

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE VETERINÁRIA**



**CLASSIFICAÇÃO E MORFOLOGIA  
DE PLATELMINTOS  
EM MEDICINA VETERINÁRIA:  
CESTÓIDES**

**SEROPÉDICA  
2016**

## PREFÁCIO

Este material didático foi produzido como parte do projeto intitulado “Desenvolvimento e produção de material didático para o ensino de Parasitologia Animal na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro: atualização e modernização”. Este projeto foi financiado pela **Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro** (FAPERJ) Processo 2010.6030/2014-28 e coordenado pela professora Maria de Lurdes Azevedo Rodrigues (IV/DPA).

## SUMÁRIO

Caracterização morfológica de parasitos do filo Platyhelminthes, Classe Cestoda	04
C.1. Superclasse Cercomeria	04
2. Classe Cestoda	04
2.1. Subclasse Eucestoda	04
2.1.1. Ordem Pseudophyllida	05
1.A. Família Diphylobothriidae	05
1.A.1. Gênero <i>Diphylobotrium</i>	05
<i>Diphylobotrium latum</i>	05
2.1.2. Cyclophyllida	05
2.A. Família Taeniidae	08
2.A.1. Gênero <i>Taenia</i>	08
<i>Taenia solium</i>	09
<i>Taenia hydatigena</i>	10
<i>Taenia multiceps</i>	10
<i>Taenia taeniaeformis</i>	11
<i>Taenia saginata</i>	11
2.A.2. Gênero <i>Echinococcus</i>	11
<i>Echinococcus granulosus</i>	12
<i>Echinococcus multilocularis</i>	12
2.B. Família Hymenolepididae	12
2.B.1. Gênero <i>Echinolepis</i>	12
<i>Echinolepis carioca</i>	12
2.B.2. Gênero <i>Hymenolepis</i>	12
<i>Hymenolepis diminuta</i>	13
<i>Hymenolepis nana</i>	13
2.C. Família Davaineidae	13
2.C.1. Gênero <i>Davainea</i>	13
<i>Davainea proglottina</i>	13
2.C.2. Gênero <i>Raillietina</i>	14
<i>Raillietina (Skrjabinia) cesticillus</i>	16
<i>Raillietina (Paroniella) magninumida</i>	16

<i>Raillietina (Raillietina) echinobothrida</i>	16
<i>Raillietina (Raillietina) tetrágoná</i>	16
2.D. Família Dilepididae	16
Subfamília Dipylidiinae	17
2.D.1. Gênero <i>Dipylidium</i>	17
<i>Dipylidium caninum</i>	17
2.D.2. Gênero <i>Choanotaenia</i>	19
<i>Choanotaenia infundibulum</i>	19
Subfamília Dilepidinae	19
2.D.3. Gênero <i>Amoebotaenia</i>	20
<i>Amoebataenia cuneata</i>	20
2.E. Família Anoplocephalidae	21
Subfamília Anoplocephalinae	21
2.E.1. Gênero <i>Anoplocephala</i>	21
<i>Anoplocephala magna</i>	21
<i>Anoplocephala perfoliata</i>	22
2.E.2. Gênero <i>Anoplocephaloides</i>	23
<i>Anoplocephaloides mamillana</i>	23
2.E.3. Gênero <i>Moniezia</i>	25
<i>Moniezia benedeni</i>	26
<i>Moniezia expansa</i>	27
2.E.4. Gênero <i>Thysanosoma</i>	28
<i>Thysanosoma actinioides</i>	28
Literatura consultada	30

## FIGURAS

Figura 1 - Escólice com rostelo e ventosas, colo, proglotes imaturas, matura e grávidas	06
Figura 2 - Escólice sem rostelo, colo e proglotes imaturas	06
Figura 3 - Proglote madura com órgãos genitais simples	06
Figura 4 - Proglotes maduras com órgãos genitais duplos	07
Figura 5 - Proglotes grávidas com cápsulas ovíferas	07
Figura 6 – <i>Cysticercus</i>	08
Figura 7 – Taeniidae - escólices	08
Figura 8 - Taeniidae - proglotes imaturas	09
Figura 9 - Taeniidae - proglote madura	09
Figura 10 - <i>Taenia solium</i> - <i>cysticercus cellulosae</i>	10
Figura 11 - <i>Taenia hydatigena</i> - escólice de <i>cysticercus tenuicollis</i>	10
Figura 12 - <i>Taenia taeniaeformis</i> - escólice e vesícula terminal de <i>cysticercus fasciolaris</i>	11
Figura 13 - <i>Echinococcus granulosus</i> - adulto	12
Figura 14 - <i>Hymenolepis</i> - proglotes maduras	13
Figura 15 - <i>Raillietina</i> - escólice com ventosas e escólice armados de acúleos	14
Figura 16 - <i>Raillietina</i> - escólice com ventosas armadas de acúleos	14
Figura 17 - <i>Raillietina</i> - escólice com ventosas armadas de acúleos	15
Figura 18 - <i>Raillietina</i> - proglotes imaturas	15
Figura 19 - <i>Raillietina</i> - proglotes grávidas	16
Figura 20 - <i>Dipylidium caninum</i> - escólice, colo e proglotes imaturas	17
Figura 21 - <i>Dipylidium caninum</i> - escólice com rostelo e ventosas	17
Figura 22 - <i>Dipylidium caninum</i> - rostelo armado e ventosas inermes	18
Figura 23 - <i>Dipylidium caninum</i> - proglote madura	18
Figura 24 - <i>Dipylidium caninum</i> - cápsulas ovíferas	19
Figura 25 - <i>Dipylidium caninum</i> - ovos em cápsula ovífera	19
Figura 26 - <i>Amoebataenia cuneata</i> - adulto	20
Figura 27 - <i>Amoebataenia cuneata</i> - adulto	20
Figura 28 - <i>Amoebataenia cuneata</i> - escólice com rostelo armado e ventosas inermes	21
Figura 29 - <i>Amoebataenia cuneata</i> - cápsulas ovíferas e átrio genital	21
Figura 30 - <i>Anoplocephala magna</i> - escólice e pescoço	22
Figura 31 - <i>Anoplocephala perfoliata</i> - escólice, colo e proglotes imaturas	22
Figura 32 - <i>Anoplocephala perfoliata</i> - proglotes maduras	23
Figura 33 - <i>Anoplocephaloides mamillana</i> - escólice colo e estróbilo	23
Figura 34 - <i>Anoplocephaloides mamillana</i> - escólice colo e proglotes imaturas	24
Figura 35 - <i>Anoplocephaloides mamillana</i> - proglotes maduras	24
Figura 36 - <i>Anoplocephaloides mamillana</i> - proglotes maduras	25
Figura 37 - <i>Moniezia</i> sp - escólice, colo e proglotes imaturas	25
Figura 38 - <i>Moniezia</i> sp - escólice	26
Figura 39 - <i>Moniezia benedeni</i> - proglotes maduras	26
Figura 40 - <i>Moniezia benedeni</i> - sistema reprodutor	27
Figura 41 - <i>Moniezia expansa</i> - proglotes imaturas	27
Figura 42 - <i>Moniezia expansa</i> - proglotes maduras	28
Figura 43 - <i>Moniezia expansa</i> - sistema reprodutor	28
Figura 44 - <i>Thysanosoma actinoides</i> – proglotes imaturas	29
Figura 45 - <i>Thysanosoma actinoides</i> – proglotes imaturas	29

# Caracterização morfológica de parasitos do filo Platyhelminthes, Classe Cestoda

## C.1. Superclasse Cercomeria Brooks, 1982

Adulto com um ovário e dois ou mais testículos; tubo digestório presente ou ausente; estilete copulador presente ou ausente; glândula de Mehlis presente; vesícula excretora única.

## 2. Classe Cestoda

São animais endoparasitos; heteroxenos obrigatórios, com raras exceções; adultos parasitos de vertebrados; larvas parasitos de vertebrados ou invertebrados; hermafroditas; corpo em forma de fita, dividido em segmentos, em geral, achatado dorsoventralmente; sem cavidade geral e tubo digestório.

### 2.1 Sub-classe Eucestoda

Externamente o corpo dos cestoides é constituído por três partes distintas, a saber: 1- A cabeça, tecnicamente denominada escólice (escólex), que contém as estruturas de fixação do parasito aos tecidos do hospedeiro, representadas pelo rostelo (rosto ou probóscide) - órgão protrátil, geralmente com ganhos ou acúleos e pelas ventosas ou botrídias que podem ser musculosas em forma de ventosas (tetrabótrio) (FIG. 1 e 2) ou não musculosas em forma de fendas longitudinais (dibótrio); 2- O pescoço ou colo, é a parte do corpo que une o escólice ao estróbilo ou corpo propriamente dito, é a região de crescimento do parasito, na qual se originam as proglotes (anéis ou segmentos) (FIG.2); 3- O estróbilo é constituído por uma cadeia de proglotes (segmentos), que recebem denominação específica conforme seu estágio de desenvolvimento. **Proglotes imaturas** são aquelas próximas ao colo, nas quais os órgãos genitais ainda não se diferenciaram completamente (FIG.2). **Proglotes maduras** possuem os órgãos genitais completamente desenvolvidos e funcionais (FIG.3 e 4). **Proglotes grávidas** são as que estão localizadas no final do estróbilo, nas quais os órgãos genitais estão em franco processo de involução e útero em avançado processo de desenvolvimento e com ovos (FIG.5).

O revestimento externo dos cestoides, denominado tegumento, é uma camada homogênea, elástica, resistente, com microvilosidades e microátrios, por onde o parasito obtém o seu alimento. Abaixo está a lâmina basal, que separa o tegumento das células musculares e do parênquima, que é um sincício de células que preenche os espaços entre os órgãos internos.

O sistema excretor (osmorregulador) é constituído de células terminais (células em flamas ou solenócitos) ligadas por canais eferentes aos tubos coletores longitudinais, dorsais e ventrais, que percorrem toda a extensão do estróbilo, nas bordas laterais das proglotes.

O sistema nervoso é composto por gânglios centrais, localizados no escólice de onde partem os nervos anteriores que inervam o escólice e os nervos tronco longitudinais posteriores que percorrem toda a extensão do estróbilo, na borda lateral das proglotes, junto aos vasos coletores do sistema osmorregulador, emitindo inervação às proglotes.

Cada proglote possui órgãos genitais próprios, com um ou dois conjuntos de órgãos reprodutivos femininos e masculinos, que se abrem em poros genitais, geralmente, localizados nas bordas laterais da proglote. O sistema genital masculino é constituído de testículos, vasos eferentes, vaso deferente e canal espermático. O canal espermático é formado por porção glandular, representada pelas glândulas prostáticas e vesículas seminais, e uma porção músculo-epitelial, constituída pelo cirro e bolsa do cirro. O sistema genital feminino é formado pelo ovário, oviduto, receptáculo seminal, oótipo, vagina, glândulas vitelárias, glândula de Mehlis, útero e, em Pseudophyllidea, poro uterino. As principais estruturas presentes nos ovos dos cestoides são: a oncosfera ou embrião hexacanto (com três pares de ganchos); o embrióforo, membrana que envolve

a oncosfera, que é ciliado em Pseudophyllidea; e o corion ou cápsula, camada que reveste externamente o ovo, ausente nos ovos dos cestoides da família Taeniidae.

#### 2.1.1. Ordem Pseudophyllida Carus, 1863

Cestoide com corpo usualmente segmentado; escólice com duas botrídias (dibótrio) não musculosas em forma de fendas longitudinais, alguns grupos com tentáculos; sistema genital feminino com poro uterino, situado na face ventral, por onde os ovos são eliminados para o exterior à medida que se tornam maduros, porém não embrionados; útero pouco desenvolvido; ovos operculados ou não; embrióforo ciliado, denominado **coracídio**.

O ciclo biológico dos Pseudosphilidea exige dois hospedeiros intermediários. O primeiro hospedeiro intermediário é um crustáceo que se infecta pela ingestão do coracídio. Neste invertebrado ocorre o desenvolvimento do estágio larvar, denominado **procercóide**. O segundo hospedeiro intermediário infecta-se pela ingestão do primeiro hospedeiro contendo o procercóide e a forma larvar, que se desenvolve neste, é denominada **plerocercóide**, forma infectante para o hospedeiro definitivo. O hospedeiro definitivo infecta-se pela ingestão do 2º hospedeiro intermediário infectado com a larva plerocercóide.

#### 1.A. Família Diphyllobothriidae Luhe, 1910

Escólice com botrídias ventral e dorsal; colo longo e distinto; genitálias simples; bolsa do cirro, vagina e poro uterino abrindo na face ventral da proglote; testículos e vitelárias nos campos laterais.

##### 1.A.1. Gênero *Diphyllobotrium* Cobbold, 1858

Escólice geralmente com botrídias, ventral e dorsal, não conectadas no ápice; poro genital abrindo na altura da linha mediana da superfície ventral da proglote e pré-equatorial, sendo este comum ao sistema masculino e feminino; poro uterino próximo e posterior ao poro genital; testículos numerosos; útero de localização mediana e em espiral simples; ovário lobulado, mediano e na margem posterior da proglote.

*Diphyllobotrium latum* (Linnaeus, 1758) Cobbold, 1858 - parasito de intestino delgado de carnívoros e onívoros.

#### 2.1.2. Ordem Cyclophyllida van Beneden, 1850

Cestoides com escólice provido de quatro botrídias (tetrabótrio) musculosas denominadas ventosas, localizadas na face ventral e dorsal, rostelo presente ou ausente; o desenvolvimento do colo e o número de proglotes variam com a espécie; vitelária compacta, usualmente pós-ovariana, testículos e ovários simples ou duplos; sem poro uterino; ovos não operculados; larvas não ciliadas; sistema genital feminino com o útero desenvolvido, onde ficam retidos os ovos que são eliminados para o meio exterior com a proglote. Embrióforo não ciliado. Os cestoides desta ordem têm como hospedeiros intermediários animais vertebrados ou invertebrados. Quando o hospedeiro intermediário é um invertebrado, a forma de larva é denominada **cysticercoide** e é uma vesícula praticamente sem líquido e com um protoescólice invaginado ou evaginado. Quando o hospedeiro intermediário é um vertebrado, a forma de larva é uma vesícula de parede delgada, cheia de líquido. Quando a vesícula tem um único protoescólice invaginado, a larva é denominada **cysticercus** (FIG.6). Quando a larva possui vários protoescólices, com origem direta na parede da vesícula, recebe o nome de **coenurus**. Outro tipo de larva é o **strobilocercus** que se caracteriza por apresentar um protoescólice evaginado, ligado a uma pequena vesícula por um estróbilo longo e segmentado. O **cisto hidático** ou **hidátide** é outra forma de larva que se caracteriza por possuir vários protoescólices com origem direta da parede interna (membrana germinativa), em vesículas filhas (vesículas prolíferas) e em cistos filhos endógenos e/ou exógenos.



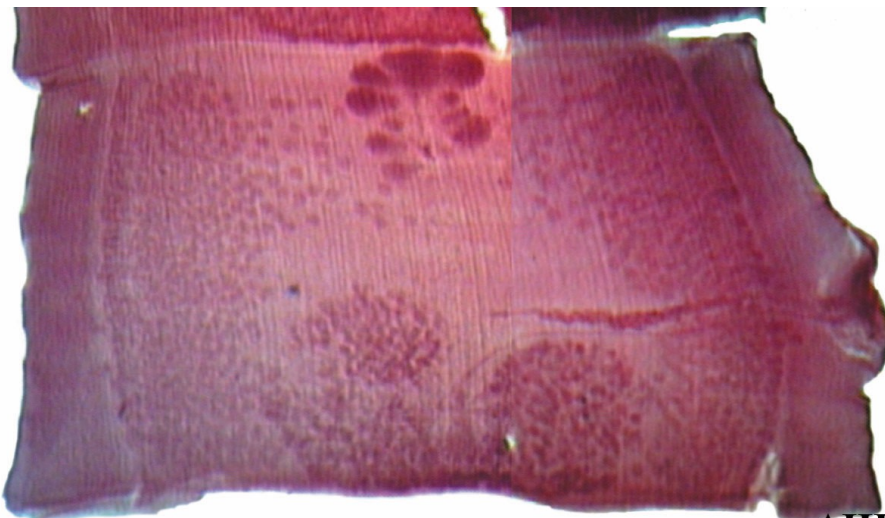
AHF

Fig. 1. Escólice com rostellum e ventosas, colo, proglotes imaturas, madura e grávidas.



AHF

Fig. 2. Escólice sem rostellum, colo e proglotes imaturas.



AHF

Fig.3. Proglote madura com órgãos genitais simples.



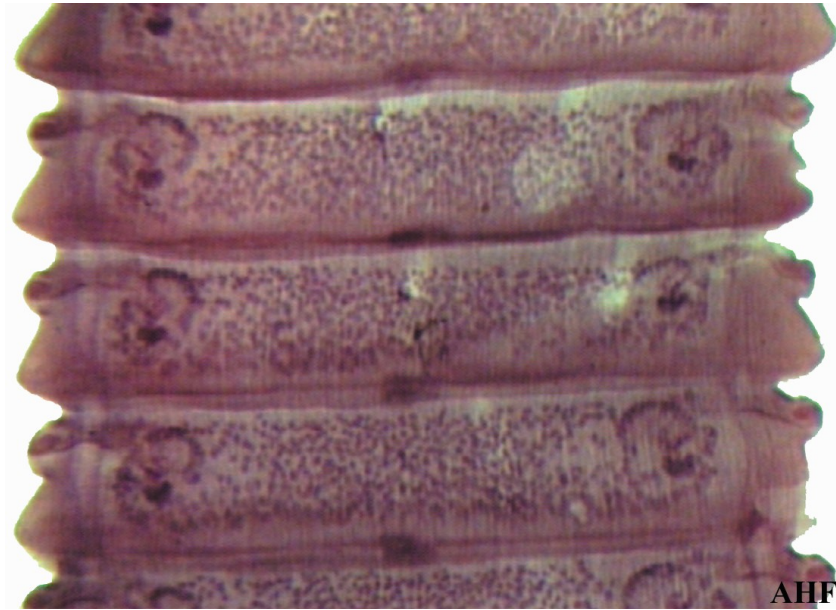


Fig. 4. Proglotes maduras com órgãos genitais duplos.

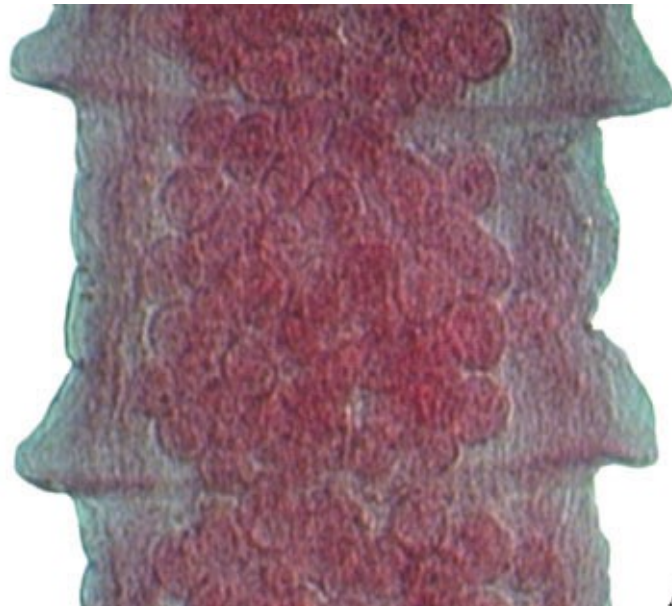


Fig. 5. Proglotes grávidas com cápsulas ovíferas.



Fig. 6. Cysticercus

AHF

## 2.A. Família Taeniidae Ludwig, 1886.

Escólice com ventosa musculosa e inerme; rostelo presente ou ausente, quando presente com uma ou duas coroas de espinhos (FIG.7); proglotes imaturas mais largas do que longas (FIG.8); proglotes maduras quadrangulares (FIG.9) e proglotes grávidas mais longas do que largas; genitálias simples, poro genital abrindo na margem lateral da proglote, , em geral, irregularmente alternado; testículos anteriores ao ovário; vitelária posterior ao ovário; ovário bilobado, mediano e na borda posterior da proglote; útero com um tronco mediano, longitudinal e com numerosas ramificações laterais nas proglotes grávidas. Adultos parasitos de intestino delgado de carnívoros e do homem; larvas parasitando mamíferos.

### 2.A.1. Gênero *Taenia* Linnaeus, 1758

Corpo médio ou grande com numerosas proglotes; presença ou ausência de rostelo armado; proglote grávida com ramificações uterinas laterais longas. Adultos parasitos de carnívoros e homem.



Fig. 7. Taeniidae - escólices.

AHF

AHF



Fig. 8. Taeniidae - proglotes imaturas.

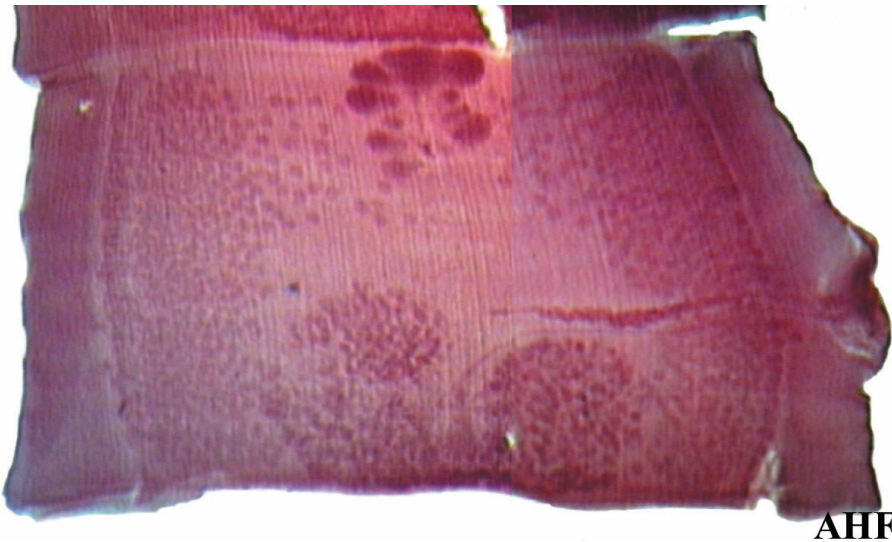


Fig. 9. Taeniidae - proglote madura.

*Taenia solium* Linnaeus, 1758

Estróbilo grande com 800 a 1000 proglotes; rostelo com 25 a 50 acúleos em duas fileiras; proglote grávida com 7 a 16 ramificações laterais de cada lado do corpo do útero.

O **cysticercus cellulosae** é a forma larvar, constituindo-se em uma vesícula pequena, contendo um único protoescolice invaginado (FIG.10).

Adultos medem entre 3 a 5 metros podendo chegar a 8 metros; parasito do intestino delgado do homem; larvas se desenvolvem na musculatura esquelética e cardíaca, sistema nervoso central e outros órgãos de suíno e cão. O homem pode se infectar pela ingestão de ovos.

Distribuição: cosmopolita com maior ocorrência em regiões com baixo grau de desenvolvimento socioeconômico e sem infraestrutura de saneamento básico.

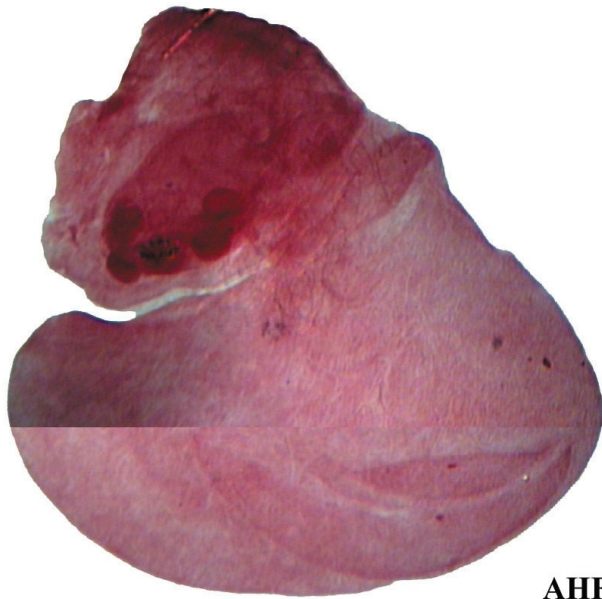


Fig. 10. *Taenia solium* - *Cysticercus cellulosae*. AHF

*Taenia hydatigena* Pallas, 1766

Rostelo com 26 a 46 ganchos distribuídos em duas fileiras; pescoço quase tão largo quanto o escólice; útero grávido com 6 a 10 ramificações laterais de cada lado do corpo do útero.

A larva **cysticercus tenuicollis** é uma vesícula grande que tem um só protoescólice invaginado (Fig.11).

Adulto parasito do intestino delgado de cão, gato e outros carnívoros; larva denominada **cysticercus tenuicollis**, “bolha d’água” desenvolve-se na cavidade peritoneal de suínos, ruminantes, principalmente ovinos, e outros animais.

Distribuição geográfica no Brasil: Paraná e Rio Grande do Sul.



Fig. 11. *Taenia hydatigena* - escólice de *cysticercus tenuicollis* AHF

*Taenia multiceps* Leske, 1780

Corpo de médio porte, rostelo com 22 a 32 acúleos dispostos em duas fileiras; útero grávido

com 14 a 20 ramificações laterais de cada lado do corpo do útero.

Larva **coenurus** constituída por vários protoescólices com origem direta na parede da vesícula.

Adulto parasito do intestino delgado de cão, raposa e outros carnívoros; larva desenvolve-se no sistema nervoso central de ovinos e outros animais domésticos, o homem pode infectar-se acidentalmente com ovos.

Distribuição geográfica no Brasil: Rio Grande do Sul e São Paulo.

*Taenia taeniaeformis* Batsch, 1796

Rostelo pouco desenvolvido com 26 a 52 ganchos em duas fileiras; proglote grávida com a borda anterior menos larga que a posterior; útero grávido com 16 a 18 ramificações laterais de cada lado.

Larva **cysticercus fasciolaris** ou **strobilocercus** com escólice evaginado ligado por um estróbilo longo e segmentado a uma pequena vesícula (FIG. 12).

Adulto parasito do intestino delgado de gato, cão, raposa e outros carnívoros; larva desenvolve-se no fígado de roedores.

Distribuição geográfica no Brasil: GO, MG, PR, RG, RJ, SP.



Fig. 12. *Taenia taeniaeformis* - escólice e vesícula terminal de *cysticercus fasciolaris*.

*Taenia saginata* Goeze, 1782

O estróbilo é grande com 1200 a 2000 proglotes; rostelo ausente; proglote grávida com 14 a 32 ramificações laterais de cada lado do corpo do útero.

O **cysticercus bovis** é a forma larvar que se constitui em uma vesícula pequena e contendo um só protoescólice invaginado.

Os adultos são parasitos do intestino delgado do homem medem de 4 a 8 metros e em alguns casos podendo chegar a 25 metros; larvas desenvolvem-se em tecidos de bovinos, principalmente, na musculatura esquelética e cardíaca.

Distribuição: cosmopolita, com maior ocorrência naquelas regiões em que a criação de bovinos é em ambiente com alto grau de antropismo e sem infraestrutura de saneamento básico.

2.A.3. Gênero *Echinococcus* Rodolphi, 1801

Corpo pequeno, em geral, com menos de seis proglotes; escólice com rostelo armado de duas coroas de espinhos; poro genital irregularmente alternado e situado na metade posterior da proglote;

proglote grávida grande, em geral, corresponde de 1/3 a 1/2 do comprimento do corpo, ramificações laterais do útero, curtas (FIG. 13). Adultos parasitos de carnívoros.

*Echinococcus granulosus* (Batsch, 1786)

Adulto parasito do cão doméstico e de canídeos silvestres; a larva cisto hidático ou hidátide, parasito de ruminantes, suíno, equídeos e do homem, localiza-se preferencialmente no fígado, pulmões, mas também no coração, rins e cérebro.

Larva **cisto hidático** ou **hidátide** caracterizada por possuir vários protoescólices com origem direta da parede interna (membrana germinativa), vesículas filhas (vesículas prolíferas) e cistos filhos endógenos.

Distribuição: cosmopolita com maior ocorrência em regiões de criação de ovinos. No Brasil é endêmico na Região Sul.



Fig. 13. *Echinococcus granulosus* – adulto.

*Echinococcus multilocularis* Leuckart, 1863

Adulto parasito de intestino delgado de raposa; larva denominada cisto hidático ou cisto alveolar ou cisto multilocular é parasito de fígado e pulmões de roedores, acidentalmente o homem, por ingestão de ovos.

Distribuição geográfica: Norte da Europa, Canadá e Alasca.

2.B. Família Hymenolepididae Railliet & Henry, 1909

Escólice, geralmente, com 8 a 10 ganchos dispostos em círculos, ventosas inermes ou com ganchos; proglotes, em geral mais largas do que altas, poro genital único e unilateral; um a quatro testículos por proglote; útero transversal.

2.B.1. Gênero *Echinolepis* Spasskii & Spasskaja, 1954

Cestoide de pequeno porte, escólice com rostelo e ventosas inermes.

*Echinolepis carioca* (Magalhães, 1898)

Adulto parasito de intestino delgado de galinha; larva em coleóptero ou mosca.

2.B.2. Gênero *Hymenolepis* Wenland, 1858

Escólice com rostelo armado ou inermes e com ventosas inermes; poro genital unilateral,

uma proglote madura tem até quatro testículos, ovário e vitelária localizados em posição mediana (FIG. 14); proglote grávida com útero transversal.

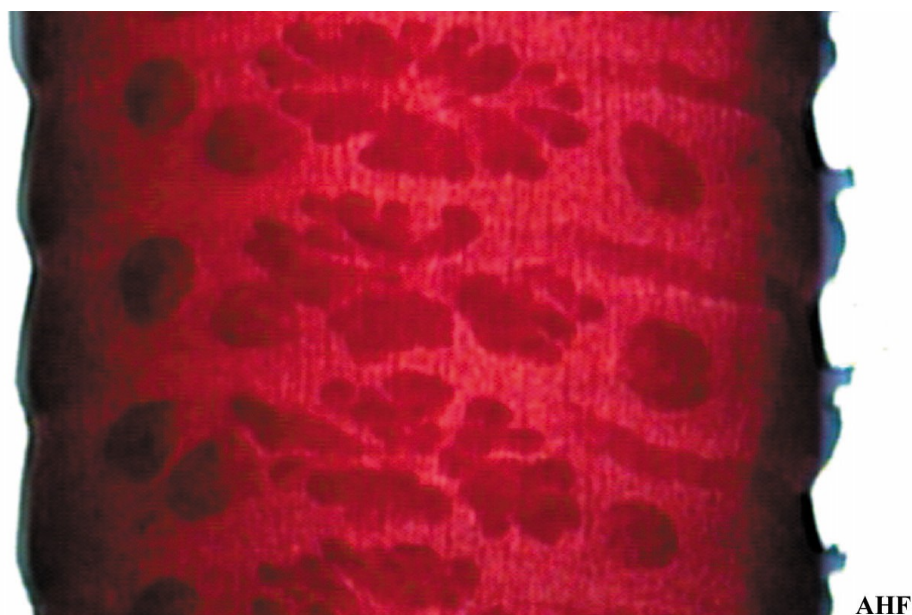


Fig. 14. *Hymenolepis* - proglotes maduras.

*Hymenolepis diminuta* (Rudolphi, 1819)

Escólice com rostelo e ventosas inermes.

Adulto parasito do intestino delgado de rato, ocasionalmente o homem; larva em pulga, coleópteros, barata e outros.

*Hymenolepis nana* Stiles, 1906

Escólice com rostelo armado com 20 a 27 ganchos dispostos em fileira única, ventosas inermes.

Adulto parasito do intestino delgado de rato, ocasionalmente o homem; larva em pulga, coleópteros, barata e outros. O ciclo pode se completar sem a necessidade do hospedeiro intermediário.

2.C. Família Davaineidae Fuhrmann, 1907

Cestoide de médio ou pequeno porte; escólice com rostelo armado de acúleos, ventosas armadas ou não; proglote com genitália simples; proglote grávida com ovos em cápsulas ovíferas ou órgãos parauterinos.

2.C.1. Gênero *Davainea* Blanchard, 1891

Cestoide pequeno; escólice com rostelo e ventosa armada com acúleos pequenos; proglotes com formato variado; bolsa do cirro desenvolvida; poucos testículos por proglotes.

*Davainea proglottina* (Davaine, 1860)

Estróbilo formado por poucas proglotes (menos de 15), escólice com rostelo armado com numerosos ganchos (80 a 94) de pequeno tamanho e com ventosas pequenas, circulares e armadas de pequenos ganchos distribuídos em várias fileiras; bolsa do cirro desenvolvida; poucos testículos por proglote (menos de 15), dispostos em duas fileiras na extremidade posterior da proglote; poro genital regularmente alternado e localizado próximo à borda anterior da margem lateral; ovário anterior aos testículos, vitelária entre os testículos e o ovário; cápsula ovígera com um só ovo.

Adulto parasito de intestino delgado de galinha.

A larva cisticercoide desenvolve-se em molusco terrestre.

2.C.2. Gênero *Raillietina* Fuhrmann, 1920

Estróbilo constituído de várias proglotes; escólice com rostelo com uma ou duas fileiras de ganchos pequenos, ventosas ovais com ganchos presentes (FIG. 15, 16 e 17); Proglotes imaturas, em geral, mais largas do que altas (FIG. 18); poro genital regular ou irregularmente alternado ou unilateral; cápsula ovígera com um ou vários ovos (FIG. 19).

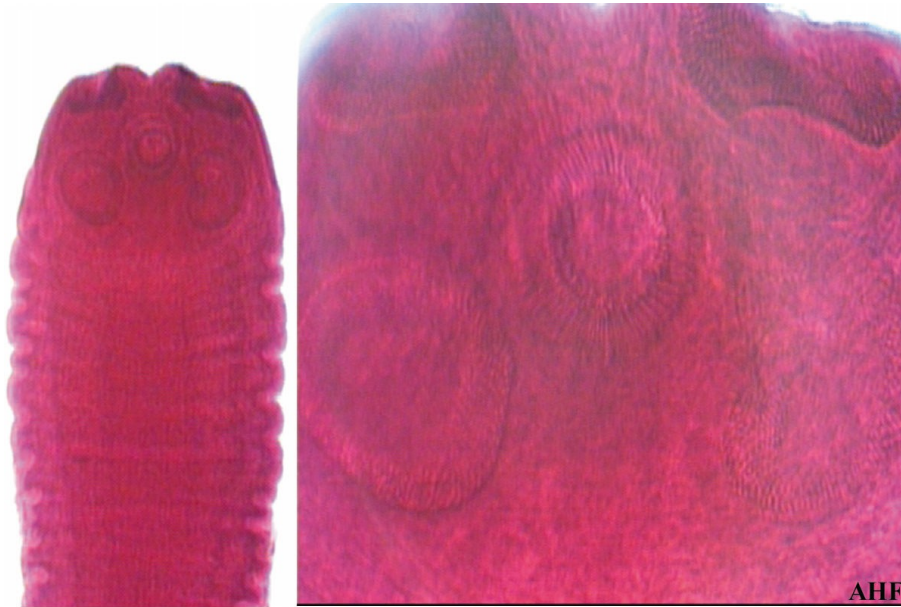


Fig. 15. *Raillietina* - escólices com ventosas e rostelos armados de acúleos.

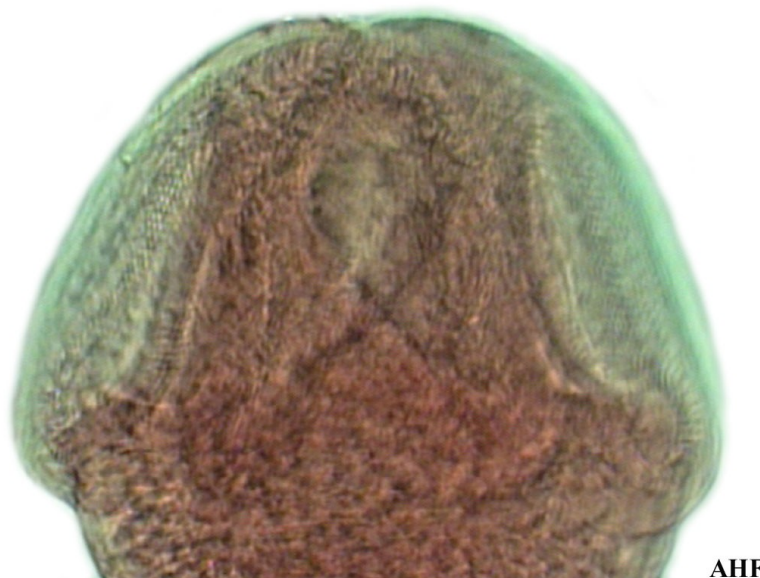
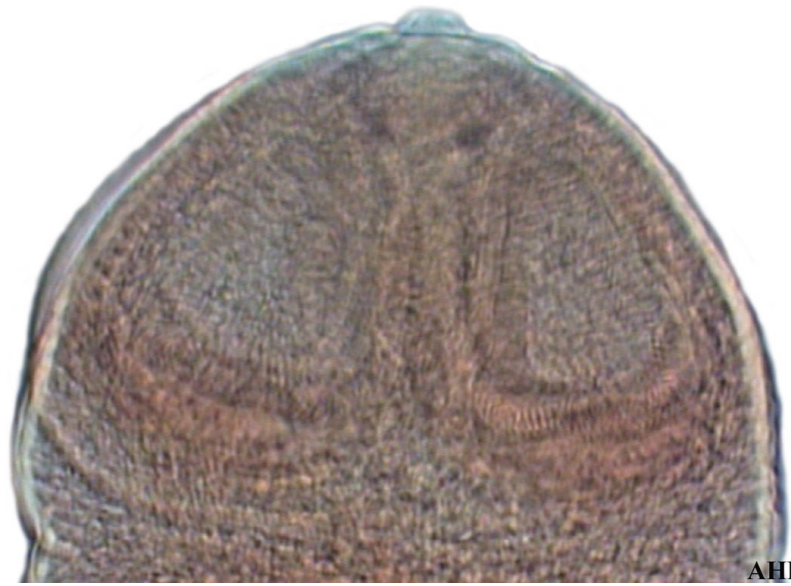


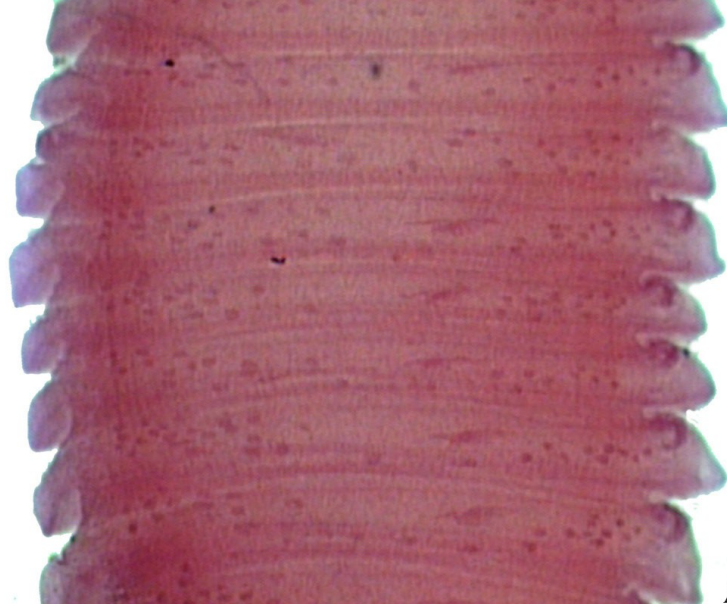
Fig. 16. *Raillietina* - escólice com ventosas armadas de acúleos.





AHF

Fig.17. *Raillietina* - escólice com ventosas armadas de acúleos.



AHF

Fig. 18. *Raillietina* - proglotes imaturas.

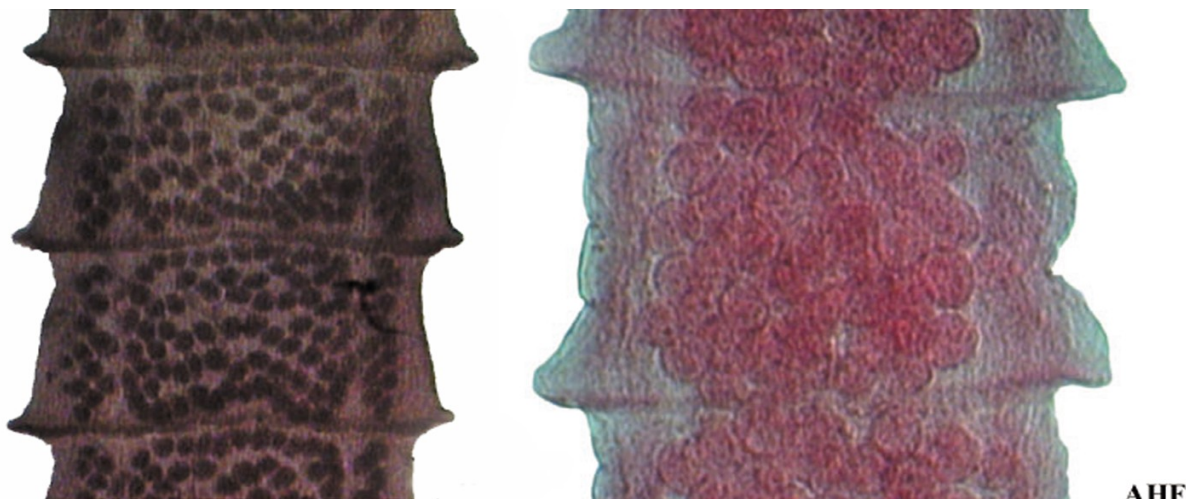


Fig. 19. *Raillietina* - Proglotes grávidas.

*Raillietina (Skrjabinia) cesticillus* (Molin, 1858)

Escólice com rostelo com 300 a 500 ganchos distribuídos em duas fileiras, ventosas com formato circular e inermes; proglotes mais compridas do que largas e com os poros genitais alternados irregularmente; 20 a 30 testículos; cápsulas ovíferas com um só ovo.

Adulto parasito do intestino delgado de galinha; larva em coleóptero, barata ou mosca.

*Raillietina (Paroniella) magninumida* Jones, 1930

Escólice com rostelo com 150 a 160 ganchos distribuídos em duas fileiras, ventosas com formato circular com 10 ou mais fileiras de pequenos ganchos; proglotes mais compridas do que largas e com os poros genitais unilaterais; testículos em número de 13 a 19; cápsulas ovíferas contendo apenas um ovo.

Adulto parasito do intestino delgado de galinha d'angola; larva em coleópteros.

*Raillietina (Raillietina) echinobothrida* (Molin, 1880)

Escólice com rostelo com 200 a 250 ganchos distribuídos em duas fileiras, ventosas com formato circular e com oito a 10 fileiras de pequenos ganchos; proglotes com a borda anterior menor do que a posterior e com os poros genitais unilaterais ou irregularmente alternados; testículos em número de 20 a 30; cápsulas ovíferas contendo 6 a 12 ovos.

Adulto parasito do intestino delgado de galinha; larva em formiga ou mosca.

*Raillietina (Raillietina) tetragona* (Molin, 1858)

Escólice com rostelo com cerca de 100 ganchos distribuídos em duas fileiras, ventosas com formato oval e oito a 10 fileiras de pequenos ganchos; proglotes jovens com borda anterior menor do que a posterior, proglote grávida com o comprimento menor do que a largura e com átrio genital unilateral situado na metade do comprimento da proglote; testículos em número de 20 a 30; cápsulas ovíferas contendo 6 a 12 ovos. Adulto parasito do intestino delgado de galinha; larva em formiga ou mosca.

2.D. Família Dilepididae Railliet & Henry, 1909

Parasito de pequeno ou médio porte, escólice com rostelo e ventosas armadas ou inermes; genitálias simples ou duplas; mínimo de seis testículos por proglote; ovos em cápsulas ovíferas ou não.

Subfamília Dipylidiinae Stiles, 1896

Proglote grávida com cápsula ovígera com um ou mais ovos.

D.1. Gênero *Dipylidium* Leuckart, 1863

Escólice subgloboso com ventosas inermes e rostelo com várias fileiras de ganchos; genitália dupla; testículos numerosos situados nos campos medianos da proglote; vários ovos por cápsulas ovígeras; proglotes maduras e grávidas de maior altura que largura, bordas anterior e posterior da proglote têm menor largura do que a região equatorial (FIG. 20 a 25).

*Dipylidium caninum* (Linnaeus, 1758)

Adulto parasito do intestino delgado de cão e gato. O homem pode infectar-se por ingestão acidental de hospedeiro intermediário com cisticercoide. A Larva cisticercoide desenvolve na cavidade geral de *Ctenocephalides canis*, *Ctenocephalides felis*, *Pulex irritans* e *Trichodectes canis*.



Fig. 20. *Dipylidium caninum* - escólice, colo e proglotes imaturas.



Fig. 21. *Dipylidium caninum* - escólice com rostelo e ventosas.

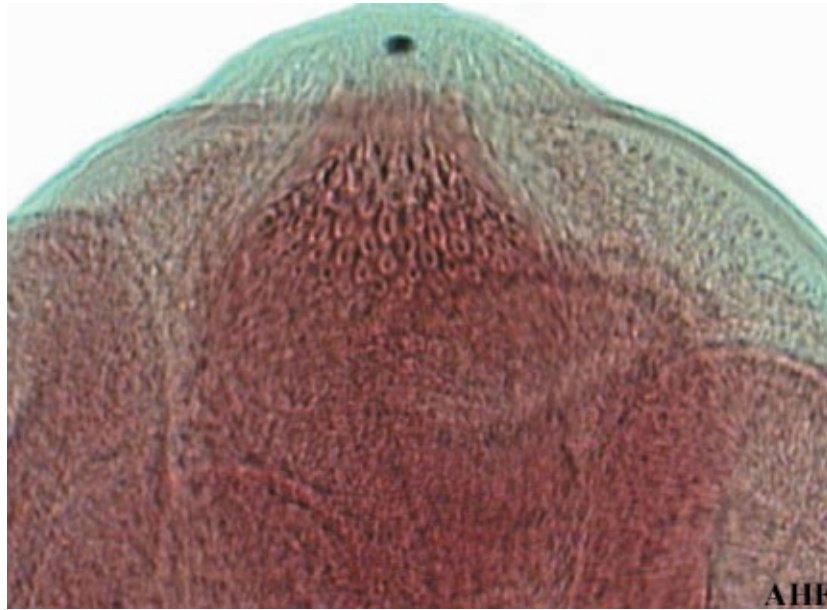


Fig. 22. *Dipylidium caninum* - rostellum armado e ventosas inermes.



Fig. 23. *Dipylidium caninum* - proglote madura.

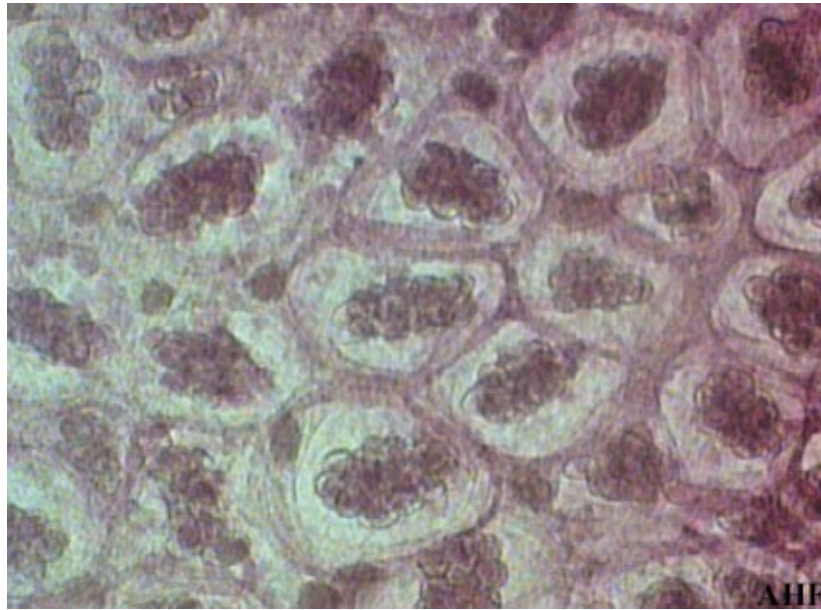


Fig. 24. *Dipylidium caninum* - cápsulas ovíferas.

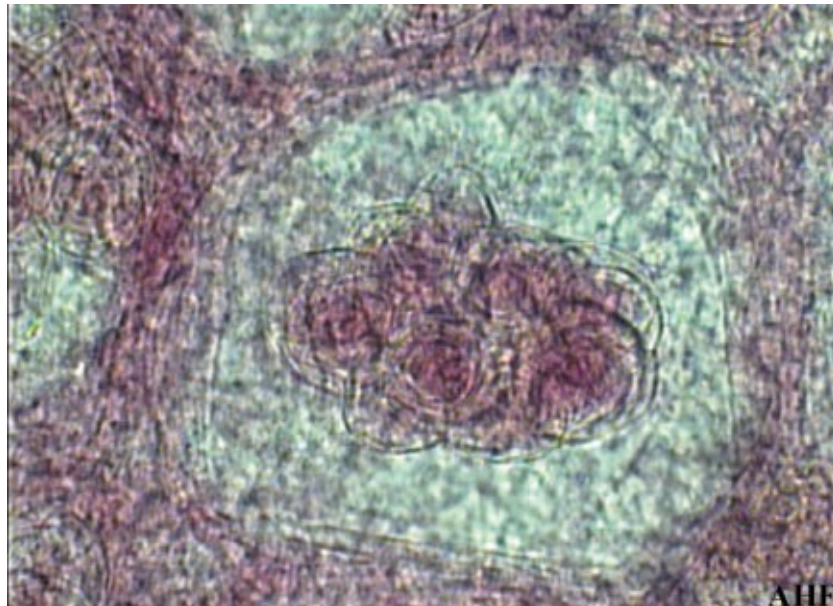


Fig. 25. *Dipylidium caninum* - ovos em cápsula ovífera.

#### D.1. Gênero *Choanotaenia* Railliet, 1896

Parasito de médio porte, rostelo armado com 16 a 26 ganchos; extremidade posterior da proglote mais larga do que a anterior, os poros genitais são irregularmente alternados; ovos em cápsulas ovíferas.

#### *Choanotaenia infundibulum* (Bloch, 1779)

Adulto parasito do intestino delgado de galinha; larva em *Musca domestica* e coleópteros dos gêneros *Geotrupes*, *Aphodius*, *Calathus* e *Tribolium*.

#### Subfamília Dilepidinae Fuhrmann, 1907

Proglote grávida com útero transversal.

D.3. Gênero *Amoebotaenia* Cohn, 1900

Parasito de pequeno porte; forma grosseiramente triangular. Escólice com ventosas proeminentes e inermes, rostelo com ganchos dispostos em fileira simples; estróbilo pequeno com cerca de 20 proglotes; proglote grávida mais larga do que alta; genitália simples, os poros genitais são regular ou irregularmente alternados; testículos em número de 12 a 15 (FIG. 26 a 29).

*Amoebataenia cuneata* (Linstow, 1872)

Adulto parasito do intestino delgado de galinha; larva cisticercoide em anelídeos dos gêneros: *Allolobophora*, *Eisenia*, *Pheretina* e *Ocnerodricus*.

Distribuição: cosmopolita.



AHF

Fig. 26. *Amoebataenia cuneata* - adulto.



AHF

Fig. 27. *Amoebataenia cuneata* - adulto.



Fig. 28. Escólice com rostellado armado e ventosas inermes.

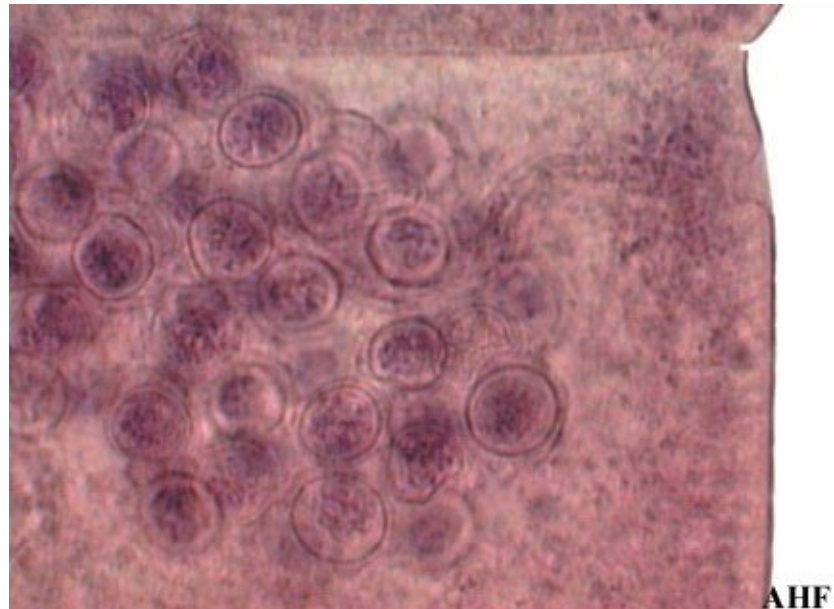


Fig. 29. Cápsula ovígeras e átrio genital.

2.E. Família Anoplocephalidae Choldkovsky, 1902

Escólice sem rostellado e com ventosas desenvolvidas; pescoço desenvolvido ou ausente; proglote grávida mais larga que alta; sistema genital simples ou duplo; testículos usualmente numerosos; útero de localização transversal.

Subfamília Anoplocephalinae Blanchard, 1891

2. E.1. Gênero *Anoplocephala* Blanchard, 1848

Escólice e ventosas desenvolvidas; colo pequeno ou ausente; genitália simples.

*Anoplocephala magna* (Abildgaard, 1789).

Escólice globoso com ventosas desenvolvidas (FIG. 30); útero com ramificações anteriores e posteriores.

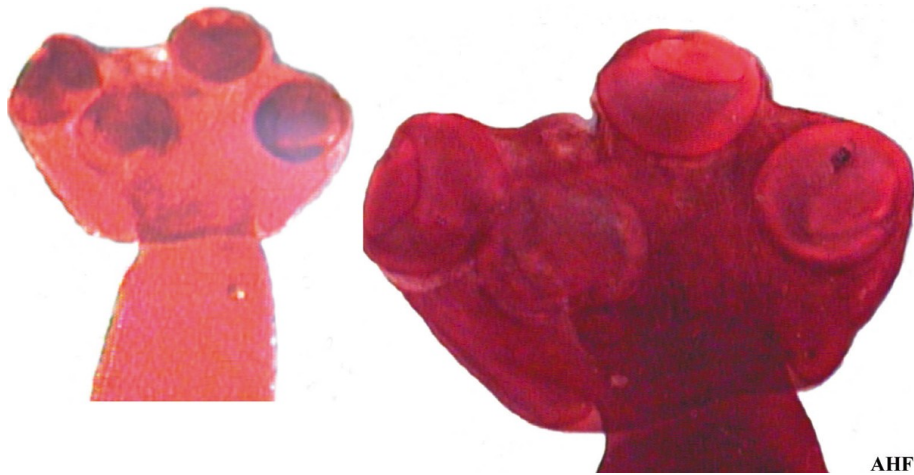


Fig. 30. *Anoplocephala magna* - escólice e pescoço.

*Anoplocephala perfoliata* (Goeze, 1782)

Escólice com quatro apêndices digitiformes, sendo dois na face dorsal e dois na face ventral; proglote mais larga que alta; poro genital abrindo-se anteriormente, na borda lateral da proglote; útero lobado (FIG. 31 e 32).

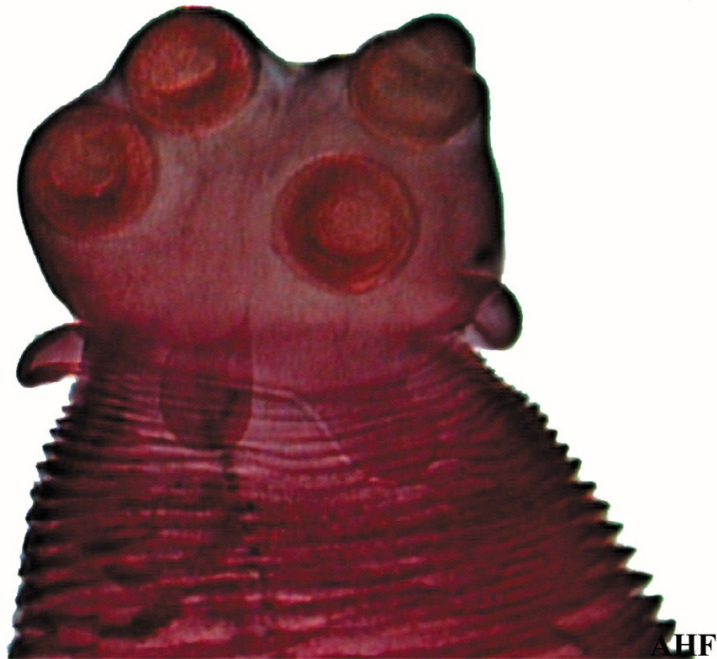


Fig. 31. *Anoplocephala perfoliata* - escólice, colo e proglotes imaturas.



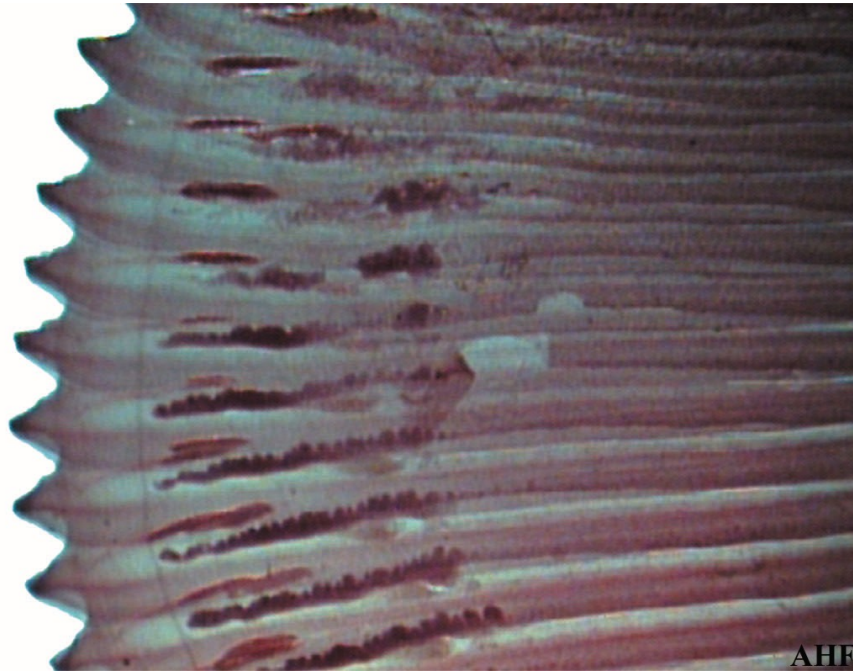


Fig. 32. *Anoplocephala perfoliata* - proglotes maduras.

F.3. Gênero *Anoplocephaloides* Baer, 1923

Escólice quadrangular, ventosas com fenda longitudinal; genitália simples; poro genital regular ou irregularmente alternado; testículos numerosos próximos ao ovário; ovário de localização mediana na proglote.

*Anoplocephaloides mamillana* (Mehlis, 1831)

Bolsa do cirro desenvolvida e alongada; ovário desenvolvido e localizado na região mediana da proglote, vitelária desenvolvida e pós-ovariana, testículos numerosos e localizados lateralmente ao ovário (Fig. 33 a 36).

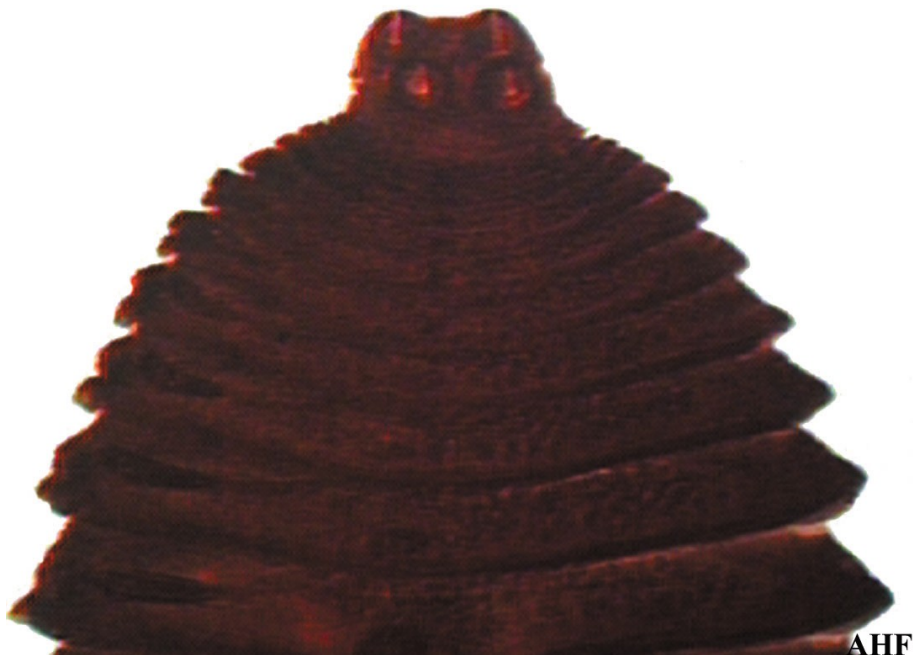


Fig. 33. *Anoplocephaloides mamillana* - escólice, colo e estróbilo.



Fig. 34. *Anoplocephaloides mamillana* - escólice colo e proglotes imaturas.

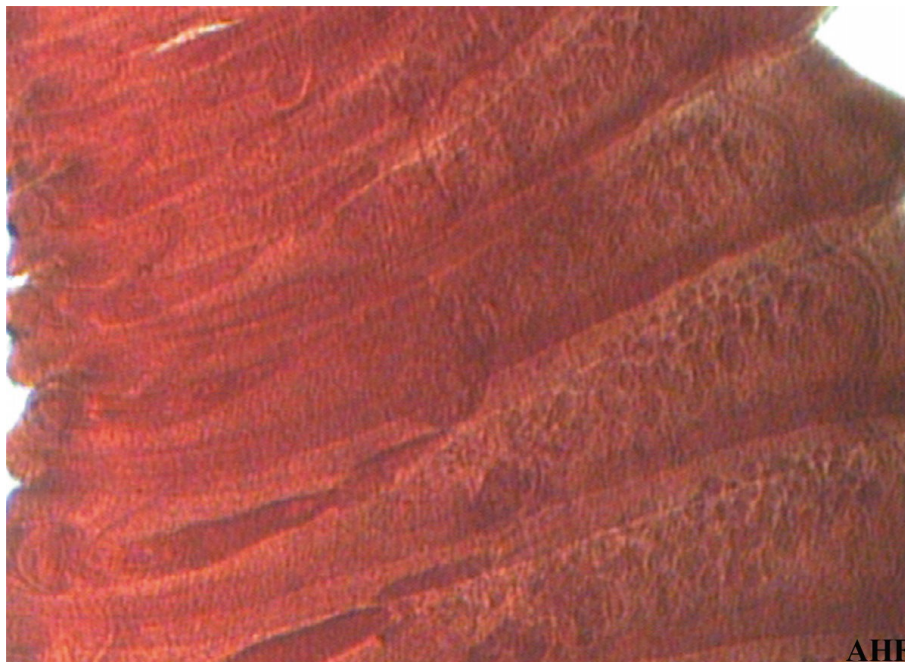


Fig. 35. *Anoplocephaloides mamillana* - proglotes maduras.

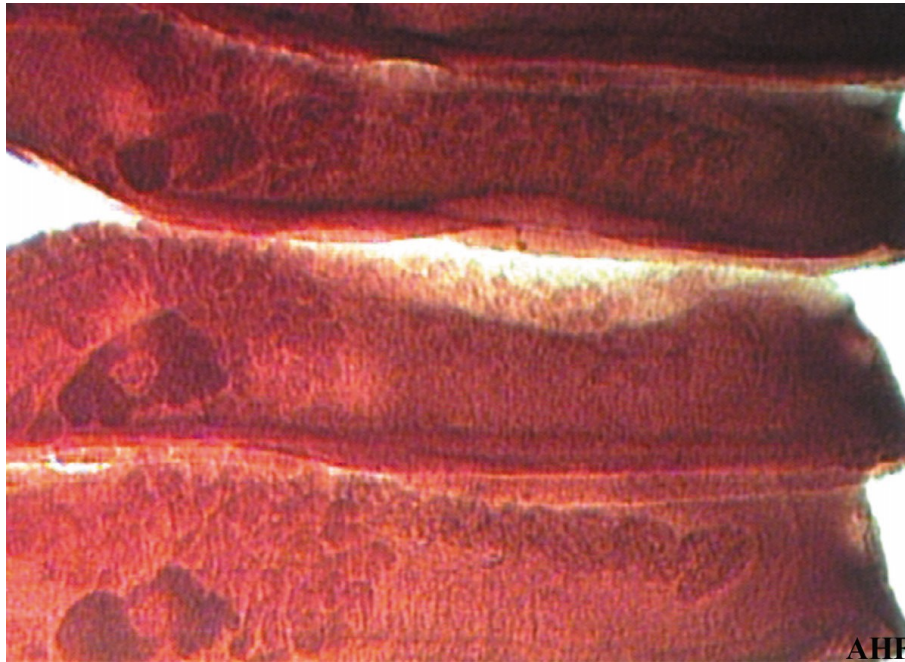


Fig. 36. *Anoplocephaloides mamillana* - proglotes maduras. AHF

F.4. Gênero *Moniezia* Blanchard, 1891

Cestoides de grande porte; escólice globoso, rostelo ausente, ventosas desenvolvidas; genitália dupla; glândulas interproglotidianas presentes; útero transversal (FIG.37).



Fig. 37. *Moniezia* sp - escólice, colo e proglotes imaturas. AHF

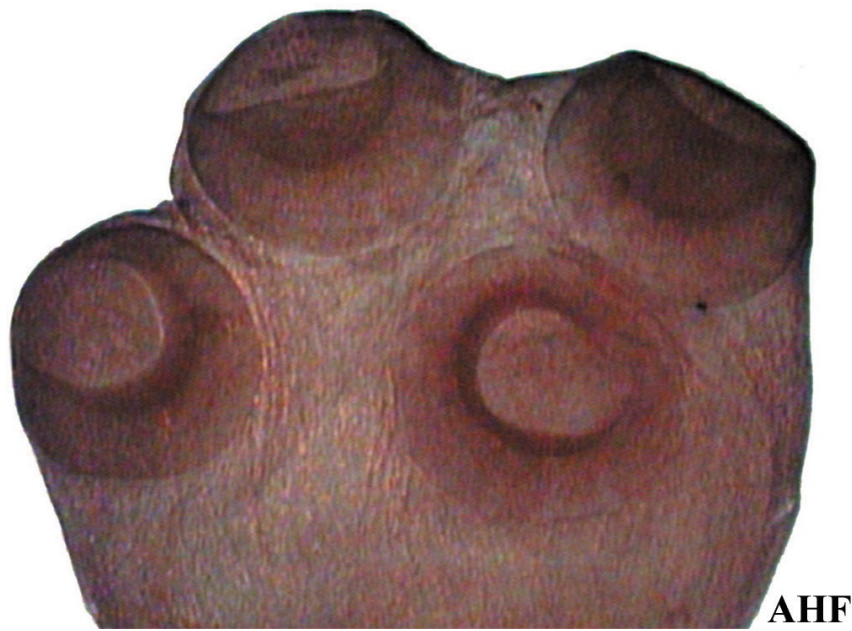


Fig. 38. *Moniezia* sp - escólice.

*Moniezia benedeni* (Moniez, 1879)

Glândulas interproglotidianas dispostas em grupo único na região mediana do bordo posterior da proglote (FIG. 39 e 40).

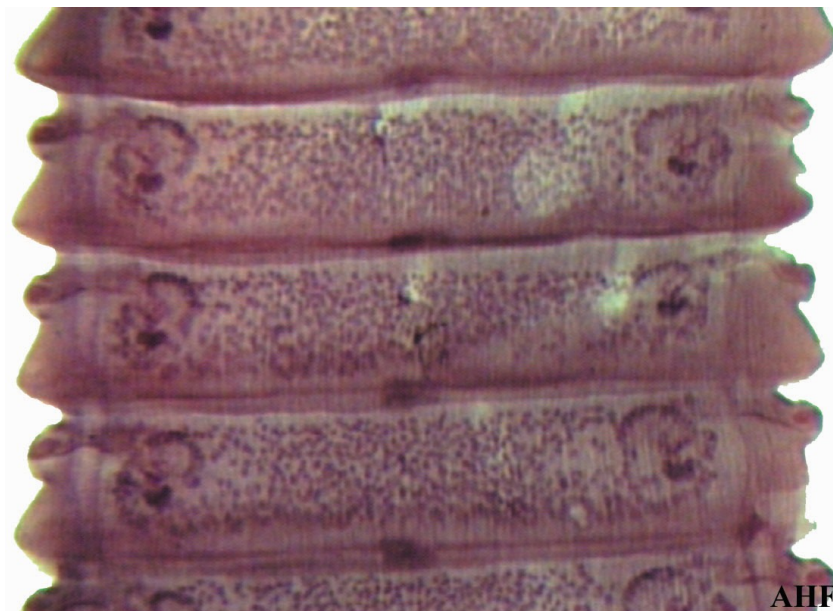


Fig. 39. *Moniezia benedeni* - proglotes maduras.



Fig. 40. *Moniezia benedeni* - sistema reprodutor.

*Moniezia expansa* (Rudolphi, 1805)

Glândulas interproglotidianas em número de 12 a 30 grupos, distribuídos no bordo posterior da proglote (FIG. 41 a 43).

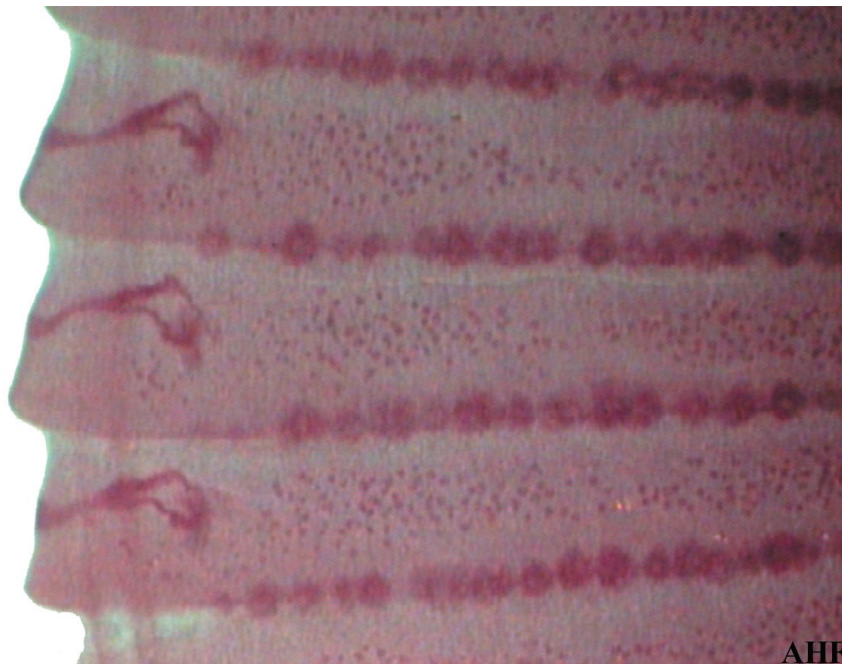


Fig. 41. *Moniezia expansa* - proglotes imaturas.

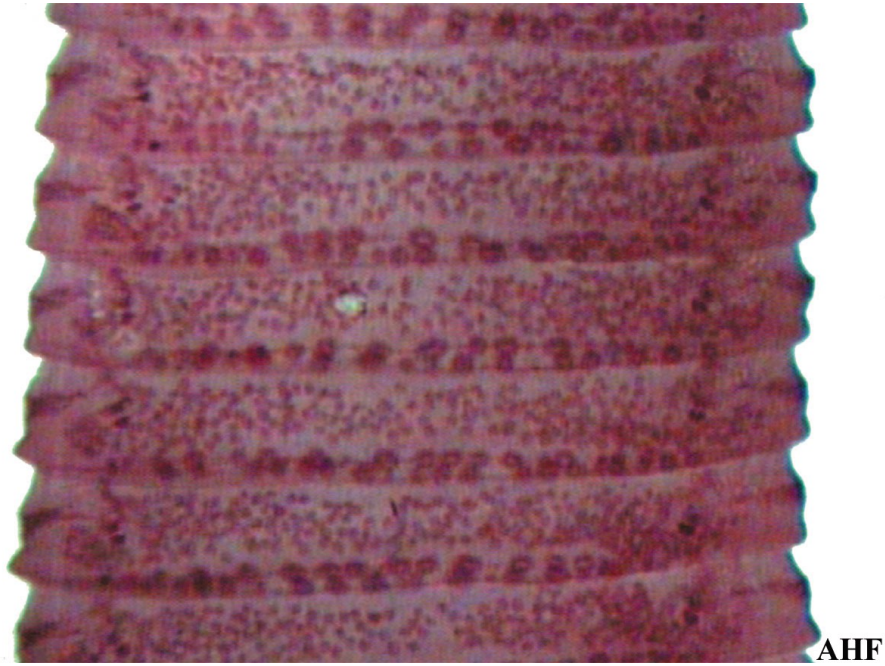


Fig. 42. *Moniezia expansa* - proglotes maduras.

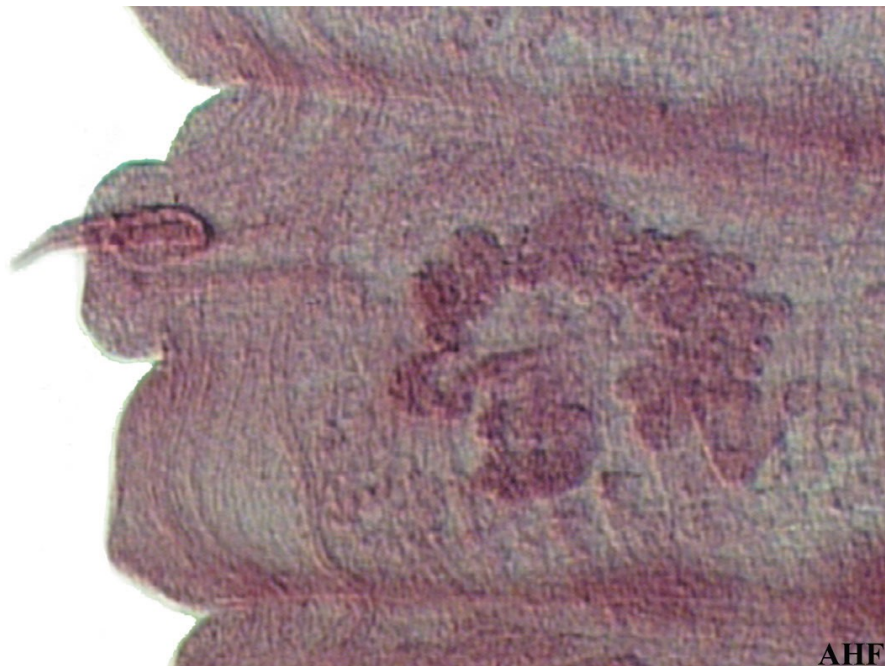


Fig 43. *Moniezia expansa* - sistema reprodutor.

F.1. Gênero *Thysanosoma* Diesing, 1835

Escólice com formato quadrangular, ventosas circulares e proeminentes, rostelo ausente; genitália dupla; proglote com borda posterior franjada; testículos numerosos localizados entre os ovários; proglote grávida mais larga que alta.

*Thysanosoma actinioides* Diesing, 1835

Adulto parasito de canais biliares, pancreáticos e intestino delgado de ovinos, bovinos e cervídeos (FIG. 44 e 45). Experimentalmente insetos Psocidae são hospedeiros intermediários.

Distribuição: América do Sul e Ocidente dos Estados Unidos da América.



Fig. 44. *Thysanosoma actinoides* – proglotes imaturas. AHF

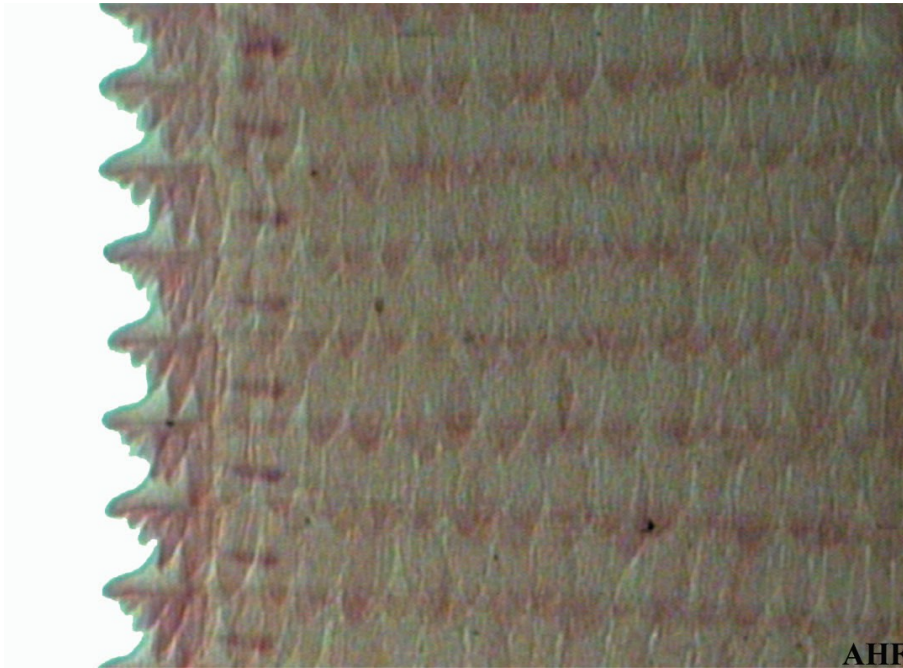


Fig. 45. *Thysanosoma actinoides* – proglotes imaturas. AHF

## LITERATURA CONSULTADA

- Brooks, D.R. The Phylogeny of the cercomeria (Platyhelminthes: Rhabdocoela) and general evolutionary principles. **J. Parasitol.** v.75, n.4, p.606-616, 1989.
- Freitas, M. **Helmintologia Veterinária.** Belo Horizonte: Rabelo, 1977. 340p.
- Mehlhorn, H. & Piekarski, G. **Fundamentos de parasitologia: parasitos del hombre y de los animales domésticos.** 3 ed. Zaragoza: Acriba, 1993. 391p.
- Olsen, O.W. **Parasitologia animal: II platelmintos, acantocefalos y nematelmintos.** Barcelona: Aedos, 1977. 305-719p.
- Schmidt, G.D. **Handbook of tapeworm identification.** Boca Raton: CRC, 1986. 675p.
- Soulsby, E.J.L., **Parasitologia y enfermedades parasitarias en los animales domésticos.** 7 ed. México: Interamericana, 1987. 823p.
- Urquhart, G.M., Armour, J. Duncan, J.L. Dunn, A. M. & Jennings, F.W. **Parasitologia Veterinária.** 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 306p.