animais apresentam-se com o pêlo arrepiado, a pele sêca, as mucosas pálidas; o apetite é caprichoso, irregular ou nula a ruminação; as fezes, ou moles ou demasiadamente rijas. Os sintomas graves só muito tarde aparecem, quando a morte está próxima.

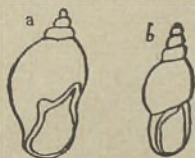
Quer os carneiros quer os bois, vitimados por esta doença, apresentam o fígado volumoso, endurecido e de côr amarelo-acastanhado; cortando-o e comprimindo-o, aparece nos golpes uma substância acastanhada, onde se vêem muitos distomas.

Estes vermes, na sua vida, sofrem diversas migrações. Como tipo de completa evolução de um distoma vamos referir a do distoma hepático.

Os ovos dêste verme, microscópicos, do fígado do animal hospedeiro passam ao intestino, de onde são expulsos com os excrementos; espalham-se assim nos estábulos e nas pastagens.

Para se desenvolverem precisam, porém, de umidade e temperatura elevada ( $23^{\circ}$  a  $26^{\circ}$  c.); encontradas as condições essenciais, transformam-se em embriões, providos de cílios, o que lhes permite deslocarem-se na água em busca de um hospedeiro intermédio que é, neste caso, uma pequena concha de água doce (*Limnea truncatula* e também, parece, a *L. peregra*). Encontrando êste hospedeiro, sofre outra transformação, passa ao estado de *cercário*, e de novo volta à água, onde pode deslocar-se.

Neste estado, fixa-se às fôlhas das plantas aquáticas ou nas ervas dos prados, que, comidas pelos herbívoro-



Limneas: a, *Limnea peregra*; b, *Limnea truncatula*

ros, os vão infestar. E' esta, em resumo, a evolução do distoma.

A distomatose é uma doença gravíssima, que ocasiona grandes prejuízos nos rebanhos; torna-se, pois, necessário evitá-la, tanto quanto possível.

Para isto, primeiramente, não se apascentam os gados em terrenos baixos, pantanosos.

Quando se note a existência da doença, espalha-se, nos ovis, sulfato de ferro, que actua como parasiticida.

O tratamento curativo é possível; tem por base o extracto etéreo do feto macho «1 grama de extracto por 6 quilos de pêso vivo, nos carneiros, e 1 grama por 10 quilos de pêso vivo, para os bovinos, fazendo êste tratamento durante 5 a 6 dias e emulsionando o medicamento em óleo (25 gramas)» (1).

Convém dar aos animais doentes boa alimentação, abundantemente salgada, pois parece que o sal actua sôbre os distomas.

No mercado apparecem vários preparados para combater a distomatose; todos têm, ou parece terem, por base, o extracto etéreo de feto macho.

---

(1) José Valdez — *Manual de Veterinária*, pág. 398.

### III—ASCÁRIDES OU LOMBRIGAS

As ascárides ou lombrigas, bem conhecidas de todos, são vermes de corpo cilíndrico, alongado, estriado transversalmente, duro e elástico, de cor branca-amarelada ou rosada; as extremidades são mais delgadas que a outra parte do corpo (a anterior mais fina que a posterior).

Parasitam vários animais domésticos, nos quais provocam uma verminose intestinal, conhecida pelo nome de *ascaridíase*.

#### a) ASCÁRIDE LOMBRICÓIDE OU LOMBRIGA

*Ascaris lumbricoides*, L.; *A. suum*, Goeze;  
*A. suilla*, Dujardin

Esta ascáride vive no intestino do porco e encontra-se também no homem, em que dá origem a perturbações bem conhecidas. O corpo é de um branco leitoso, elástico e adelgado para as duas extremidades; mede, no macho, 15 a 17 centímetros de comprimento e 2 a 3 de grossura, distinguindo-se facilmente da fêmea por ter a extremidade caudal

enrolada em espira; a fêmea é um pouco maior: tem de comprimento 20 a 25 centímetros, 5 milímetros de espessura e a extremidade caudal é cônica e direita.

Não é muito comum no porco; observa-se especialmente nos bácoros, das 6 semanas até aos 3 meses; pode, no entanto, encontrar-se em grande número, originando perturbações graves, inclusivé a morte.

O porco infesta-se dêste verme pela ingestão de ovos espalhados nos alimentos, águas, etc. Não se lhe conhece o hospedeiro intermédio.

#### b) ASCÁRIDE DO VITELLO

*Ascaris vitulorum*, Gæze

Esta ascáride é semelhante à anteriormente descrita, da qual se distingue por ser mais delgada e pela cabeça, que é mais pequena. Rara nos bovinos adultos, é freqüente nos vitelos, onde, às vezes, se encontra em enormíssima quantidade, aos milhares, e nos quais ocasiona perturbações, com freqüência graves. A doença que origina tem o nome de *ascaridíase dos vitelos*, também chamada *lombricose*.

O animal infesta-se pela ingestão directa dos ovos do verme, que não passa por qualquer hospedeiro intermédio.

Os primeiros sintomas desta helmintíase, dos vitelos, nome que igualmente se dá às ascaridíases, é o cheiro, *sui generis*, que se nota nos estábulos, onde se encontram animais infestados, cheiro devido a uma substância ácida e volátil segregada pelos vermes e que é contida no líquido que lhes enche as cavidades do corpo.

Os vitelos infestados de lombrigas apresentam-se com o pêlo levantado, olhos encovados, terrincam os dentes, emmagrecem, não mamam, dão sinais de cólicas; às vezes aparece a diarreia. Frequentemente, com as fezes, expellem ascárides.

Não é rara a morte por obstrução intestinal ou por intoxicação provocada pelos líquidos segregados pelas lombrigas.

A carne dos vitelos atacados de ascaridíase tem um cheiro desagradável, que nem mesmo desaparece com a cozedura.

#### c) ASCÁRIDE DOS OVINOS

*Ascaris ovis*

Esta lombriga é muito semelhante à lombriga do porco, mas mais pequena. É muito pouco frequente.

#### d) ASCÁRIDE DO CAVALO

*Ascaris megalocephala*, Cloquet

Esta ascáride distingue-se facilmente de tôdas as outras pela cabeça, que é grande, relativamente, e bem distinta do restante corpo. O macho tem 25 centímetros de comprimento e a fêmea cêrca de 35.

Vive no intestino dos equinos — cavalo, burro e, às vezes, no do boi e porco; naqueles animais encontra-se em tal quantidade, que chega a provocar a obstrução do intestino. Neste caso sobrevêm cólicas e tenesmos convulsivos.

Esta lombriga pode passar do intestino para o estômago. Os cavalos infestados, antes das fezes expellem um líquido diarreico, albuminoso.

E' pela ingestão dos ovos que o animal introduz no organismo o parasita.

#### e) ASCÁRIDES DAS AVES DOMÉSTICAS

São muitas as lombrigas que parasitam as aves domésticas — galinhas, perus, patos, gansos, pombas, e graves as perturbações que causam.

Estes vermes diferem um pouco das ascárides anteriormente descritas, principalmente pela forma da extremidade caudal.

Entre as várias lombrigas que atacam as aves, têm principal importância as dos pombos, *Ascaris maculosa*, Rud., *Heterakis Columbæ*, Gem., de corpo branco, com 16 a 30 mm. de comprimento, o macho e 20 a 40 a fêmea, mas que pode atingir 50 e mesmo 70 mm.

E' bastante freqüente e ocasiona perturbações graves, sobretudo porque, acumulando-se em grande quantidade, pode obstruir o intestino ou provocar a sua rotura pela destruição das paredes.

As aves infestadas não comem, emmagrecem; surge a diarreia, acompanhada de perturbações nervosas e em poucos dias a morte.

A *Ascaris gibbosa*, Rud., *Heterakis perspicillum*, Rud., parasita a galinha, o peru, a galinha da Índia. Encontra-se, às vezes, nos ovos. O macho mede 3 a 8 centímetros de comprimento e a fêmea 6 a 12.

Mas não são estas as únicas lombrigas das aves; outras há ainda que seria longo enumerar.

## COMO DEFENDER OS GADOS DAS ASCÁRIDES

As ascárides multiplicam-se por meio de ovos, que a fêmea desprende em grande quantidade e são arrastados para o exterior juntamente com os excrementos dos animais hospedeiros. Compreende-se, pois, a facilidade com que se infestam as águas, as forragens, os estrumes, as palhas das camas, etc., onde os ovos permanecem por um período largo — 5 a 6 meses — sem se desenvolverem. Ao fim dêste tempo é que se desenvolve o embrião que, ingerido com a água e alimentos, vai infestar os animais, que as lombrigas parasitam.

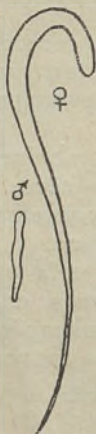
A limpeza cuidada dos pontos onde se recolhem os animais domésticos concorre muito para interromper o ciclo evolutivo das ascárides e, conseqüentemente, diminuir o seu número.

O remédio específico contra tôdas as lombrigas é a santonina ou o sémen-contra, que contém cêrca de 2 por cento daquele produto. E' também aconselhada a noz de areca, o cresil e o óleo empireumático.

Qualquer dêstes produtos, cuja dose varia conforme o animal e a sua idade, actua apenas como vermífugo; depois da sua aplicação é indispensável dar ao animal um purgante, para provocar a expulsão dos vermes mortos ou entorpecidos.

## IV — OXIUROS

Os oxiuros, parentes próximos das ascárides, são pequenos vermes cilíndricos, quási filiformes, cujo comprimento não excede, nos maiores, 4 ou 5 centímetros; as fêmeas apresentam a extremidade posterior enrolada em espira. Parasitam os animais domésticos, o homem (*Oxyurus vermicularis*, L.) e até alguns insectos.



*Oxyurus curvula*,  
macho e fêmea;  
tamanho natural

O *Oxyurus curvula*, Rud., vive no intestino grosso dos equinos; o macho tem o comprimento de 9 a 12 milímetros e a fêmea, que é maior, 4 a 5 centímetros.

Encontra-se sempre em grande quantidade. Algumas vezes fixa-se no ânus, onde ocasiona um intenso prurido, que obriga o animal infestado a coçar-se contínua e intensamente.

Os ovos dêste verme, que se encontram nas camas das cavalariças, podem prender-se na pele dos cavalos e os embriões a que dão origem, fixando-se em eventuais lesões da pele, causam afecções cutâneas de certa importância.



Defendem-se os animais desta praga por processos idênticos aos indicados para as ascárides, conjugados, ainda, com clisteres de água salgada ou vinagre diluído em água — uma parte de vinagre para dez de água.

## V — ESTRÔNGILOS

Os estrôngilos são vermes também de corpo cilíndrico, que vivem no aparelho respiratório, digestivo e circulatório de certos animais domésticos, nos quais provocam doenças genéricamente chamadas estrongiloses, algumas de certa importância.

### a) ESTRÔNGILO DO CAVALO

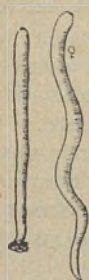
*Strongylus equinus*, Miil; *Strongylus armatus*, Rud.

Este estrôngilo é bastante freqüente, no estado adulto, no intestino do cavalo; o seu comprimento varia de 20 a 35 milímetros, sendo o macho menor do que a fêmea. Fixa-se na mucosa intestinal, provocando, aí, um pequeno tumor, de cor violácea.

Quando os parasitas são muitos — centenas freqüentemente — dão origem à estrongilose dos equídeos, também chamada enterite verminosa, doença que provoca diarreia, emmagrecimento, cólicas, anemia grave e até a morte. Às vezes, em determinada fase do seu desenvolvimento, vivem nos vasos sanguíneos, sobretudo nas grandes artérias e mesmo que sejam poucos, originam a distensão e rotura desses vasos, congestões intestinais graves, cólicas e muitas vezes a morte.



*Strongylus equinus*, fixado na mucosa intestinal do cavalo; tamanho natural



*Strongylus equinus*, macho e fêmea; tamanho natural



Tumor do intestino do cavalo causado pelo *Strongylus equinus*; tamanho natural

## b) ESTRÔNGILO DO BOI

*Strongylus micrurus*, Mehlis

Êste verme, esbranquiçado e filiforme, de 4 centímetros de comprimento, o macho, e 6 a 8 a fêmea, vive nos brônquios dos bovinos, aos quais provoca uma doença, a estrongilose, também conhecida por bronquite verminosa. É uma doença grave, que não raro se apresenta sob a forma de epizootia rebelde.

Quando a infestação é pouco intensa, os sintomas passam despercebidos; apenas a nutrição é diminuída. Se os parasitas são numerosos, aparece primeiro uma tosse ligeira, que depois se torna violenta, acompanhada de acessos de sufocação, seguidos, freqüentemente, da morte.

O animal respira com dificuldade e alimenta-se deficientemente. A evolução da doença é lenta; dura 4 a 6 meses ou mesmo 1 ano, no dizer de Lemaire.

## c) ESTRÔNGILOS DO CARNEIRO E DA CABRA

São vários os estrôngilos que parasitam estes animais: *Strongylus contortus*, Rud.; *Str. filicollis*, Rud.; *Str. filaria*, Rud.; e *Str. rufescens*, Leuckart, etc.

Os dois primeiros provocam a estrongilose gastrointestinal do carneiro e da cabra, principalmente nos carneiros novos; o terceiro, a estrongilose brônquica ou bronquite verminosa; o último, a estrongilose pulmonar da cabra e do carneiro.

A bronquite verminosa dos carneiros é bastante freqüente; aparece todo o ano, mas principalmente de Abril a Outubro. Os primeiros sintomas são os de

uma bronquite simples; depois, a respiração torna-se difícil, aparece a tosse repetida, que aumenta de intensidade, provocando muitas vezes a expulsão de vermes juntamente com mucosidades. A doença progride e é freqüente a morte.

Os embriões do parasita, espalhados no terreno, passam por transformações sucessivas e vão, depois, infestar outros animais, que os ingerem na água e alimentos. Portanto, como medidas profiláticas, devem isolar-se os animais doentes; os carneiros não devem ser levados para pastagens onde se tenham apascentado outros, atacados de estrogilose. E' útil a desinfecção das pastagens, que se consegue, em parte, com a aplicação de sulfato de ferro em cristais miúdos, distribuído à razão de 400 a 600 quilos por hectare.

#### d) ESTRÔNGILOS DO PORCO

Nas vias respiratórias do porco encontram-se dois estrôngilos: o *Strongylus apri*, Gmelin e o *Metastrongylus brevivaginatedus*, Railliet et Henry; provocam a estrogilose bronco-pulmonar do porco, doença grave, especialmente nos bácoros.

Os sintomas desta doença são semelhantes à bronquite verminosa dos carneiros. Os animais doentes devem ser isolados e desinfectadas as pocilgas.

O tratamento das estrogiloses é possível, mas nem sempre de resultados seguros; só o médico veterinário o pode indicar.

Evita-se a propagação do mal, isolando os doentes, procedendo a desinfecções, impedindo os carneiros de pastar em terrenos que se julguem infestados e de beber água, que se suponha estar nas mesmas condições.

## VI — TRIQUINA

*Trichina spiralis*, Owen; *Trichinella spiralis*, Owen.

A triquina é um verme pequeníssimo, de milímetro a milímetro e meio de comprimento. No estado adulto vive no intestino do homem e de vários mamíferos: rato, porco, javali, cão, raposa, gato, etc. No estado larvar encontra-se enquistada nos músculos do animal hospedeiro, enrolada em espira; parasita principalmente o porco, no qual origina uma doença, pouco vulgar entre nós, mas freqüente em alguns países da Europa e América, a *triquinose*.

Esta doença é ocasionada pela ingestão de carne que contenha larvas vivas de triquina, de substâncias infestadas de triquinas ou seus embriões. O homem infesta-se comendo carne de porco triquinoso, crua ou mal cozida; o porco contrai a doença quando ingere detritos de carne triquinada.

A triquinose no porco, quando a invasão de embriões é grande, apresenta duas fases. A primeira, chamada *intestinal*, que corresponde à disseminação dos vermes no intestino, é acompanhada de inapetência, sede ardente, tristeza, ranger de dentes, ventre um pouco inchado, cólicas, diarreia, febre. Todavia estes sintomas não são absolutamente característicos, antes comuns à enterite e peritonite.

A segunda fase, chamada *muscular*, corresponde

à disseminação das larvas da triquina nos músculos, que se dá, geralmente, dez dias depois da ingestão da



Larvas de triquina; aumentadas cem vezes

carne triquinada; é caracterizada por tensão dolorosa dos músculos, movimentos difíceis, dificuldade de mastigação, deglutição e respiração. O animal conserva-se deitado sobre um dos lados e grunhe frequentemente. Quando a doença atinge

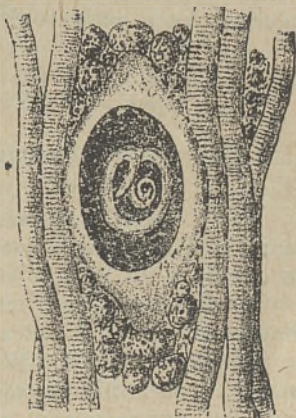
o seu termo, que coincide com o enquistamento das triquinas, sobrevém um profundo estado de prostração e grande emmagrecimento. A morte dá-se ao fim de 4 a 6 semanas.

Freqüentemente, quando os parasitas são poucos, a doença apresenta-se benigna; depois de 2 a 3 semanas desaparecem as perturbações.

Não há qualquer tratamento curativo pela dificuldade do diagnóstico. Evita-se a propagação da triquinose procurando evitar que os porcos se infestem, o que se dá quando, por acaso, comem ratos ou resíduos de animais, mal cozidos.

A triquinose, freqüente em Espanha, é rara em Portugal;

é, porém, conveniente não comer carne de porco crua, mas sempre bem cozida, pois a cozedura aniquila as larvas da triquina, que ataca também o homem.



Larva de triquina enquistada nos músculos do porco; aumentada cem vezes

## VII — FILÁRIAS

As filárias são vermes filiformes, de corpo cilíndrico, quási uniforme, de côr esbranquiçada, lisa; os machos têm a cauda voltada em espira.

### a) FILÁRIA IRRITANTE

*Filaria irritans*, Rivolta; *Dermofilaria irritans*, Rivolta

Esta filária é apenas conhecida na sua forma larvar; encontra-se nas granulações das *chagas de verão*, do cavalo e do burro.

Atribuem alguns homens de ciência a origem das chagas de verão a outra filária, que vive no estômago do cavalo; segundo êsses cientistas, as môscas, no *estado larvar*, infestar-se-iam dos embriões dessas filárias, que encontrariam no estrume do cavalo; os embriões acompanhariam o insecto até ao estado adulto. As môscas, pousando na pele do cavalo, deixariam em qualquer ferida aquêles embriões; a pele, inflamando-se, daria origem à chaga de verão.

A filariose cutânea do cavalo e do burro, dermite granulosa ou chagas de verão, caracteriza-se por feri-



das ou chagas que se localizam nas «partes superiores do corpo, desde a cernelha até à garupa e também nos cabos ou extremidades inferiores dos membros. Acompanham-se de prurido muito intenso; supuram pouco, mas formam granulações grandes e numerosas sem nenhuma tendência para cicatrização. Os doentes coçam-se desesperadamente, agravando assim as lesões».

A doença aparece no Verão, durante os períodos de maior calor; no Inverno, os animais melhoram, dão mesmo a impressão de que se curaram, embora o pêlo não volte nos pontos onde se localizaram as chagas, nos quais a pele toma uma côr acastanhada. No Verão seguinte a doença surge de novo, para se repetirem os mesmos factos.

A cura é difícil, sobretudo quando o mal é antigo. O prurido pode acalmar-se com glicerina simples, fenicada, com vaselina fenicada ou iodoformada. Aconselha-se também a pomada com novaarsenobenzol.

Nos casos rebeldes dá óptimo resultado o tratamento cirúrgico.

Previne-se de certo modo a doença conservando os animais em perfeito estado de asseio.

#### b) FILÁRIA HEMORRÁGICA

*Filaria hæmorrhagica*, Railliet

Esta filária produz, nos cavalos, uma outra doença não muito grave, conhecida pelos nomes de filariose



*Filaria hæmorrhagica*; tamanho natural

hemorrágica dos equídeos ou dermatorragia hemorrágica; supomos que esta doença é rara entre nós.

Caracteriza-se por pequenas hemorragias em diversas partes da pele, que aparecem na Primavera, duram todo o Verão. No Inverno não se notam, mas surgem no ano seguinte.

Essas hemorragias dão-se em pequenos *botões* do tamanho de uma ervilha ou pouco maiores, indolores, que uma hora ou duas depois da sua formação se rompem no centro, deixando escorrer um pouco de sangue, que aglutina os pêlos circunjacentes.

Dias depois — dois a três — formam-se novos *botões* e assim sucessivamente durante um período mais ou menos longo.

Combate-se o mal com cuidados higiênicos e boa alimentação.

### c) FILÁRIA LACRIMAL. FILARIA DAS PÁLPEBRAS

*Filaria lacrymalis*, Gurlt. *Filaria palpebrarum*, Baillet

Estas filárias atacam os olhos dos cavalos (*F. lacrymalis*) e dos bois (*F. palpebrarum*), produzindo uma doença conhecida pelos nomes de filariose ocular ou oftalmia verminosa. Ora se alojam na câmara anterior do olho, ora vivem sôbre a mucosa dêste órgão.

Os sintomas da doença são os da conjuntivite aguda.

A filariose externa — filárias sôbre a mucosa do olho — trata-se, segundo diz o professor Paula Nogueira, «tirando as filárias com uma pena de ave, um pincelinho

ou mesmo com o dedo e aplicando depois cada dia três gôtas do seguinte líquido:

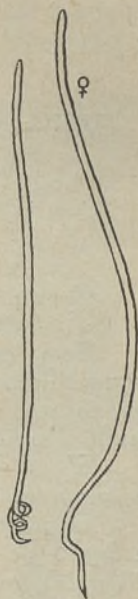
Cloridrato de amoníaco. . . . .	:	3 centigramas
Sulfato de zinco . . . . .	:	10 »
Cânfora . . . . .	:	{ De cada
Açafrão . . . . .	:	{ 1 centigrama
Água destilada, fervida. . . . .	:	10 gramas».

A filariose interna só pode tratar-se por meio de uma operação cirúrgica.

d) FILÁRIA EQUINA, Rud.

Êste parasita, de 6 a 8 centímetros de comprimento, o macho, 9 a 12 a fêmea, encontra-se no peritoneu do cavalo ou do burro, aos quais não causa grandes perturbações. Pode, também, localizar-se no glóbulo ocular dos equídeos e raras vezes na cavidade torácica dêstes animais. E' pouco vulgar.

Ainda outras filárias parasitam os animais domésticos; têm, no entanto, como a última descrita, *Filária equina*, menos interêsse para o lavrador.



*Filária equina*,  
macho e fêmea;  
tamanho natural

## VIII — EQUINORRINCO DO PORCO

Os equinorrincos são vermes parasitas do homem e dos animais domésticos: porco, pato, cão e coelho.

Tem, especialmente, interêsse o *Echynorhynchus gigas*, Goeze, também, ou mais freqüentemente, designado por *Giganthorhynchus hirudinaceus*, Pallas, ou ainda *Tænia hirudinacea*, Pallas.

E' um verme de corpo cilíndrico, esbranquiçado, às vezes um pouco azul, mais fino para a cauda.

O macho mede 6 a 10 milímetros de comprimento e 3 a 5 de diâmetro, ao passo que a fêmea é maior: 20 a 30 centímetros, ou um pouco mais, e diâmetro mais elevado — 4 a 9 milímetros. Quando adulto vive no intestino delgado do porco e do javali; encontra-se também no do homem. São estes os seus hospedeiros definitivos.

Como hospedeiros intermédios conhecem-se a larva do bezouro (*Melolonta vulgaris*), da *Cetonia aurata* e ainda, no dizer de Paulo de Moraes, a larva da cabra loura (*Lucanus cervus*), no corpo dos quais se fixam os ovos do equinorrinco, expulsos do intestino do porco juntamente com os excrementos.

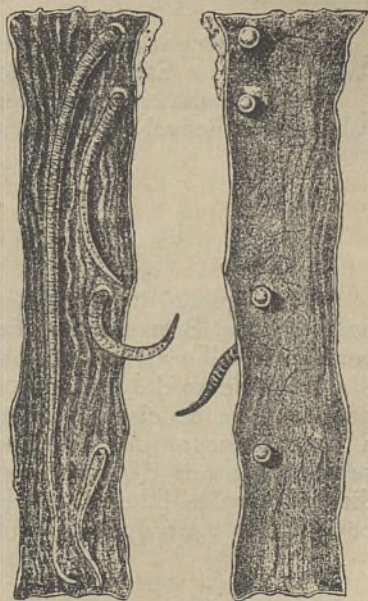
Ingeridos qualquer daqueles insectos pelo porco, êste infesta-se; os ovos desenvolvem-se, dão origem ao verme e o ciclo continua.

Os vermes, como se disse, fixam-se no intestino delgado do porco, perfurando a mucosa intestinal, o que ocasiona ulcerações profundas.

Examinando o intestino pela parte externa, notam-se pequenas nodosidades salientes, que correspondem ao ponto de fixação do parasita na face interna do intestino. Algumas vezes dá-se a perfuração completa dêste órgão, a que sobrevém uma enterite grave; outras vezes há apenas uma enterite ligeira, provocada pela inoculação de agentes patogénicos nos tecidos da parede intestinal.

Apelidam os médicos veterinários esta doença, que não é mais do que uma helmintíase intestinal, de gigantorrincose do porco.

Os animais atacados, no início, apresentam-se inquietos, grunhem, fossam no terreno; tornam-se agressivos, perdem o apetite, emmagrecem. Quando a doença se adianta, aparecem, algumas vezes, convulsões.



À esquerda, implantação do *Giganthorhynchus hirudinaceus*, no intestino do porco; à direita, nodosidades que correspondem aos pontos de fixação do verme; metade do tamanho natural

Nos bácoros, a doença progride rapidamente, sobrevivendo a morte em 2 a 4 dias. Nos adultos, que geralmente sucumbem por anemia, a evolução é mais lenta.

Esta doença é freqüente em França, Alemanha, Áustria, Itália e Estados Unidos.

Para combater a gigantorrincose deve ser, possivelmente, aplicável o tratamento das helmintíases.

\*

\* \*

Tem igualmente importância o *Echynorhynchus polymorphus*, Bremsler, ou *Echy. versicolor*, Rudolphi, verme vermelho-alaranjado, bastante mais pequeno que o anteriormente descrito, que vive no intestino do pato, do ganso ou do cisne, nos quais provoca uma doença, a equinorrincose dos palmípedes, cujos sintomas são semelhantes aos da enterite. Esta doença, às vezes, dizima criações inteiras. A larva deste verme vive no camarão de água doce (*Gammarus pulex*).

\*

\* \*

Os equinorrincos do coelho e do cão não têm interesse para o lavrador.

## IX — SINGAMOS

*Syngamus trachealis*, Sieb.

Os singamos, também chamados verme vermelho, são vermes de corpo cilíndrico e de côr avermelhada, que se alojam na traqueia dos galináceos, dando origem a uma doença grave, a *singamose*.

O macho, cujo comprimento não excede 6 milímetros, encontra-se permanentemente unido à fêmea, cujo comprimento é maior: 5 a 20 milímetros.

A singamose dos galináceos, também chamada tráqueo-bronquite verminosa, produz, de início, tosse brusca e depois asfixia. Os animais novos, os mais frequentemente atacados, estendem o peçoço de uma forma especial, indício do incômodo que sentem; os mais doentes apresentam o bico cheio de espuma, de que não conseguem libertar-se (Méguin).

No princípio da afecção, o apetite é grande; depois desaparece, vem o emagrecimento e as aves morrem por asfixia.

Como tratamento da singamose aconselha-se misturar nos alimentos dos animais



*Syngamus trachealis*, macho e fêmea (à direita) unidos

atacados, alho esmagado; assafétida e pó de genciana, em mistura de partes iguais, na proporção de meio grama, por ave e por dia. Dizem também que dá resultado misturar uma solução de 1 grama de ácido salicílico em 100 gramas de água, a 1 litro de água que as aves bebam (Méguin).

Lemaire diz que dá seguro resultado injectar na traqueia da ave, com uma pequena seringa, 1 centímetro cúbico de uma solução de salicilato de soda a 5 por cento.

«Como é muitas vezes difícil — diz textualmente — introduzir a cânula na traqueia das aves novas, Müller recomenda pôr a traqueia a nu por meio de uma pequena incisão na pele.»

Como medidas profiláticas: isolamento das aves doentes; enterrar fundamente as aves que morram; desinfecção dos galinheiros com uma solução de ácido sulfúrico a 1 por mil; juntar, à água da bebida, 1 a 3 gramas de salicilato de soda, por litro.

Os gansos são também atacados por um singamo — *Syngamus bronchealis*, A. Müh., que provoca a singamose dos palmípedes. Êste parasita é menos frequente que o anterior. Trata-se do mesmo modo.



# ÍNDICE

	Pág.
NOTA . . . . .	5
I — TÊNIAS . . . . .	7
a) Ténia serreada . . . . .	8
b) Ténia marginada . . . . .	11
c) Ténia inerte ou ténia desarmada, do homem . . . . .	13
d) Ténia armada. Bicha solitária . . . . .	13
e) Ténia cenuro . . . . .	17
f) «Tænia serialis», Ruillet . . . . .	21
g) Ténia equinococo . . . . .	22
h) Ténias dos ovinos . . . . .	24
i) Ténias das aves . . . . .	25
Como defender, das ténias, os animais domésticos . . . . .	26
II — DISTOMAS . . . . .	29
III — ASCÁRIDES OU LOMBRIGAS . . . . .	33
a) Ascáride lombricóide ou lombriga . . . . .	33
b) Ascáride do vitelo . . . . .	34
c) Ascáride dos ovinos . . . . .	35
d) Ascáride do cavalo . . . . .	35
e) Ascárides das aves domésticas . . . . .	36
Como defender os gados das ascárides . . . . .	37

	Pág.
IV — OXIUROS . . . . .	38
V — ESTRÔNGILOS . . . . .	40
a) Estrôngilo do cavalo . . . . .	40
b) Estrôngilo do boi . . . . .	42
c) Estrôngilos do carneiro e da cabra . . . . .	42
d) Estrôngilos do porco . . . . .	43
VI — TRIQUINA . . . . .	44
VII — FILÁRIAS . . . . .	46
a) Filária irritante . . . . .	46
b) Filária hemorrágica . . . . .	47
c) Filária lacrimal. Filária das pálpebras . . . . .	48
d) Filária equina, Rud. . . . .	49
VIII — EQUINORRINCO DO PORCO . . . . .	50
XI — SINGAMOS . . . . .	53



RÓMULO

CENTRO CIÊNCIAS VIVAS  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

\*1329709560\*

## VOLUMES PUBLICADOS:

- 1— *Os Estrumes* — Seu valor e emprêgo. Esgotado.
- 2— *Como se compra um cavallo.* Esgot.
- 3— *Criação econômica do porco na pequena propriedade.* Esgot.
- 4— *Como se fabrica o queijo.* Esgot.
- 5— *Guia do comprador de gados.* Esgot.
- 6— *Doenças das plantas e meios de as combater.*
- 7— *Afolhamentos e Rotação das Culturas.*
- 8— *Adubos Químicos.*
- 9— *O A B C da Avicultura.* Esgot.
- 10— *Destruição dos insectos prejudiciais.*
- 11— *Os Auxiliares* — Meios biológicos de luta contra os insectos.
- 12— *Estrumeiras.*
- 13— *Os adubos* — Razões do seu emprêgo.
- 14— *As melhores forragens* — Serradela.
- 15-16— *Os adubos* — Condições da sua eficácia.
- 17— *Os adubos azotados.*
- 18-19— *Cultura do milho.*
- 20— *Os adubos potássicos.*
- 21-22— *As máquinas na cultura do milho.*
- 23— *As melhores forragens* — Ervilhacas.
- 24— *Os adubos fosfatados.*
- 25— *A cal e a fertilidade das terras.*
- 26— *Inimigos do milho.*
- 27-28— *As melhores pereiras* — Castas comerciais estrangeiras.
- 29— *Os correctivos calcáreos.*
- 30— *Cultura do espargo.*
- 31— *Transformação dos adubos químicos no solo.*
- 32— *Os adubos compostos e especiais.*
- 33-34— *Citricultura* — Cultura da laranja, limoeiro, etc. — 1.<sup>a</sup> Parte.
- 35— *Limpeza da adega e conservação do material vinário.*
- 36— *O ovo.*
- 37— *Aproveitamento dos vinhãos.*
- 38-39— *Citricultura* — Principais variedades de citrus cultivados — 2.<sup>a</sup> Parte.
- 40— *A Vendima.*
- 41-42— *Como se mede um campo.*
- 43— *Pedrado da Pereira e da Macieira.*
- 44— *Pulgão Lanigero.*
- 45-46— *Meios de Propagação dos Citrus.*
- 47-48— *Doenças das Pereiras e Macieiras.* — Doenças fisiológicas e de origem vegetal.
- 49-50— *Cultura do linho.*
- 51— *A Tosquia.*
- 52-53— *O Leite.*
- 54— *Môscas das laranjas ou môscas dos frutos.*
- 55— *Melhoramento dos Citrus cultivados* — Seleção — Hibridação.
- 56-57— *Como se fabrica a manteiga.*
- 58— *Determinação do grau alcoólico dos vinhos.*
- 59— *Determinação da acidez dos vinhos.*
- 60-62— *O A B C da criação do coelho.*
- 63— *Vermes parasitas dos animais domésticos.*
- 64-66— *Plantas pratenses* — Gramíneas.

## VOLUMES A PUBLICAR:

(O modo como os volumes vão seriados não indica que seja a ordem de publicação)

*Plantas pratenses* — Trevos.  
*Cultura da ervilha.*  
*Plantação dos Citrus.*  
*Adubação do trigo, milho, centeio, cevada e aveia.*  
*Colheita da azeitona.*  
*Colheita dos cereais.*  
*Colheita das forragens* — Fenação.  
*Como se rejuvenesce uma oliveira.*  
*Cultura da cevada e aveia.*  
*Cultura da batata.*  
*Cultura do trigo.*  
*Alimentação dos coelhos.*  
*Alimentação do gado vacum.*

*Chocadeiras e criadeiras.*  
*Como se faz a selecção de galinhas.*  
*Doenças dos porcos* — Como se distinguem e como se curam.  
*Doenças do gado bovino* — Como se distinguem e como se curam.  
*Doenças do gado ovino e caprino* — Como se distinguem e como se curam.  
*Doenças das galinhas* — Como se distinguem e como se curam.  
*Doenças do cavallo* — Como se distinguem e como se curam.  
*Patos* — Produção de carne e ovos.  
*Farmácia do criador de gado.*

*Incubação artificial.*  
*Gestação e parto na vaca.*  
*Como se tratam os animais domésticos —*  
*Pensos — Pequenas operações.*  
*Higiene e doenças dos coelhos.*  
*Enxertia da Videira.*  
*Esgôto dos terrenos pantanosos.*  
*O A B C da cultura da oliveira.*  
*Raízes forraginosas.*  
*Sementes — Sua escolha e preparação.*  
*Poda da Videira.*  
*As culturas intercalares na vinha.*  
*Vides americanas.*  
*O mildio e o oídio.*  
*Doenças da Vinha.*  
*Insectos que atacam a vinha — Como se combatem.*  
*Poda das árvores ornamentais.*  
*Poda e adubação da oliveira.*  
*Viveiros.*  
*A pereira.*  
*A macieira.*  
*A amendoeira.*  
*A figueira.*  
*Produção da uva de mesa.*  
*Preceitos gerais para a cultura das árvores de fruto: Solo, Exposição e Clima.*  
*Doenças dos Pessegueiros, Damasqueiros e Ameixieiras.*  
*Colheita e conservação da fruta.*  
*Secagem da fruta.*  
*Secagem das uvas e dos figos.*  
*Embalagem de frutos.*  
*Adubação das plantas hortenses.*  
*Culturas forçadas.*  
*Couves.*  
*Cenouras, beterrabas hortenses e rabanetes.*  
*Couve-flor.*  
*Cultura da cebola.*  
*O morangueiro.*  
*Cultura do meloeiro.*  
*Plantas melíferas.*  
*Plantas medicinais.*

*O castanheiro.*  
*A nogueira.*  
*Os carvalhos.*  
*Eucaliptos.*  
*O debaste e o corte das árvores florestais.*  
*Vinificação racional.*  
*Vinificações anormais.*  
*A conservação racional do vinho.*  
*Lagares, esmagadores e prensas para vinho.*  
*Análise dos mostos e dos vinhos.*  
*Correcção dos mostos e dos vinhos.*  
*Doenças e alterações dos vinhos.*  
*Como se engarrafam vinhos.*  
*Aguardentes.*  
*Calendário do apicultor.*  
*O mel.*  
*A cera.*  
*Colmeias móveis.*  
*A amoreira e o bicho da sêda.*  
*O A B C da sericicultura.*  
*Estábulos.*  
*Cavalariças.*  
*Pocilgas.*  
*Ovis.*  
*Galinheiros.*  
*Canis.*  
*Abegoarias.*  
*Silos.*  
*Reprodução das árvores de fruto: Sementeiras, transplantações, plantações de estaca e mergulhia.*  
*Reprodução e multiplicação das árvores de fruto — Enxertia.*  
*Bombas para poços.*  
*Os motores na lavoura.*  
*Charruas e grades.*  
*Semeadores e sachadores.*  
*Debulhadoras, descaroladores, tararas e crivos.*  
*Pequenas máquinas agrícolas.*  
*Como se levanta a planta de um terreno*

E outros.

Ver condições de assinatura das **Cartilhas**  
**do Labrador** na segunda página da capa

Preço deste volume  
vendido avulso 4\$00

ESCRITÓRIOS:  
Avenida dos Aliados, 66  
PORTO