

①

Helminologia

① Definição
 parte da parasitologia que estuda os
 helmintos, é é, animais endoparasitos
 de grupos zoológicos diferentes.

② Organização

- Hiper desenvolvimento dos órgãos reprodutores e os demais aparelhos e sistemas rudimentares

Ex: Cestódeos não possuem aparelho digestivo

Ascaris. 1 dia 200.000 ovos

Posição sistematizada

Phylum de posição incerta

Nematódeos

Gordíacos

Phylum dos Platyelminthes

Trematódeos

Polystomata

Cestoda

Acanthocefala

Phylum Artropoda: Linguatulida

Nematódeos

helmintos parasitas ou de vida livre
com movimento serpentiforme

Gordíacos

Animais de animais fase parasitária
ou larvar (artropodes). Adultos
vida livre

Acantocéfalos

Características semelhantes a dos nematódeos e cestódeos

Linguatulídeos

Artropoda grupo próximo dos
aracnídeos

Polystomata

são ectoparasitas na maioria de
peixes alguns parasitas em mamíferos - Octolome

bestoideas

Trematodeos

Importância Helmentologia

- 1) Medicina humana
- 2) Veterinária
- 3) Aquicultura - Parasitos de vegetais que se localizam nas raízes.
- 4) Ciência pura - Conhecimentos podem ser comparáveis e a analogias feitas entre os parasitos helmentos humanos e os demais

Efeitos Parasitários

tóxica → toxicidez

traumática → depende da localização do parasita no hospedeiro

espoladora - devia substância do orga

(usada) mesmo do indivíduo
Tardia etia subst nutritiva
das hospedeiro definitivo

2000 2000

- 1) *Ascaridia lumbricoides*
 2) *Enterobius vermiciformis*
 3) *Capillaria philippinensis*
 4) *Trichostrongylus axei*
 5) *Trichostrongylus colubriformis*
 6) *Trichostrongylus colubriformis*
 7) *Trichostrongylus axei*
 8) *Trichostrongylus axei*
 9) *Trichostrongylus axei*
 10) *Trichostrongylus axei*

Trichostrongylus axei
 Trichostrongylus colubriformis
 Trichostrongylus axei
 Trichostrongylus colubriformis
 Trichostrongylus axei
 Trichostrongylus colubriformis
 Trichostrongylus axei
 Trichostrongylus colubriformis
 Trichostrongylus axei
 Trichostrongylus colubriformis

(8)

Técnica de fixação

Mamíferos - fórmol a quente

Cestódeos - fórmol a quente

↓ fórmol a frio comprimido
 o animal entre 2 lâminas
 ou 1 lâmina e lamunula
 geladeira a frio com fórmol

Cicatózela - fórmol a frio + compressão.

Técnica de Coloração

Fórmol acético → álcool a 70° →

Carmin diluído em álcool a 70°
ou uas → álcool a 70° → álcool a80 → álcool 90 → álcool 100 →
fenol ou cresoto.Exame do material1) A fresco, com H₂O fisiológica

2) Material fixado.

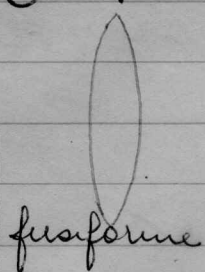
a) Sem coloração

fórmol acético → ac acético →
cresoto ou fenol) → bálsamo

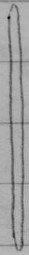
b) Com coloração.

Nematódeos / Vermes redondos

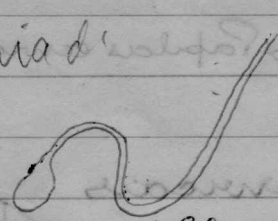
① Forma



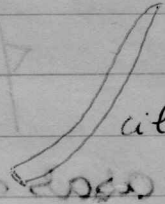
fusiforme



filiforme



flageliforme



cilíndrica

② Coloração ao vivo

- branca
- amarelos
- vermelhos



③ Superfície Corpo.

- cutícula lisa

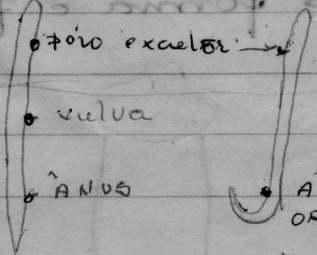
estruada } longitudinal
 } transversal

- escamas

- espinhos

Riculaire

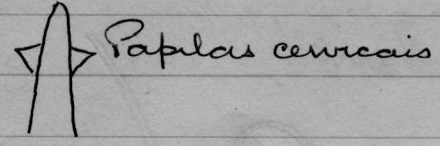
- aberturas - parte anterior → fórcex anterior



" mediana → gr. ap. subvar
 " posterior } e ânus
 } ♂ superfície ano
 - genital

ANUS
 ORIFÍCIO GENITAL

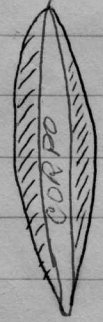
- papilas cervicais - função sensitiva



asas cervicais



asas laterais



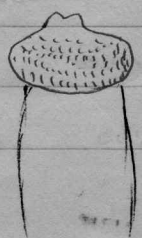
apêndices → extensões de órgãos genital

Formações cefálicas

a) expansões envolvendo toda a cabeça

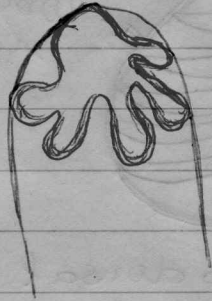
→ EXPANSÕES CUTICULARES CEFÁLICAS

b) bulbo cefálico → forma cefálica

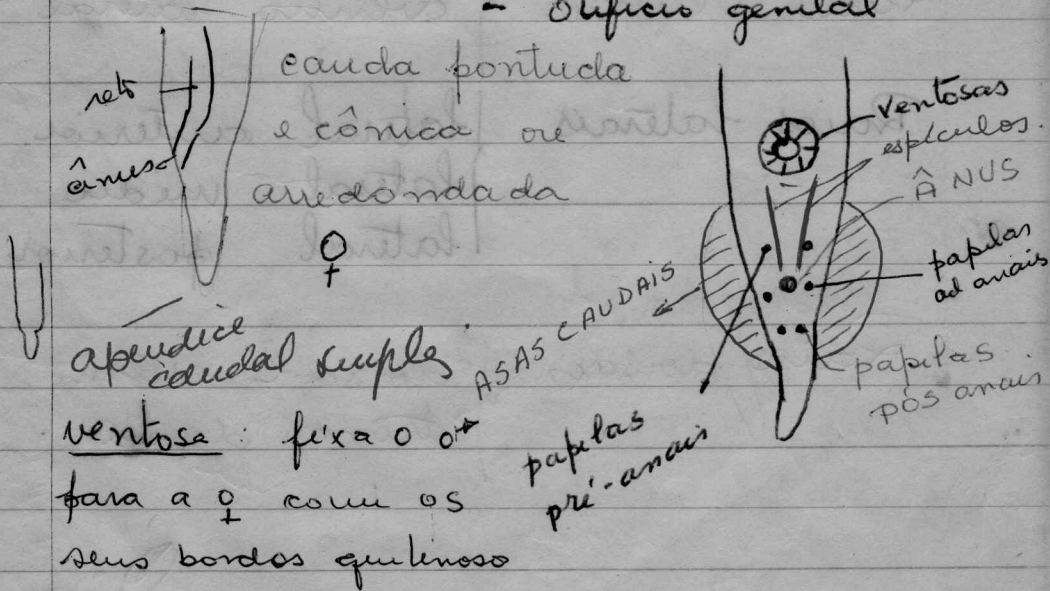


(5)

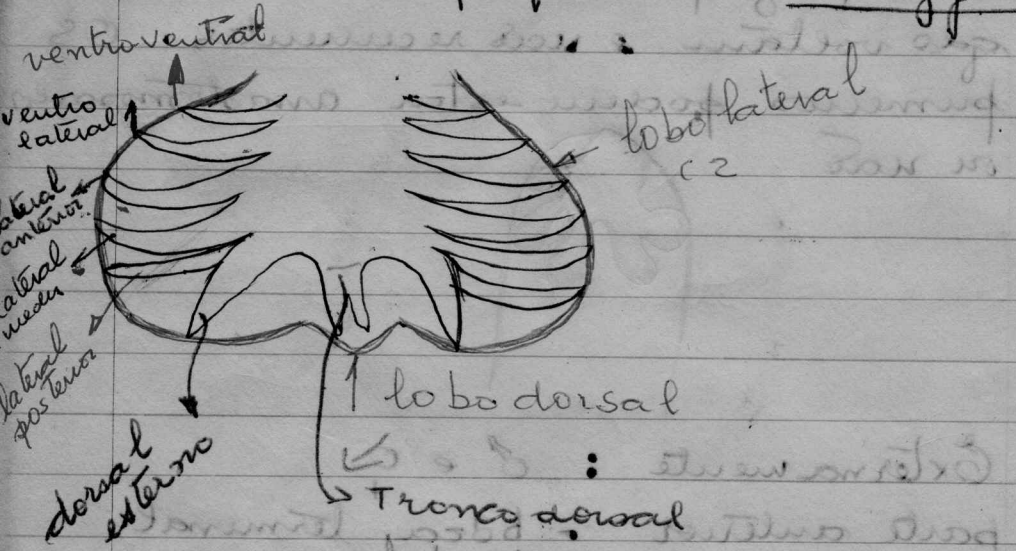
cordões afélicos : formações em forma de capuz podem ser recorrente qdo voltam e não recorrentes. Os pimentos podem estar anastomosados ou não



Externamente : ♂ e ♀
 parte anterior - boca terminal⁺
 parte posterior - ânus ♀ e ♂
 - ofício genital



Alguns machos principalmente pertencente a superfamília Strongyloidea



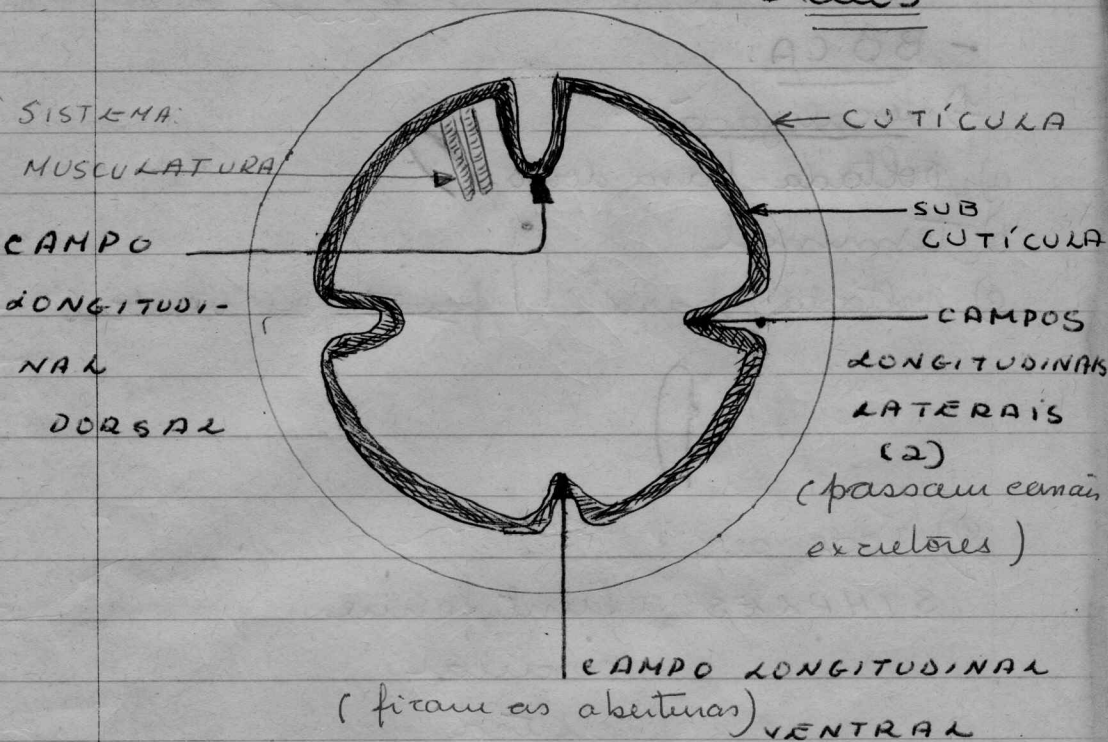
Raios ventrais	} ventro-ventral o ventro lateral
Raios laterais	

Raios laterais	} lateral	anterior
		medio
		posterior

Raios dorsais	} lobo dorsal	dorsal externo
		tronco dorsal



Morfologia Interna de Nematódeos



SISTEMA MUSCULAR

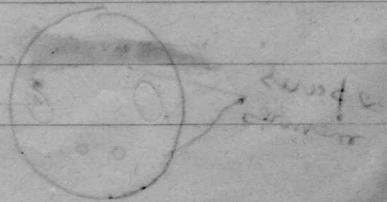
meromérico 2 fibras de músculo longitudinal

polimérico + 2 fibras de ...

holomérico distribuídas irregular-

mente




...



Aparelho digestivo

- BÔCA:

1) Localização

- a) voltada para dorso 
- b) Terminal 
- c) voltada para ~~ante~~ ou ventral 



2) Pode ser:

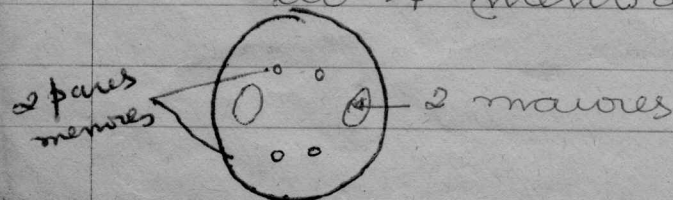
SIMPLES: puntiforme
circular
elíptica

triangular
hexagonal

Com 2 lábios → bilabiada
3 lábios → trilabiada

podendo se subdividir mas sempre notamos ou 2 ou 3 grandes lábios

Com papilas, geralmente 6, sendo 4 menores -



com dentes → n^o variável

com entre-lábios

CÁPSULA BUCAI

- globosa	} com dentes -	Ancilostoma	
		lâminas cortantes	Necator
		coroa raduada	

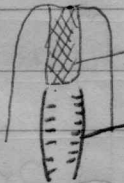
- alongada → VESTÍBULO



c/ dentes



c/ coroa raduada

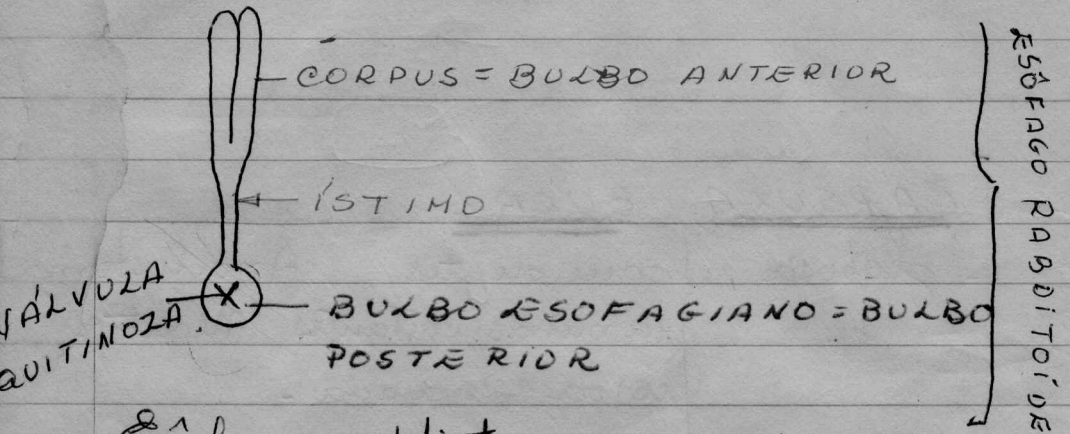


VESTÍBULO

esôfago

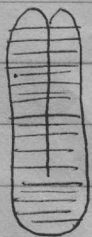
ESÔFAGO

Caracter importante - chega a diagnós-
tica as superfamília



Esôfago rabi¹toide encontrados
em todos os nemas na 1ª fase do
desenvolvimento.

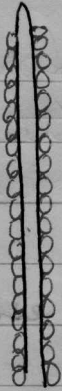
Aquelles que em adulto não o
possuem no 2º estágio perdem o
bulbo posterior



Claviforme
(muscular)
Ascaridoidea



Oxiuriformes
Oxiurus



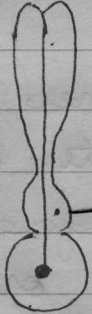
esôfago
tricuriforme
Tricheuris



esôfago filariforme
Strongiloidea

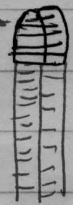


Spiruriformes
- estuado transversalmente
- parte granulosa -

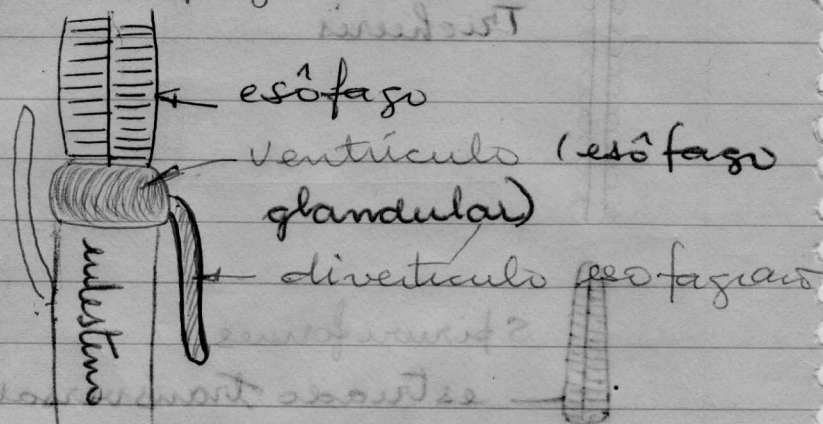


- PRÉ BULBO

Faringe



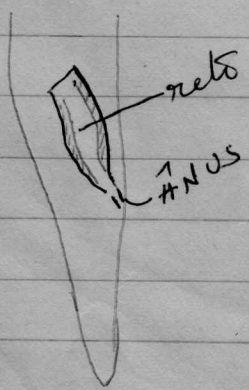
Formações glandulares formações
entre o ~~esôfago~~ e o intestino



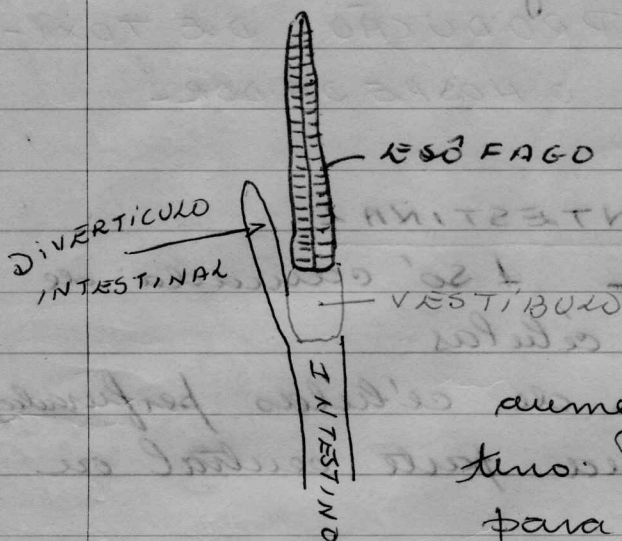
ventrículo pode ter 1 apêndice ± para
lelo ao intestino → DIVERTÍCULO
ESOFÁGICO

Intestino. + retículo

orifício anal parte posterior
& a parte + quitinizada → reto
nos ♂ orifício ano
genital.



Divertículo intestinal



divertículo intesti-
nal encontrado
na parte anterior
do intestino, cuja
função é
provavelmente
aumentar a superfície intes-
tinal. Pode estar voltado
para cima e para trás

Obs

Além dessas formações no A. fauce
digestivo encontramos:

glând anexas ao
esôfago

glândulas cervicais
na parte média em
nº de 2 glând unicel-
lares
glândulas alílicas
ao lado do esôfago
e que se abem boca
glândula dorsal
em nº 3, sendo a
que ocupa posição dorsal a
maior

Funções das glândulas anexas ao
esôfago → PRODUÇÃO DE TOXI-
NA PARA O HOSPEDEADOR -

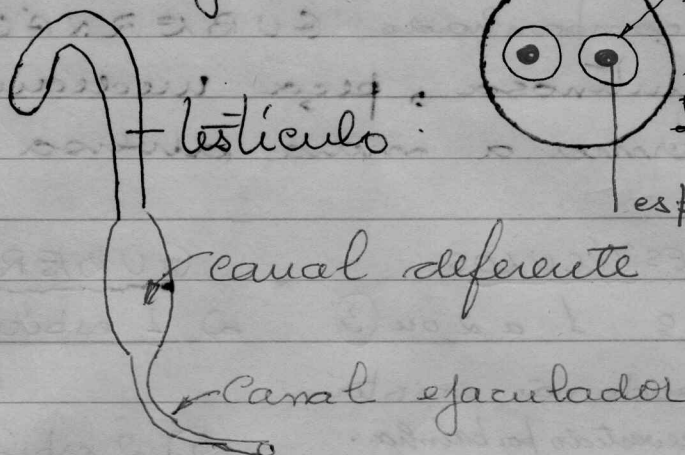
TECIDO INTESTINAL:

geralmente - 1 só camada de
células

pode: 1 série de células perforadas,
em sua parte central ou
nas

2ª

Aparelho Genital



baínha
espicular
os pte
come atrás
vés dela
para a focm
da dda

espículos

testículo - região estreitada que se liga a outra mais dilatada Canal deferente Canal ejaculador que se liga a ponto terminal ao intestino orifício ano genital

Órgãos → 1) ESPÍCULOS
2) Anexos (penetram na cloaca)
→ servem para fixar e são órgão sensíveis

Anexos¹ sensíveis → PAPILAS SÉS SEIS, OU PEDUNCULADAS

Aparelho espicular - órgãos copuladoras com função de abrir a cloaca e são constituído

por ESPÍCULOS que podem vir ou não acompanhado GUBERNÁCULO, peça quitinosa, peça mediana e com forma a mais diversa possível

ESPÍCULOS

- a) nº 1 a 2 ou 3
- b) pode não existir
- c) revestido por bainha.

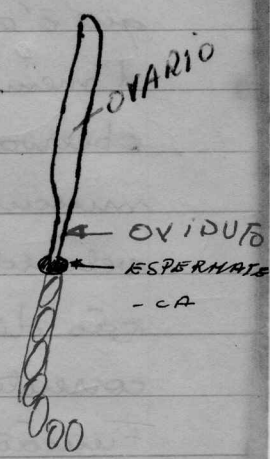
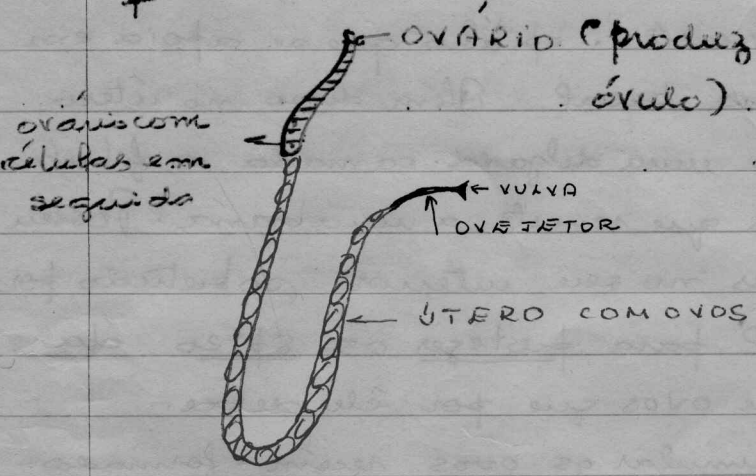
Telamon: espessamento da parte final dos canais por onde ocorrem espículos. Pode ser bem desenvolvido ou não. Pode estar presente mesmo no caso de gubernáculo mo' sel.

Telamon = Placas Triangulares de loss

GUBERNÁCULO

- a) 1 espículo + 1 gubernáculo
- b) 2 espículos pode haver 2 gubernáculos ou 1 só gubernáculo
- c) pode ser retrátil + espículos fortes
- d) abracar os 2 espículos dando maior resistência + espúrio delgado
- e) pode o gubernáculo funcionar como espículo menor + caso espículo único

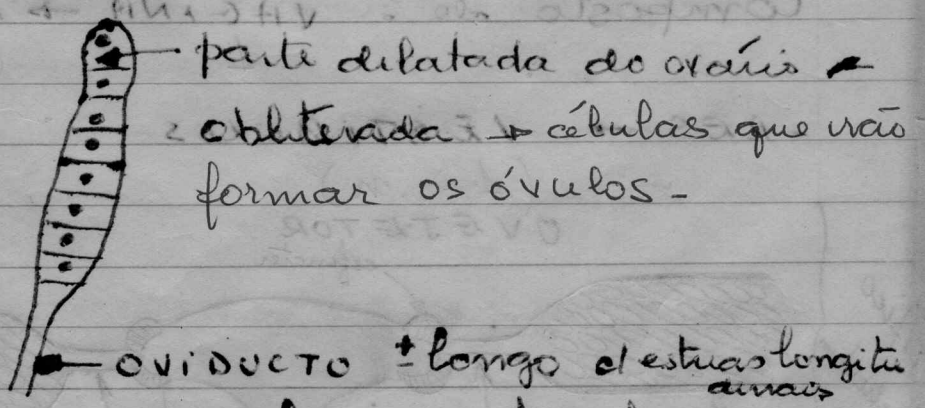
♀



OVÁRIOS → OVIDUCTOS → ÚTEROS →
 (1 - n) (1 - n) (1 - n)
 OVIJETOR

↓

OVIDUCTO parte afilada por onde passam os óvulos do OVÁRIO até atingir o útero



Forma OVÁRIO

longo, fusiforme
 cilíndrico de ...

útero epitélio \cong ao do OVARIO e do OVIDUCTO que é o seguinte: epitélio que se apoia em 4 membrana basal. Além disso no útero observamos uma delgada camada de fibras musculares que reveste a membrana. Possui velosidades no seu interior sobretudo porção distal para proteger os sptzo da corrente de ovos que por ele desce.

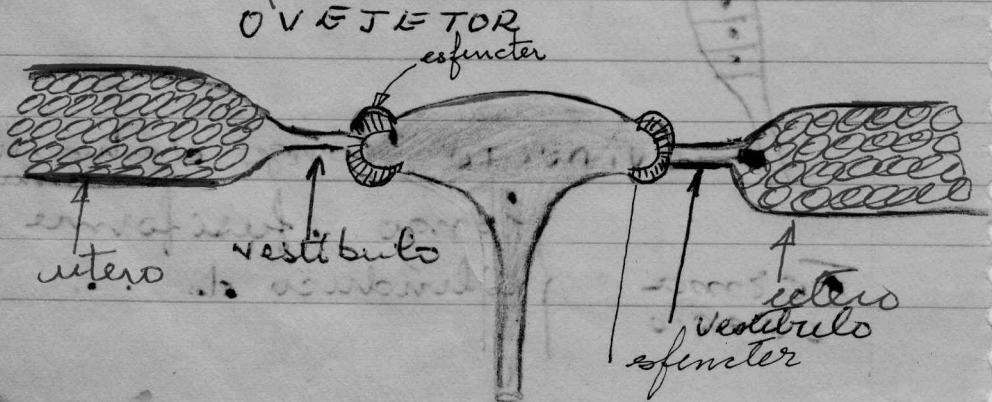
Função: acumular os ovos recém-formados.

ESPERMATHECA parte dilatada (entre o oviducto) e o útero serve para recolher o sptzo os quais aí aguardam os ovulos para fecundá-los. Pode existir ou não.

OVIFETOR

Composto de: VAGINA \rightarrow ESFINCTORES (1 - n)
- RES \rightarrow VESTIBULOS (1 - n)

Típico Inchaço genital

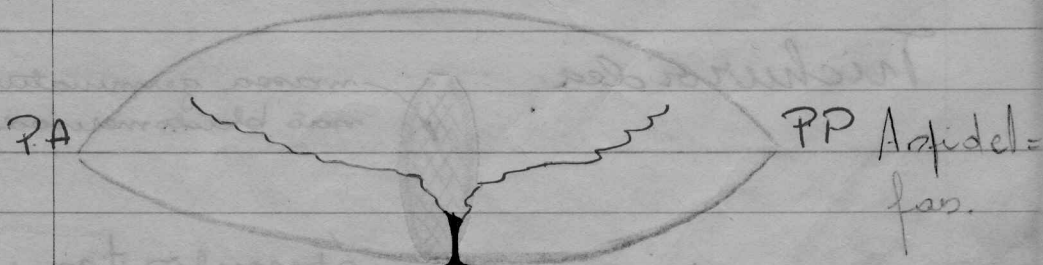
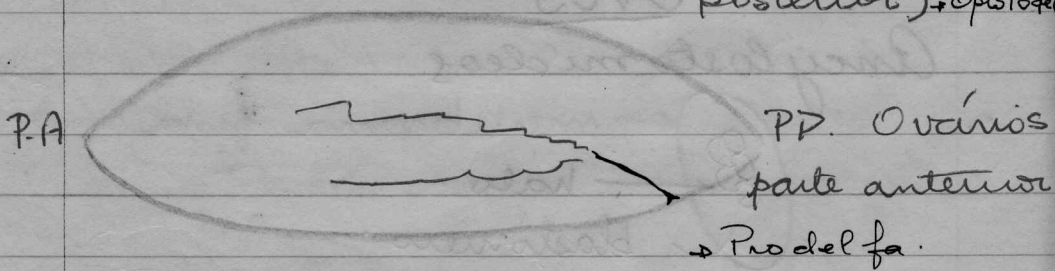
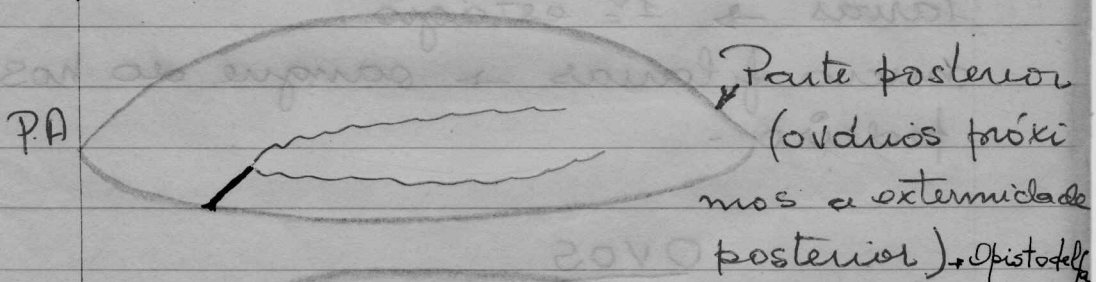


Vestíbulo: tubo de paredes delgadas.

* Classificação das fêmeas q^{to} ao aparelho reprodutor

monodelfas	1	só	aparelho
diodelfas	2	"	"
poliodelfas	n	"	"

Classificação das fêmeas q^{to} a disposição dos OVARIOS



Fecundação e Cópula -

Espículos abrem a vulva e os
 sptzo vão ter a vagina descendo
 pela bainha que envolve o espículo.
 Na fêmea da vagina → vestibulo
 → útero → espermateca onde ocorre
 a fecundação

Fêmeas liberam:

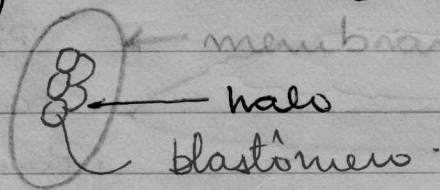
ovos → maioria

larvas → 1º estágio

microfilarias → sangue do nos
 fedido.

OVOS

Ancylostomídeos

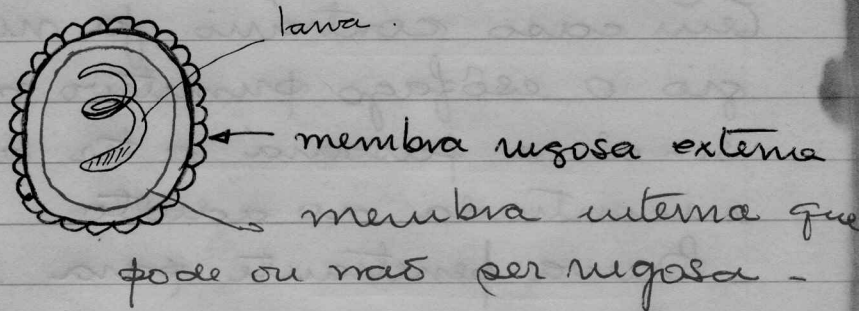


Trichuroídea

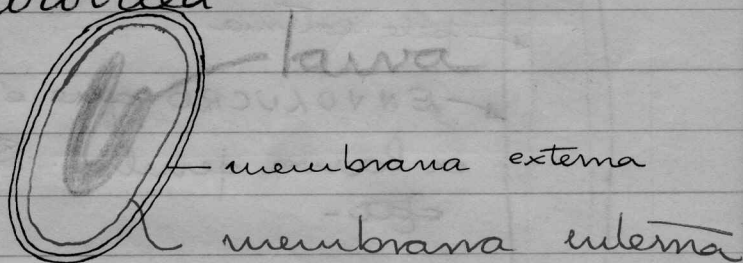


óperculo transparente
 rentes 1 em baixo
 outro em cima.

Ascaridídea

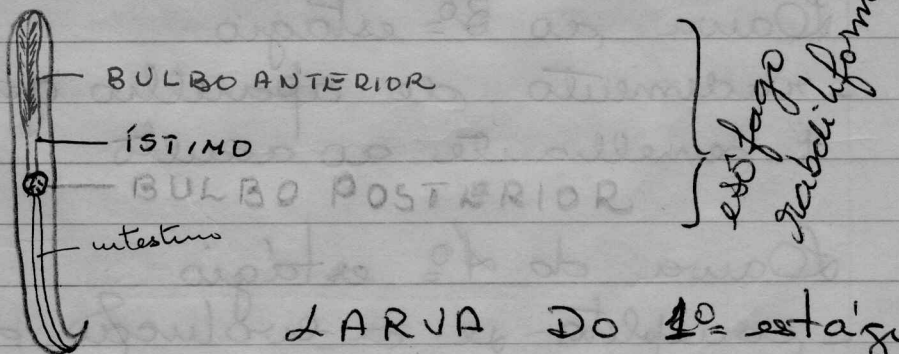


Oxifuroídea



Evolução por ecdises.

Larvas



LARVA DO 1º estágio

A larva do 2º estágio pode ou não manter este tipo de esôfago

Mantém-se o adulto o tiver assim.
 Em caso contrário já no 2º estágio o esôfago primitivo modificar-se-á e passará a ter a forma encontrada no adulto

- Larva penetrante para infestação



← pele externa

← ENVOLUCRO que é perdido qdo a larva penetra. Serve de proteção.

Larva ao 3º estágio

- rudimento de aparelho genital
 † semelhante ao adulto

Larva do 4º estágio

- completa-se a evolução dos órgãos sexuais

Larva do 5º estágio. Atingem

Strongyloidea

- 1) Strongylidae
- 2) Ancylostomatidae
- 3) Sylgamidae
- 4) Tuchostrongylidae
- 5) Obelastromyidae

Strongylidae

Cápsula bucal bem constituída, bordos orais, sem formações quitinosas são geralmente com coroa radiada. Bolsa copuladora terminal ou sub-terminal.

Ancylostomatidae

Cápsula bucal com formações dentiformes ou laminares.

Sylgamidae

Cápsula bucal com bordo (círculo) oral espesso e desenvolvido.

Tuchostromyidae

Cápsula bucal rudimentar ou ausente. Bólsa copuladora com raios normais; seus componentes são sempre parasitos do aparelho digestivo

Obetastromyidae

Bólsa copuladora com raios poucos desenvolvidos, anormais e encerra parasitos do aparelho respiratório

Strongylidae

Oesophagostominae

Sulco transversal na região cervical (região anterior onde se situa o esôfago). Bólsa copuladora terminal e membranosa

Oesophagostomum

Stelaronostomum Stossel, 1904

Stephanurinae

sem sulco cervical. com bolsa copuladora terminal e muscular. Intestino maior que o comprimento do corpo. Parasito de rim de porco.

Stephanurus dentatus Desong,
1839

Ancylostomatidae

D) Ancylostomatinae - ganchos ou dentes na cápsula bucal

Ancylostoma com 3 espécies de interesse médico e 1 veterinária. Boca deslocada para o dorso.

A. brasiliense Fauci 1910 - nos pedreiros definitivos cães, larva migra homem

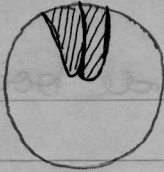
A. caninum (Cercolani 1859)

cães e gato

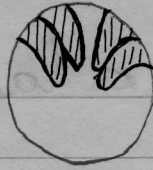
A. duodenale (Dubini 1843)

homem o placeto

placenta prática para se distinguir as 3 espécies



1 par de dentes

A. brasiliensis

2 pares de dentes

A. duodenale

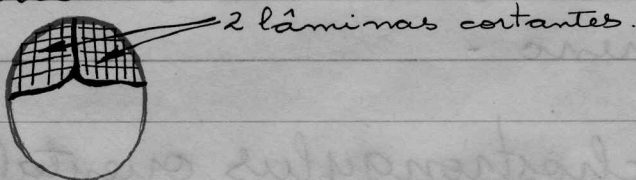
3 pares

A. caninum

provoca qdo penetra na pele humano
 lesão sinuosa irregular → DERMATI-
 TE SERPIGINOSA podendo dar ou não
 complicações → lana negra
Ancylostoma → doença Ancylostomose

2) Necatorinae.

cápsula bucal com lâminas
 cortantes



Necator → doença Necatorose ou Neca
-torose

Syngamidae

1) Syngamus laryngeus

foi encontrado parasitando
 o homem. O maior do que a
 ♀ e fica presa na região vulvar

Habitam a launçe de boi.

Trichostrongylidae

① Haemonchus contortus (Rudolphi, 1803)

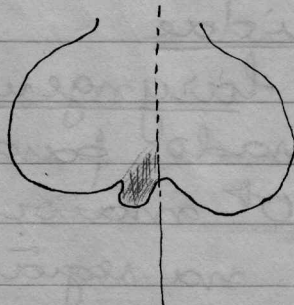
Já foi também encontrado no homem.

Importância em veterinária: produzem 1 perda grande em grandes rebanhos, diminuindo o nº de cabeças.

○ Haemonchus simplex na Austrália desimou o gado caprino.

② Trichostrongylus orientalis Truba, 1914

Raios dorsais pouco desenvolvidos. Parasitos de vários animais.



Haemonchus - tronco dorsal assimétrico. bo-bo dorsal deslocado lateralmente

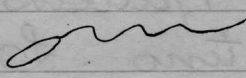
Trichuriforme

Esôfago com células de ponta a ponta. Monodelfas. Ovos em banda. Trichuroidea

① Família Trichuridae

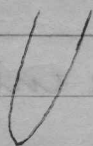
Trichuris trichiura (L. 1771)

parasito do homem

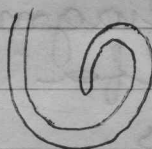
forma de chicote 

♀ cauda ± arredondada

♂ cauda sempre enrolada e com 1 só espículos.



♀



♂

② Família Capellariidae

porção posterior levemente mais dilatada que a anterior

Pareciam fios de cabelos

900 espécies em 1 exame →

1 só homem foi encontrado.

③ Família Trichinellidae

Trichinella spiralis (Owen, 1835)

Existe na América do Norte e na América do Sul não no Brasil.

Hospedador intermediário: porcos e ratos

Hospedador definitivo: índios

Adultos se encontram no intestino. Larva atravessa a parede do intestino e se enquistam no tecido muscular → Sistema intestinal.

Prefere diafragma
 linfa e inter-
 costais.

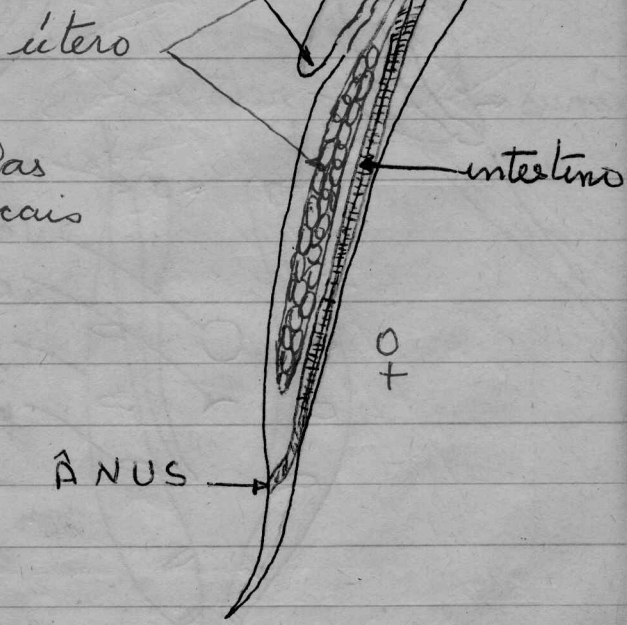
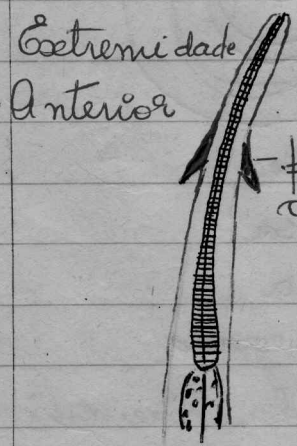
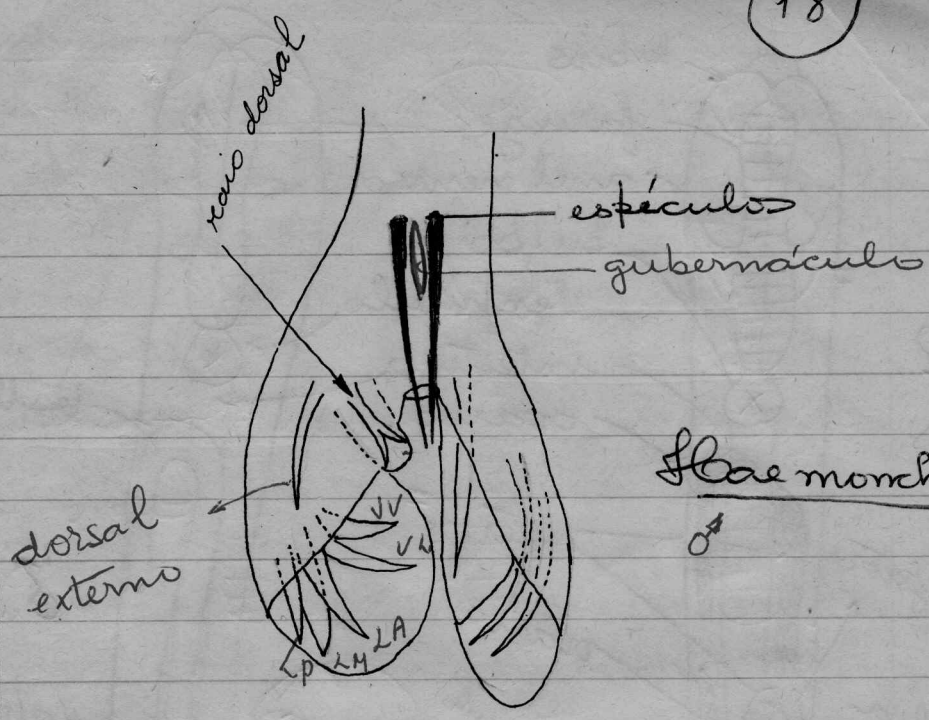
"Exame de diafragma de porcos abatidos no sul."

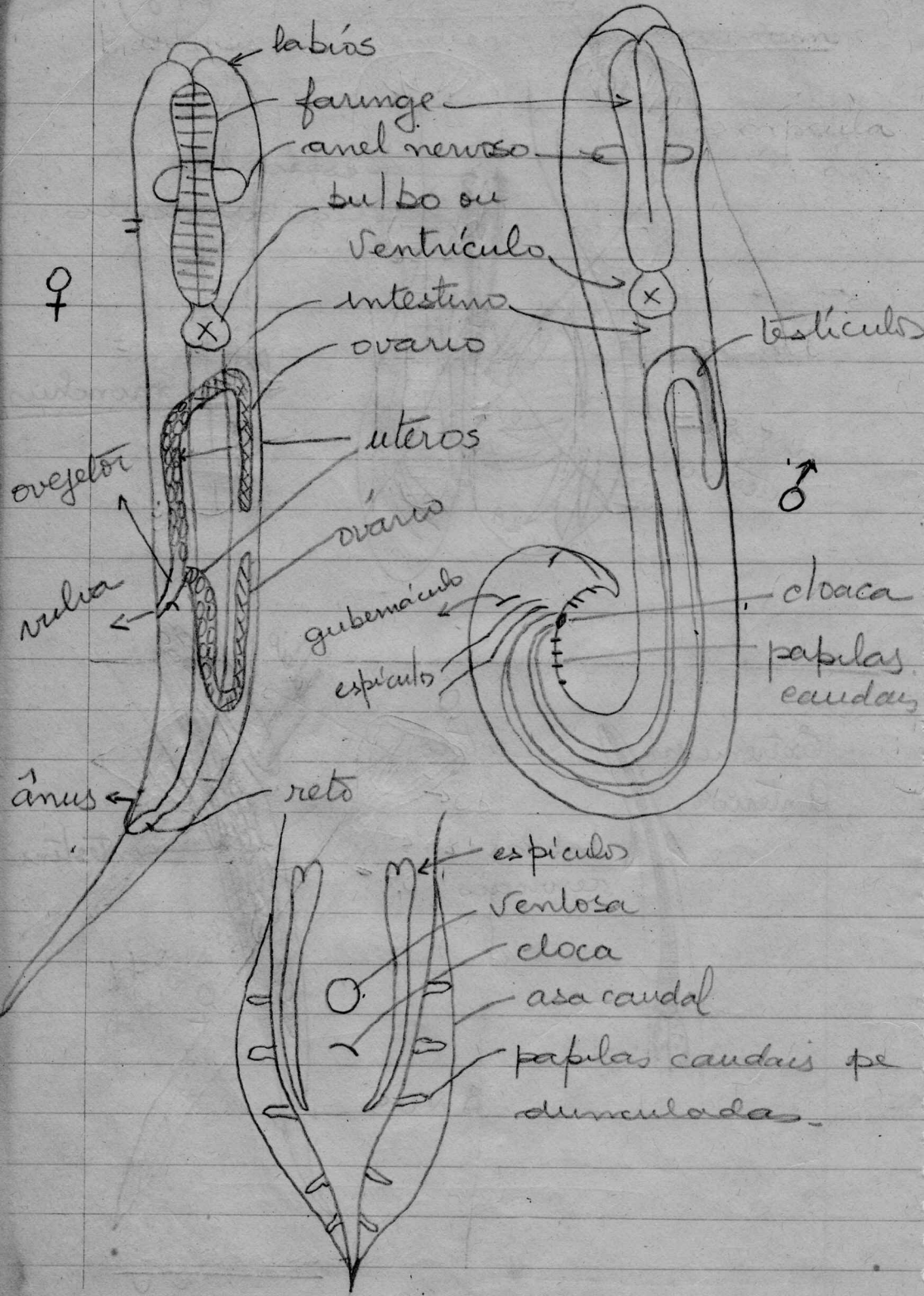
Dicrophy moidea

Esôfago não filiforme

Bolsa copuladora muscular sem raies

Especie de rem destruindo totalmente ficando só a cápsula. 30-40 um de comprimento





Trematódeos

Corpo chato.

formas variadas de ovoíde a
filiforme

Sentosas

Órgãos de fixação
e locomoção

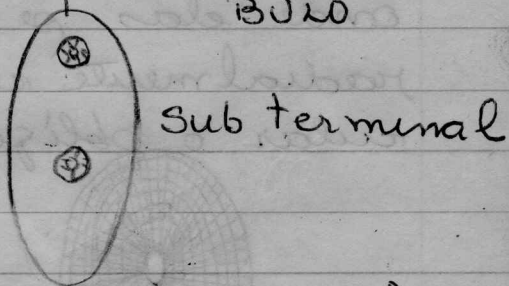
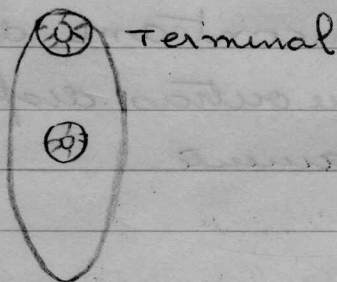
ANTERIOR = ORAL

→ terminal ou

subterminal

VENTRAL = ACETÁ-

BULO



Boca se abre na sentosa oral.

Além da oral e acetábulo pode
a VENTOSA GENITAL (localizada
no fóro genital)

A ventosa oral raramente é re-
duzida -

Musculatura: Sincicial e pode
ser dividido em 2 grupos.

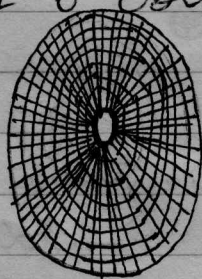
- corpo externo: fibras longitu

dual e transversal intercaladas
muitas outras. Consequência:

Permitiu o corpo tomar as mais
diversas formas. (ajuda movimento
que é feito por reptação)

São mais numerosas essas fibras
na periferia

- Interior do corpo - fibras menos
densas e não se encontram
onde elas se encontram dispostas
radialmente com outras dispostas
circular e obliquamente



Localização ORAL

- extremidade da face da
parte anterior. Pode estar nas
quarantida por grandes espinhos
Echinostomatidae

Qdo a ventosa oral é pouco
desenvolvida geralmente a

fringe se torna muito desenvolvida

Acetábulo - face ventral

localização as mais variadas

+ comum meio do corpo.

função: fixação, excepcionalmente contém a abertura do tubo digestivo Ex:

Bucephaliformes

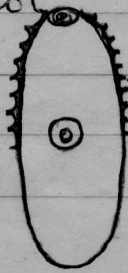
- pode estar localizado no interior de 1 disco adesivo (deformação do corpo).

Sentosa Genital. quase sempre a abertura genital Ex: Paramphistomidae

Cutícula - lisa ou com bordos contendo espinhos ± desenvolvidos sempre + abundantes na parte anterior

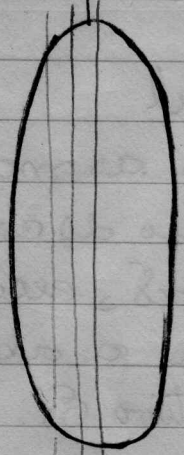


lisa

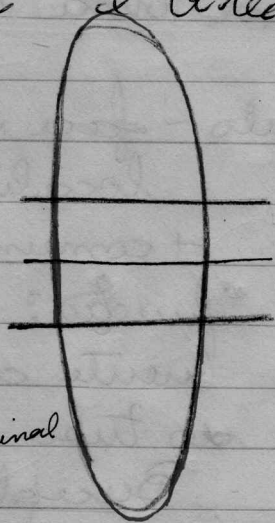


com espinhos

Campos zona e Área -



CAMPO

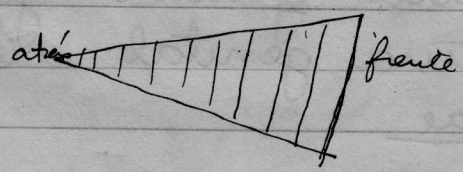


ZONA

← eixo longitudinal

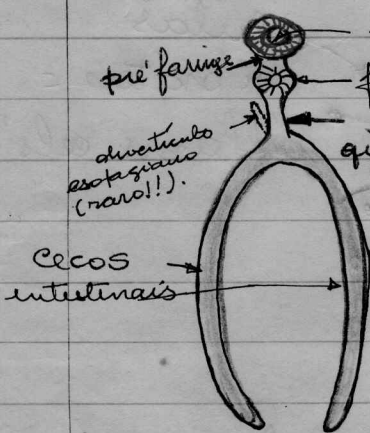
linha equador

Área: projeção no sentido dorso-ventral -



Morfologia Interna

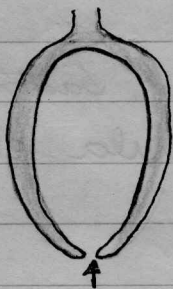
I) Aparelho digestivo



boca dentro da ventosa ou na proximidade dela.
 pré-faringe
 faringe - estrutura semelhante a da ventosa oral.
 esôfago tubo que ramifica que pode ter células glând., ou divertículo (raro)
 intestino → com 2 cecos

Cecos intestinais

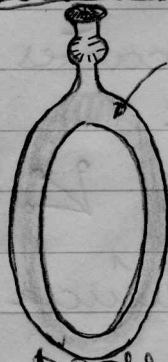
que podem ou não se comunicarem com a vesícula excretora ou então unem-se ^{parcialmente} e formam o ânus. Echinotomatidae



ânus -

O intestino pode ser constituído por 1 único ceco. Lutztrema caso onde não se vê bem o esôfago do ceco.

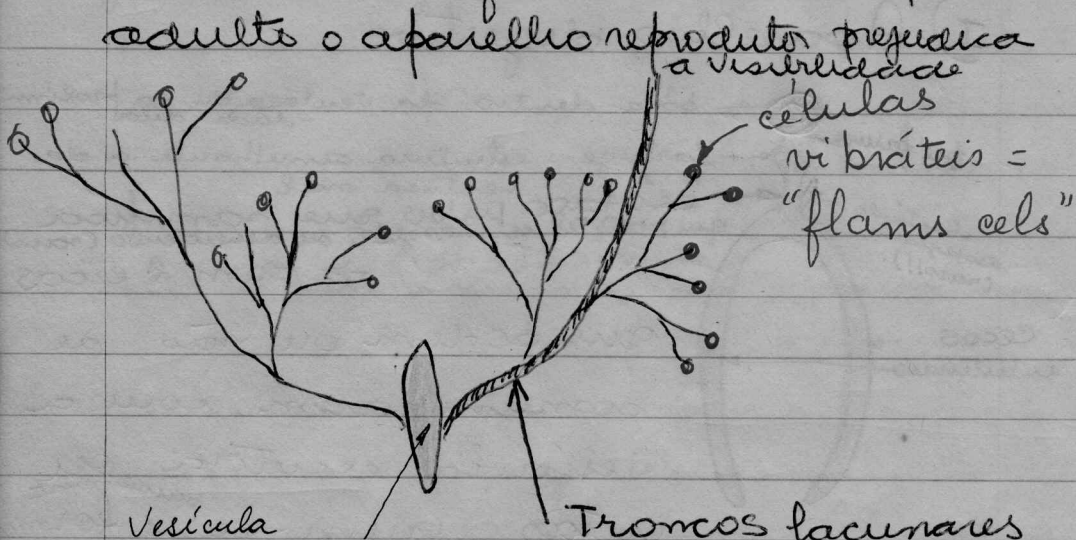
Pode ocorrer que cada ceco intestinal possua sua própria abertura. Opeceles



cecos se uniram totalmente e formaram uma alca. Bippoepis

A pré-faringe pode existir ou não. Se a faringe não está presente o esôfago ocupa o espaço entre boca e intestino.



II) Aparelho excretor - somente bem evidenciado qdo em larvas pois o adulto o aparelho reprodutor prejudica a visibilidade



Vesícula excretora que se pode

apresentar em V, sacariforme, bastonetes

Localização da vesícula excretora parte posterior

As ramificações podem ser
 duas a 2 - 
 3 a 3 

Têm influência na filogenética

$$2(2+2+2) + (2+2+2)$$

$$2(3+3+3) + (3+3+3)$$

Em cortes histológicos somente a vesícula excutora pode ser estudada.

III Órgãos sensitivos

papilas situadas na extremidade anterior ou junto à abertura genital

Manchas ocular sensíveis a luz mais raro que deve ser resíduos de órgão funcional da fase de cercária. Localizações ao lado do esfago em nº 2.

IV Aparelho Reprodutor → Hermafroditas

♂ - testículos - canais deferentes
4 → 2 1 - 2

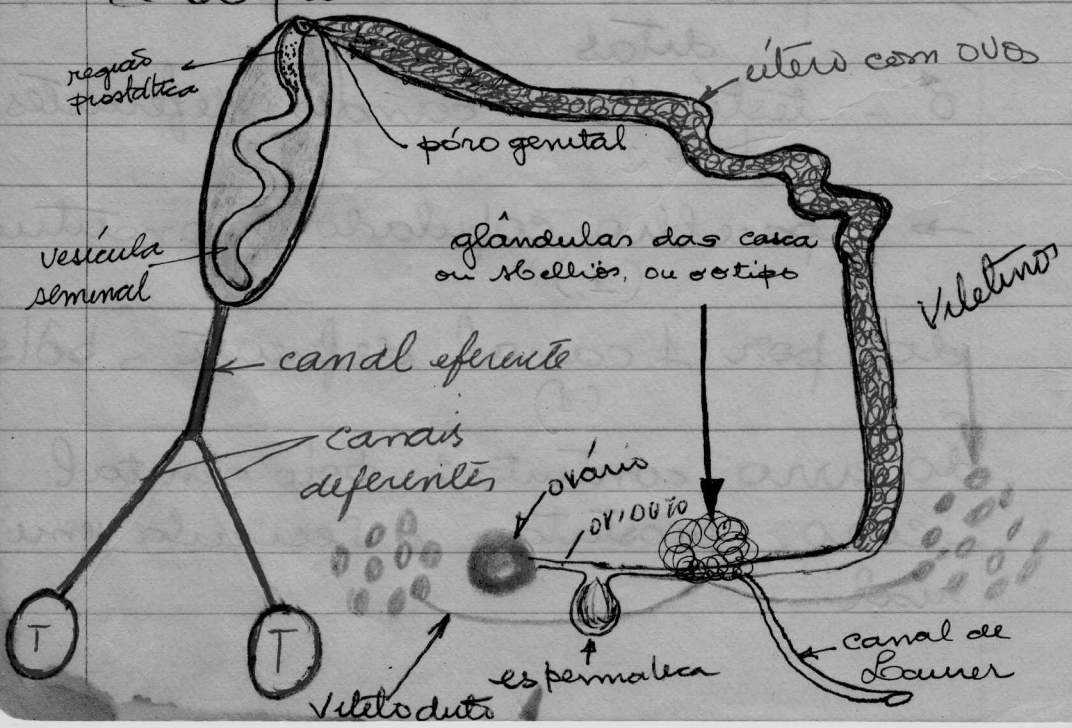
→ aparelho copulador constitui
(1)

do por 1 canal deferente - bolsa
(1)

do erro contendo: pênis genital - erro, prostata e Vesícula seminal.

♀ - ovários - oviductos - espermateca - glândula da casca, vitelinos - útero - vagina →
 Canal de Laurer (nem sempre visível)

Foge à regra o Schistosoma mansoni onde observamos sexos separados e os ♂♂ apresentam um canal em seu corpo onde carregam as ♀♀ após a cópula.



(23)

OVARIO: 1 único

forma variável desde esférica até ramificada

OVÍDUTO - paredes musculosa que recebe os canais únicos da reunião dos vitelodutos

Podem apresentar 4 divertículos

→ ESPERMATÉICA

glds Casca revestimento de células glandulares em torno do oviduto.
Função discutida.

Intestino glândulas em casca
± ramificadas.
localizadas para fora do intestino
forma saída
constituído por membrana basal onde se dispõe o epitélio glandular

função produzir as maternas de reservas para os ovos.

Canal de Laurer - canal que conduz oviduto a face dorsal faltam em alguns Trematódeos função discutida. Atribuem a ele as seguintes funções diminuir excurso do sptro ou que se visse para a cópula -

Sagina porção terminal do útero com faixas grossas que funcionam como órgão copulador e ovipositor

Testículos geralmente 2. Canais deferentes tubos delgados. natureza conjuntiva que se dilata → a vesícula seminal que se encontra dentro da bolsa de cirro

Cirro parte protátil. É o órgão copulador propriamente. Pode

(24)

ser armado ou mesmo e as lâminas não existir. Odo = presente encontra-se dentro da bolsa

Próstata pode ser \pm desenvolvida ou não existir

Vesícula Seminal: pode ser vesículas alongada e enovelada, pode estar dentro ou fora da bolsa de euro.

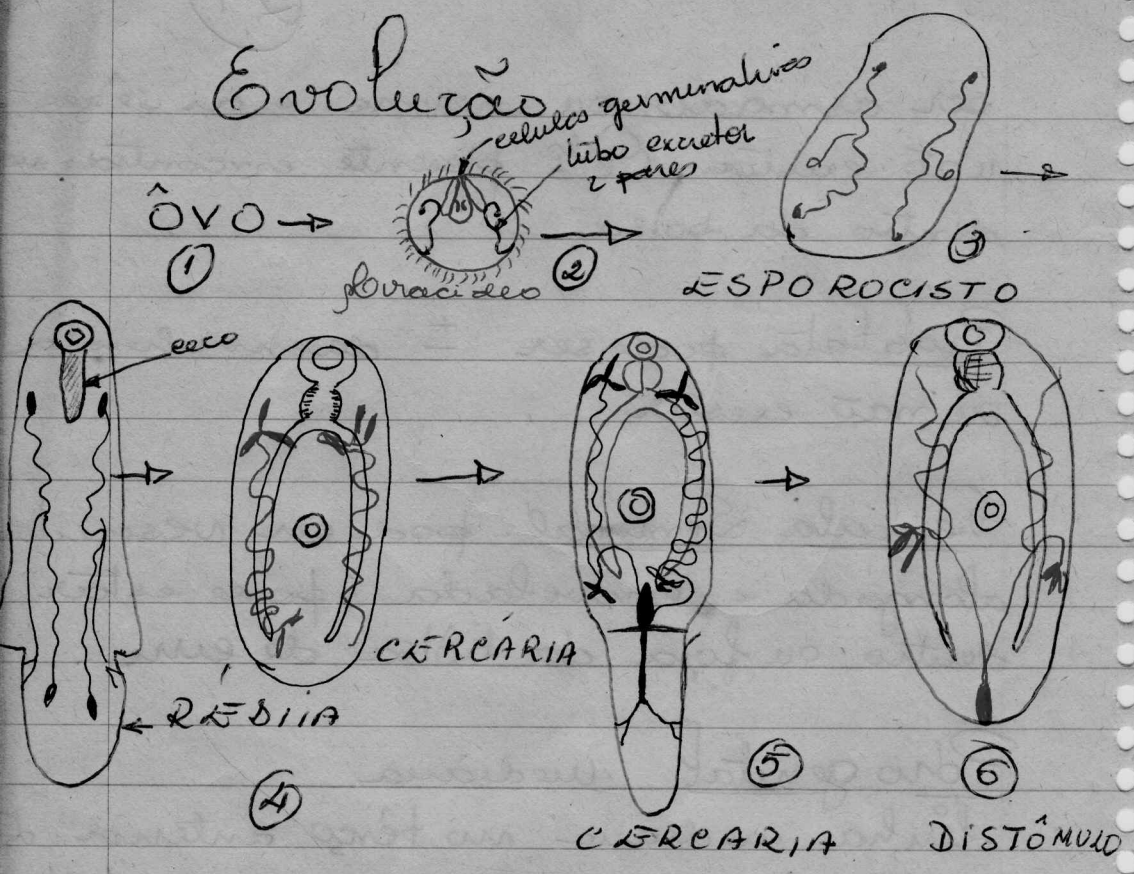
Póro genital mediana

- linha mediana no terço anterior do corpo. entre a ventosa oral e acetábulo ou

- posição lateral ao lado da ventosa

- terminal junto póro excetor

Evolução



③ ESPOROCISTO } 1ª geração
 → células germinativas do miracídeo } 2ª geração

Esporocisto 1ª geração → Rédia

Esporocisto 2ª geração → Cercárias

(25)

(4) Réclia - esboço tubo digestivo representado por 1 ceco - sistema excretor \cong ao do esporocisto (2 pares células excret) Orifício saída das cercárias

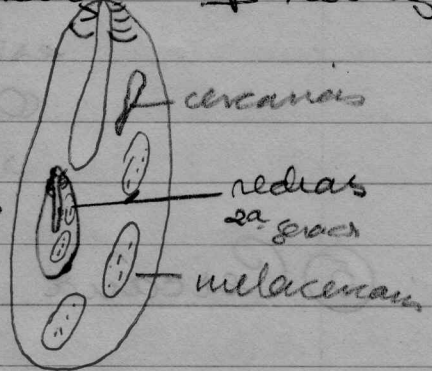
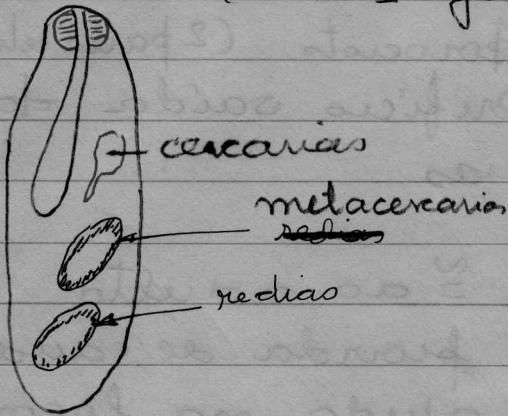
(5) Cercária \cong ao adulto provida de cauda que ajuda na locomoção - aparelho excretor + complexo abundante em 1 ou 2 orifícios, alguns em 1 par de órgãos sensíveis à luz - fase infestante - n formas e n especializações.

(6) DISTÔMULO = META CERCARIA \cong ao adulto sem a maturidade sexual

Os que se enquistam apresentam esta evolução entre a cercária e o adulto - Sem cauda.

Rédias } 1ª = geração
 } 2ª = geração

Rédias de 1ª geração → rédias



Rédias de 2ª geração → cercarias

Classificações

- Ordens

I Aspidogasteriformes Travassos, 1950.

Sentosa oral bem desenvolvida
Acetábulo ausente, substituído por 1 amplo órgão adiesivo ventral, de estrutura complexa
Com 1 só família Aspidogasteridae Poche 1907

II Bucephaliformes Travassos 1950

Boca no meio da face ventral
Intestino saciforme. 1 família
Bucephalidae Poche, 1907.

III Sotocotyliformes Travassos 1950

Extremidade anterior simples ou com disco muscular inerte
Acetábulo ausente. 1 superfamília
Nothocotylidae Bruce, 1932

IV Fascioliformes Travassos, 1950

Ventosa oral geralmente presente, +
desenvolvida. Acetábulo presente,
desenvolvido, rudimentar ou
vestigial. Sínias super famílias

1) Fasciolidae Stiles & Goldberger,
1910. Extremidade anterior
simples, acetábulo no meio
da face ventral, póro genital
pré-acetabular

Fasciolidae Raulet, 1895

Fasciola hepatica (Bineu 1758)
mamíferos, ovinos, bovinos, capri-
nos, suínos, raramente no ho-
mem

2) Echinostomatoidea

Interesse veterinário

3) Plagiorchiodea

(*) Póro genital ventral

Dicocelidae (*) (aquí)

Dicocelium dendritium

Eurytema celomatium

fastosorum

4) Heterophyidae → Heterophyidae
com ganótil = ventosa genital

Obetagonimus yokogawai →
 O Pentherchidae sem fôio genital
clonorchis pinus (parasita
 do homem) sem ventosa ge-
 nital.

5) Cyclocoeloidae, intestino com
 tomosado.

6) Cyclocoelidae
Ophotalmothraques magalhaesi
 (patô) ecos intestinais com
 ramificações

Typhocoelum cearense
 ecos com ramificações

7) Brachylaemoidae
Brachylaemidae → Brachy-
laemus mazzanti

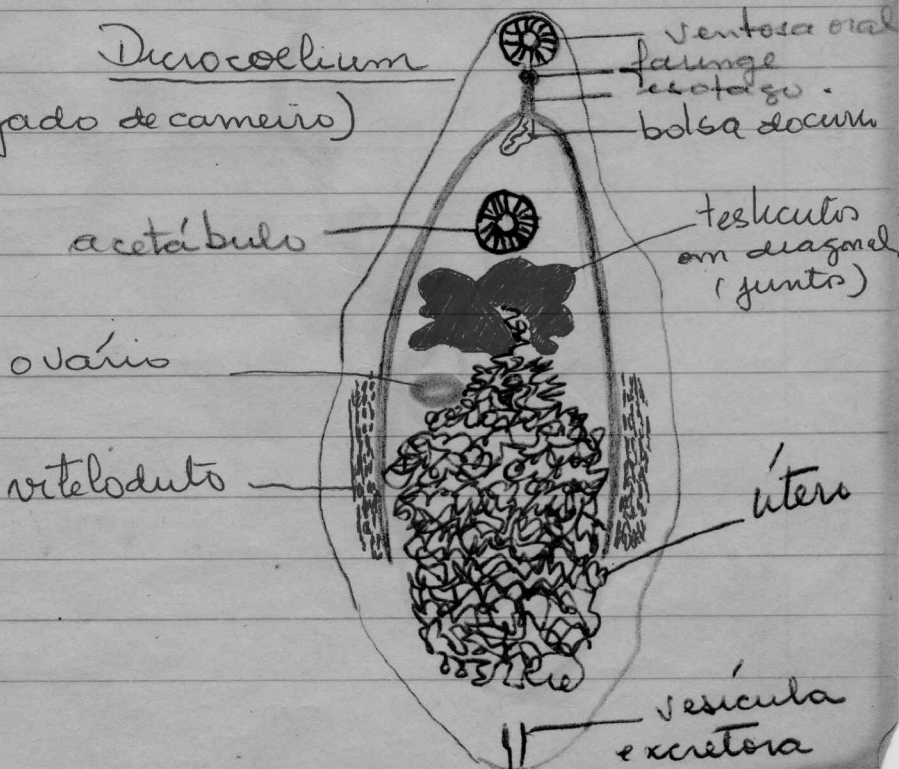
I)

Cyrtocera coelomatium

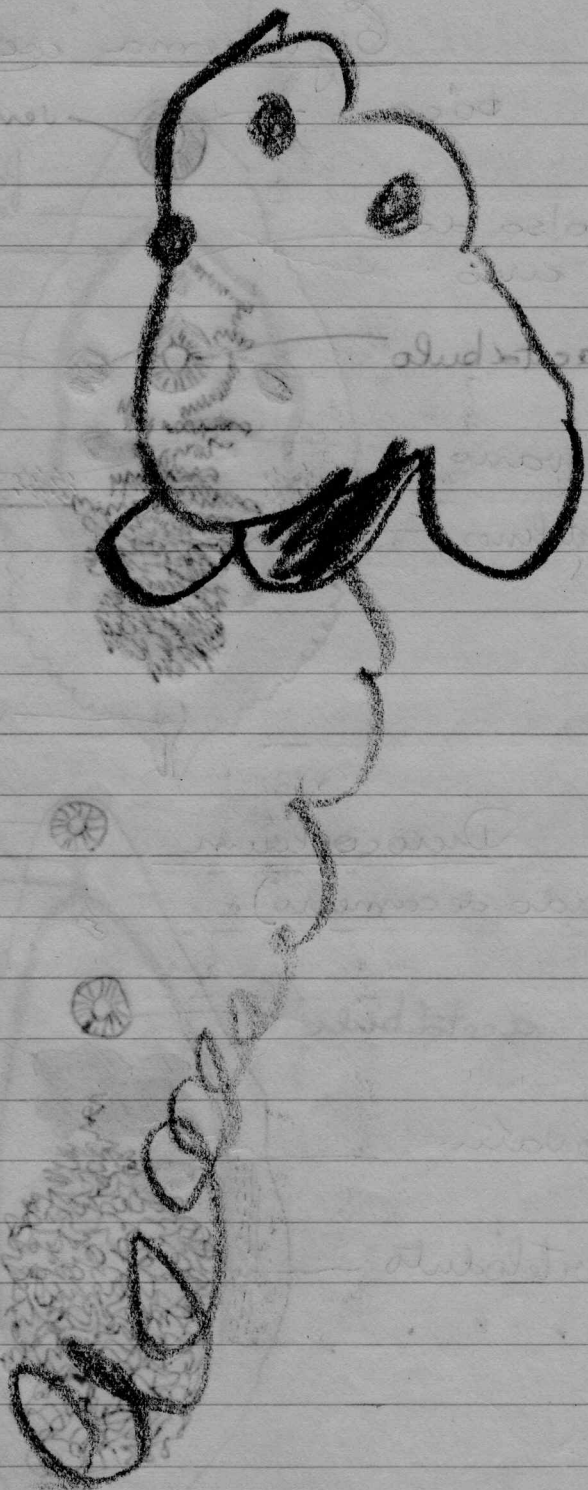
X II)

Durocoelium

(fígado de carneiro)



(pe)

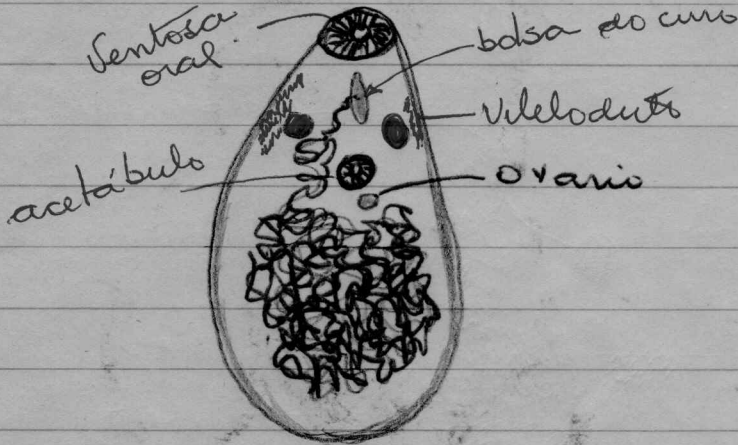


A

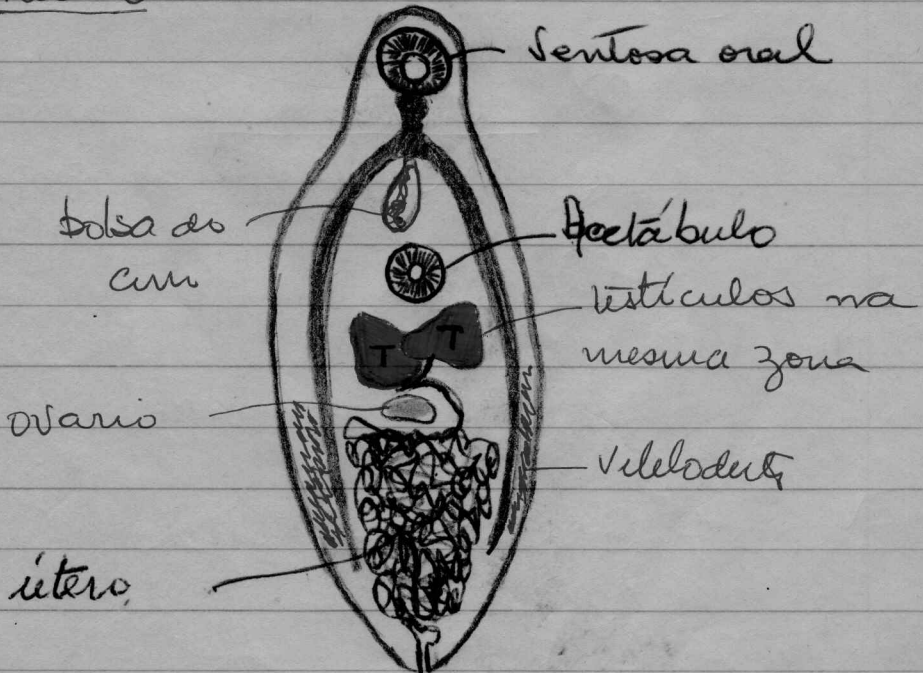
A

Handwritten notes at the bottom left corner, including the word "venera" and other illegible characters.

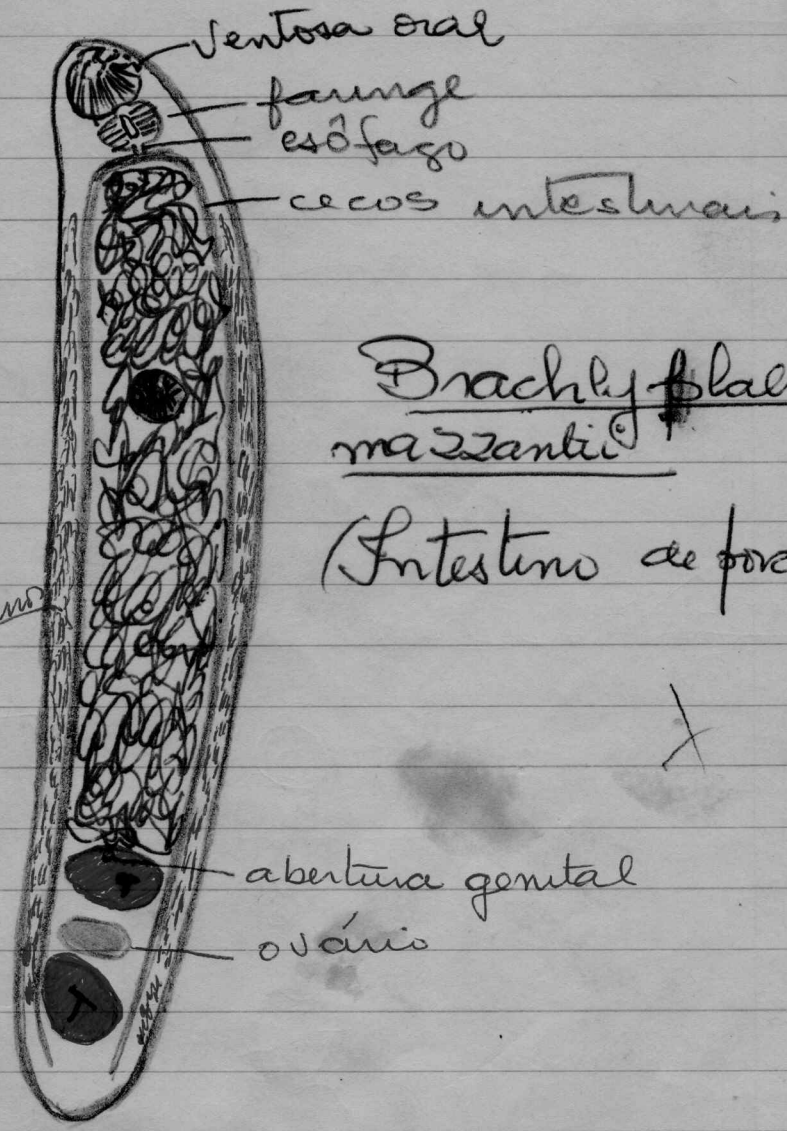
III

Lupidium similis (cobra)

IV

Curutiema fastosomelue = Platynosomum

IV



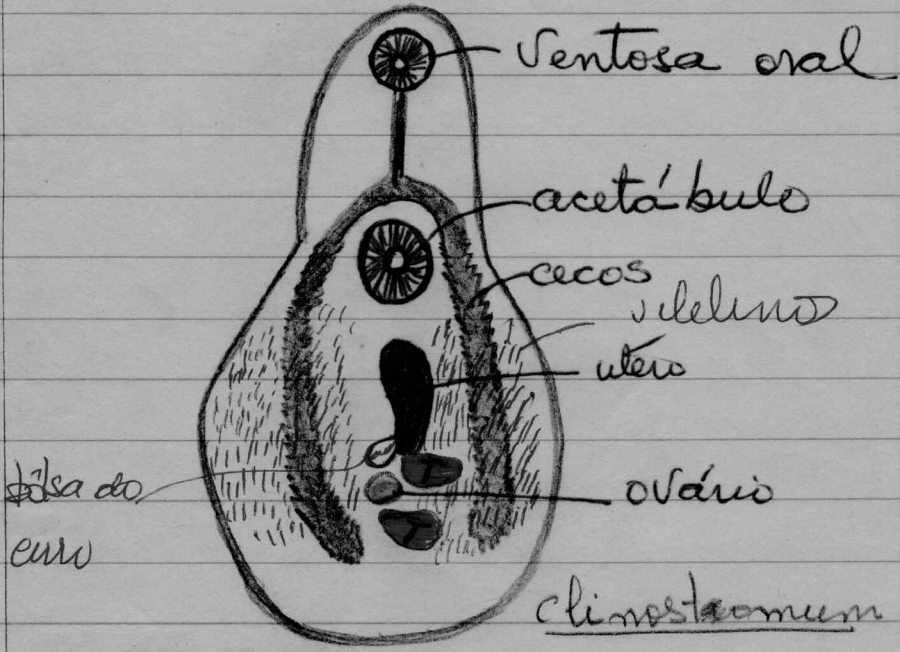
Brachyplalmus
mazzanti

(Intestino de poros)

Intestino

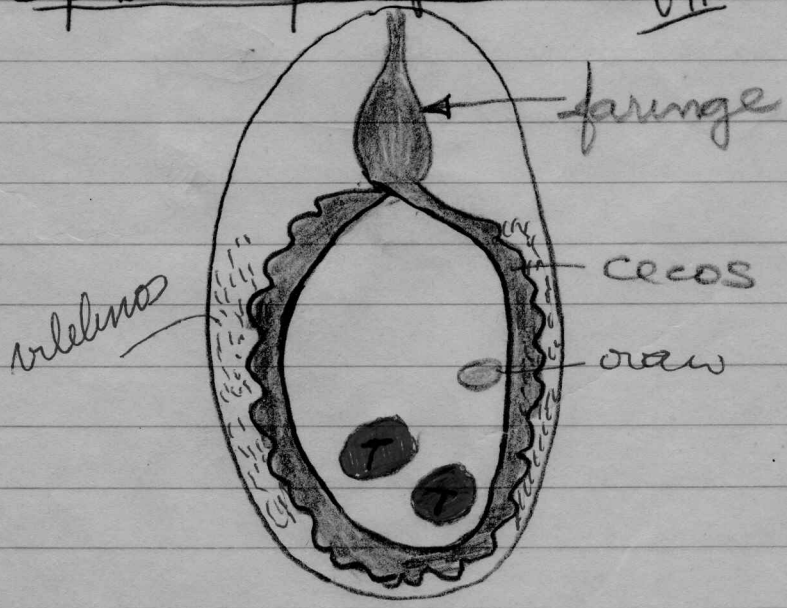
X

VI



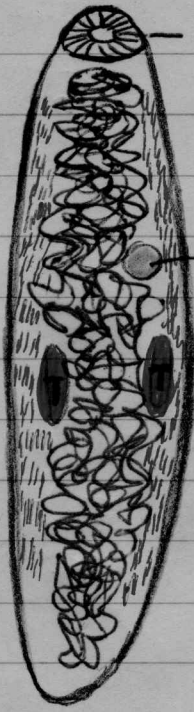
Ophthalmophagus

VII



X Tanaisia

= Tamerlania
(ruim de pombo)



Sentosa oral

ovário

VIII

X



Sentosa oral

bolsa do cirro

útero

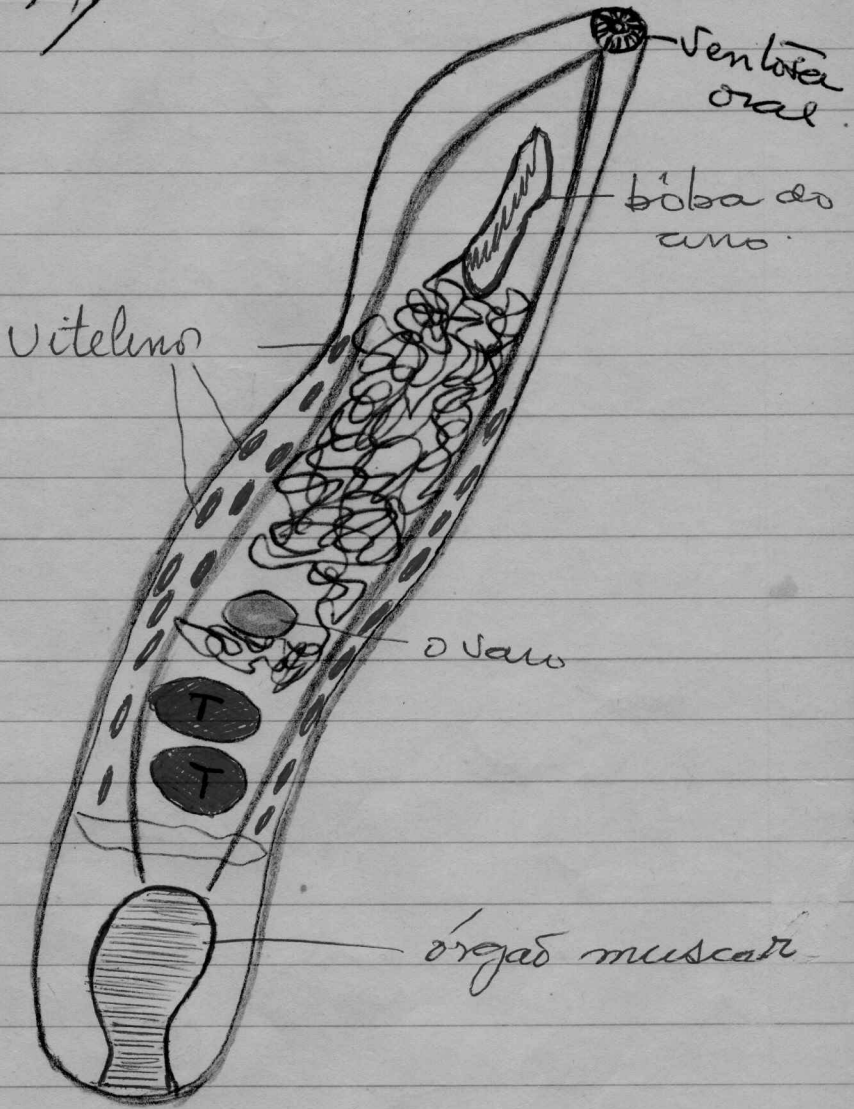
ovário

testes

IX

Echinotomum

X

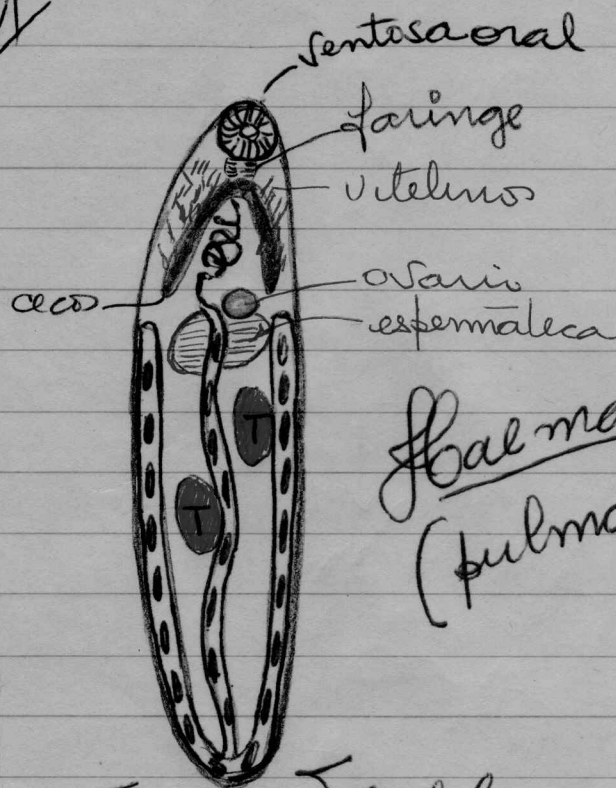


Betacaretabulum

aparelho digestivo de tartaruga

VI

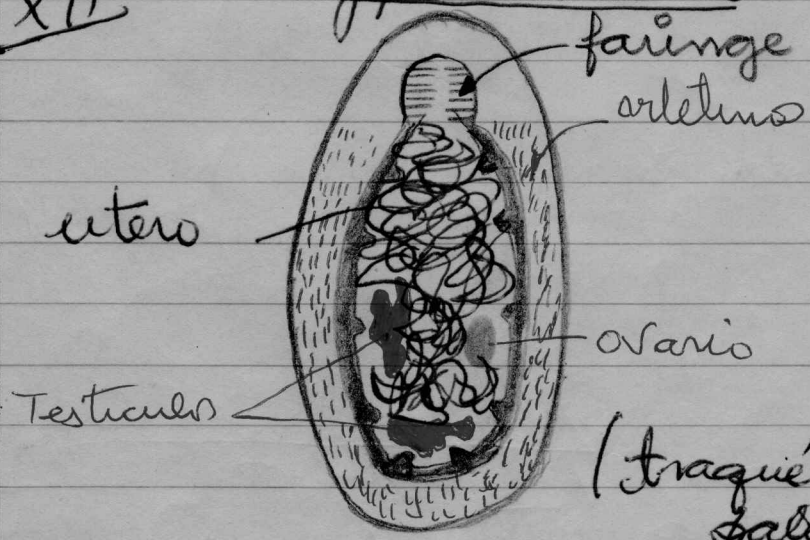
X



Planmatolechus
(pulmão de rã)

XII

Typhlocolum X



(traquéia de
sals)

XIII



tentosa anterior

vagina

Hippocampus

X

bolsa do
ovo

ceco

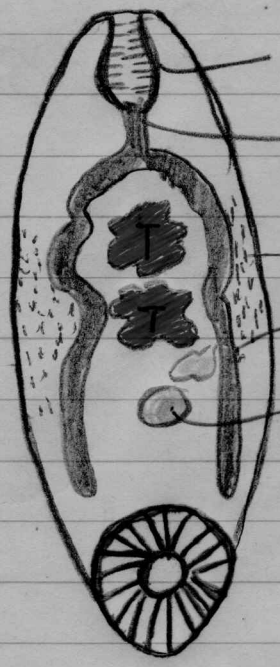
útero

intestino

ovário

póro excretor

~~XIII~~



faringe
esôfago
vellos
cecos
ovario

Scaltrima
C. tartarus

X Glyptelmis

vellos



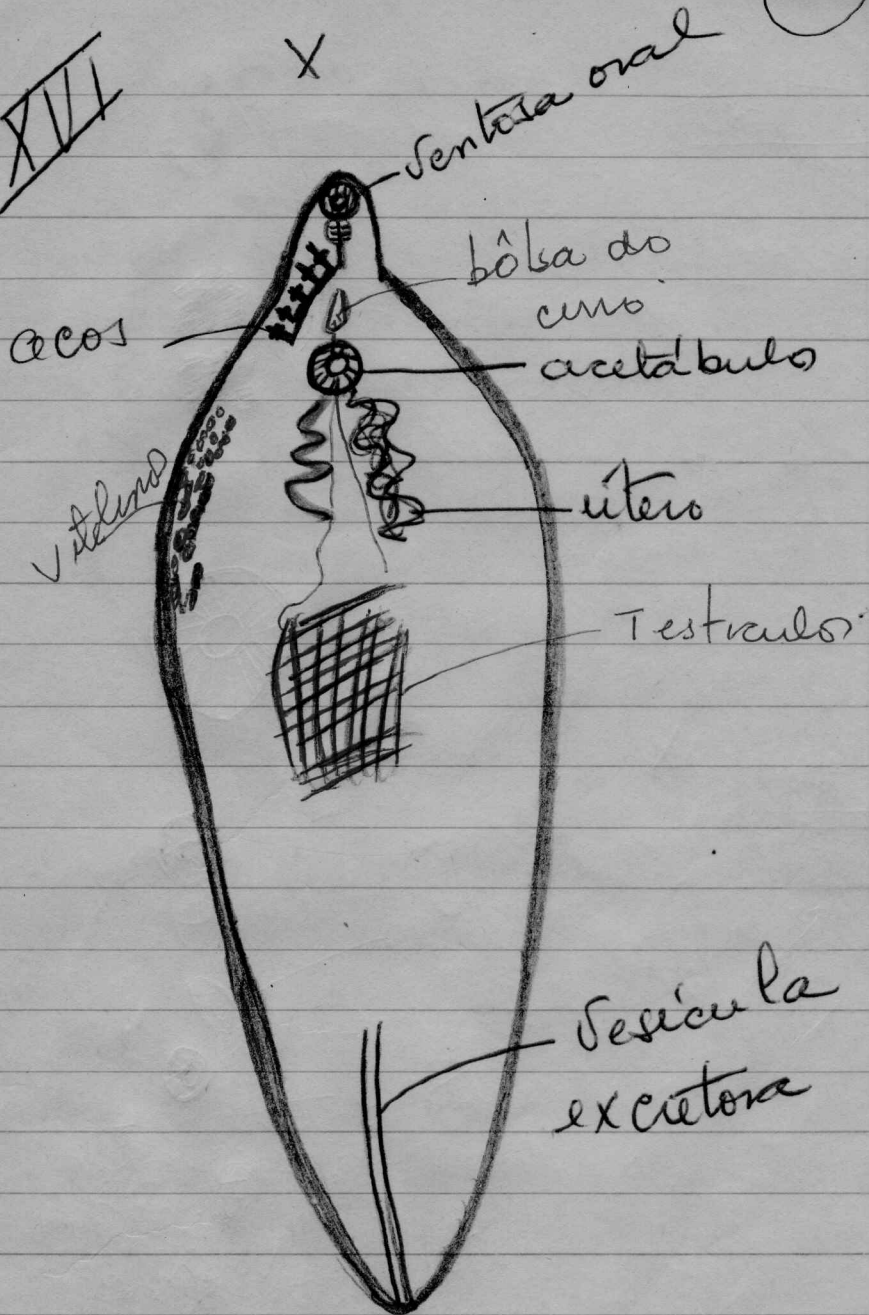
faringe
sugador
acetabulo
ovario
cecos
útero

~~XV~~

vesícula excretora

XVII

X



Fasciola hepatica
(figado de carneiro)

XVII



esôfago
bolsa do ovo

acetábulo
vitelinos

cecos

útero

Gorgoderina

(briga do sapo)

XVIII



ventosa oral

vitelino

acetábulo

ovário

mesocelium

X

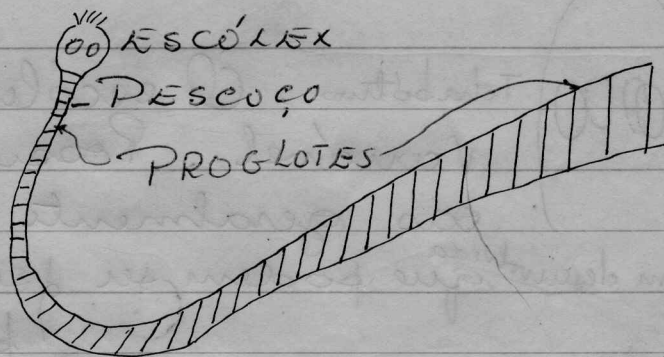
X

cestódeos

Caracteres gerais

Morfologia:

- 1) Constituídos por estrobilos \rightarrow elementos \pm individualizados que constituem uma cadeia de n $^{\circ}$ variável
 1 só estrobilo \rightarrow milhãres.
- 2) Estrobilo } escólex - parte anterior
 } pescoco - " interme-
 } proglote - " final.



ESCÓLEX - parte mais importante da cadeia

Composta de: Ventosas = botrídeos
 Rostelo = Rostio = Tromba
 tentáculos

Ventosas } Diobotrios (2)
 } Tetrabotrios (4)
 = botrídeos.

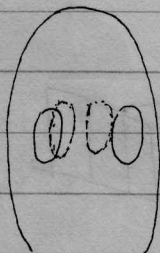
Botrios - fendas alongadas frequentemente musculares



Dicotylus. O escólex é simples sendo mesmo nas raças rudimentares.

Ventosas são reduzidas geralmente as 2 depressões longitudinais com função nula ou quase.

Geralmente não existe outro órgão de fixação para o parasito.



Tetrabothus. O escólex é muito variável. Possui 4 ventosas geralmente redondas, e bem desenvolvidas que podem ser péssimas pedunculadas.

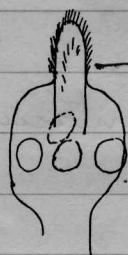
As dimensões das ventosas podem atingir a grande em relação ao escólex com formas curvas ou lisas. Ex:

Davameidae bordos das ventosas revestidos de ganchos.

Posição das ventosas parte terminal
" " laterais

Sentosas na parte terminal de terminam em um espaço onde encontramos uma depressão Ex: Anoplocephalidae.

Sentosas laterais possuem sempre 1 proboscida terminal cônica e desenvolvida que é geralmente uma guarnição e guarnecida por uma coroa de ganchos que são característicos para cada sp.



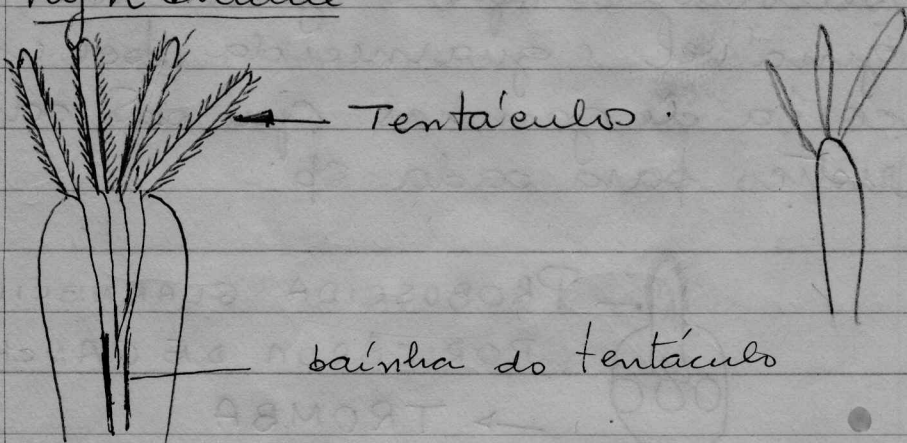
← PROBOSCIDA GUARNECIDA
POR CÔROA DE GANCHOS →
→ TROMBA

O nº de ganchos ^{seus de} sua disposição, na tromba → Caracter sistemática como também o é o seu formato.

Em certos casos a tromba pode se transformar em 1,5° ventosai

Em cestódeos parasito de peixe adiante de cada ventosa existe uma tromba irragável, guarnecida de ganchos. Essa tromba intencionalmente retrátil em 1 bainha especial

Ex: Tentaculiformes = Tetrachynchidae



PESCOÇO - anéis nascem a estrutura simples podendo apresentar dilatação na porção anterior que às vezes são confundidas como ESCÓDEX qdo examinadas superficialmente

PROGLOTES = ANEIS = ESTRÓBILLO
= PENIDES.

Proglotes { anteriores → jovens
 { medianos → maduros
 { posteriores → grávidos.

Proglotes { Achatados dorso-ventral-
 { mente
 { Comprimento maior do
 { que a largura (maioria)

Anéis jovens são sempre mais
largo do que longos.

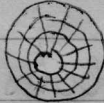
Anéis maduros → órgãos sexuais
formados.

Uma vez fixação altera o formato
do proglote.

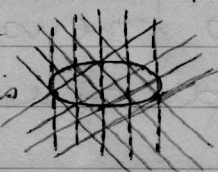
Proglote é revestido por 1 cutícula
antibista originária de epitélio
que se atrofia + tarde. Nas possuem
órgãos de sensibilidades ou ganchos.

Anéis Grávido → Cápsulas ovi-
geras.

Sistema Muscular

a) músculo das ventosas constitui
do fibras radiais e cir-  culares.

b) músculo retratores da tromba
ou das trombas → por desenvol-
vimento da desevagnação.

c) músculo do corpo → sín-
cise de feixes de fibrilas:
anulares, longitudinais  (mais inter-
no) e oblíquas.

Para a sua musculatura o
proglotes podem ter o seu movi-
mento de reptação uma vez
destacado da cadeia

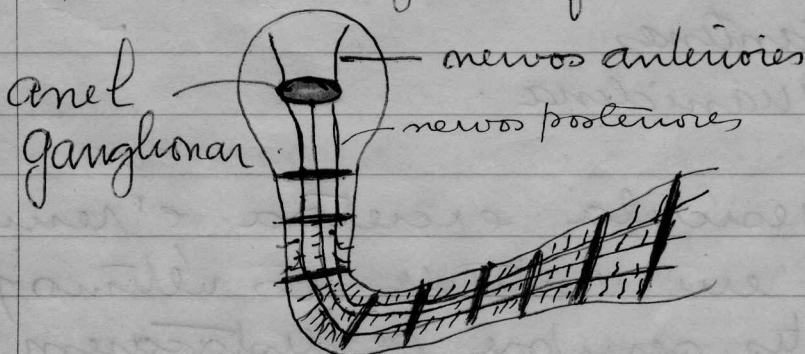
É provável que seja pelo movimento
conjugado dos diversos elementos
da cadeia que os grandes estódes
se mantêm no interior do intes-

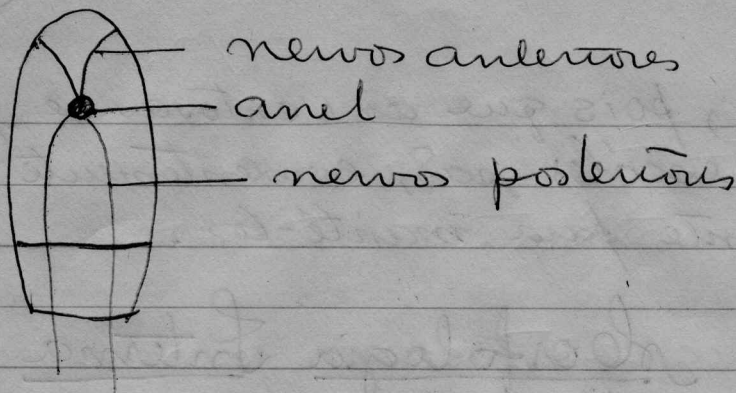
tino, pois que as ventosas e ganchos do escólex são, evidentemente, insuficiente para mantê-los.

Morfologia Interna

a) Aparelho Digestivo: ^{Não possui} ~~Alimentos~~
Alimentação por Osmose

b) Sistema Nervoso:
Anel Gânglionar que fica no escólex daí saem filites nervosas para a parte anterior destinado ao órgão encontrado no escólex e nervos posteriores que percorre o estômulo até os proglotes que por sua vez se dividindo a inervação dos órgãos que neles se encontram





c) Sistema Excretor

Células vibráteis → SOLENÓCITOS que existem nos proglotes que se ligam a tubos longitudinais e transversais (2 ou 4)

No último anel, em alguns casos, pode existir 1 vesícula excretora que é abertura dos canais,

Substâncias de excreção já encontradas

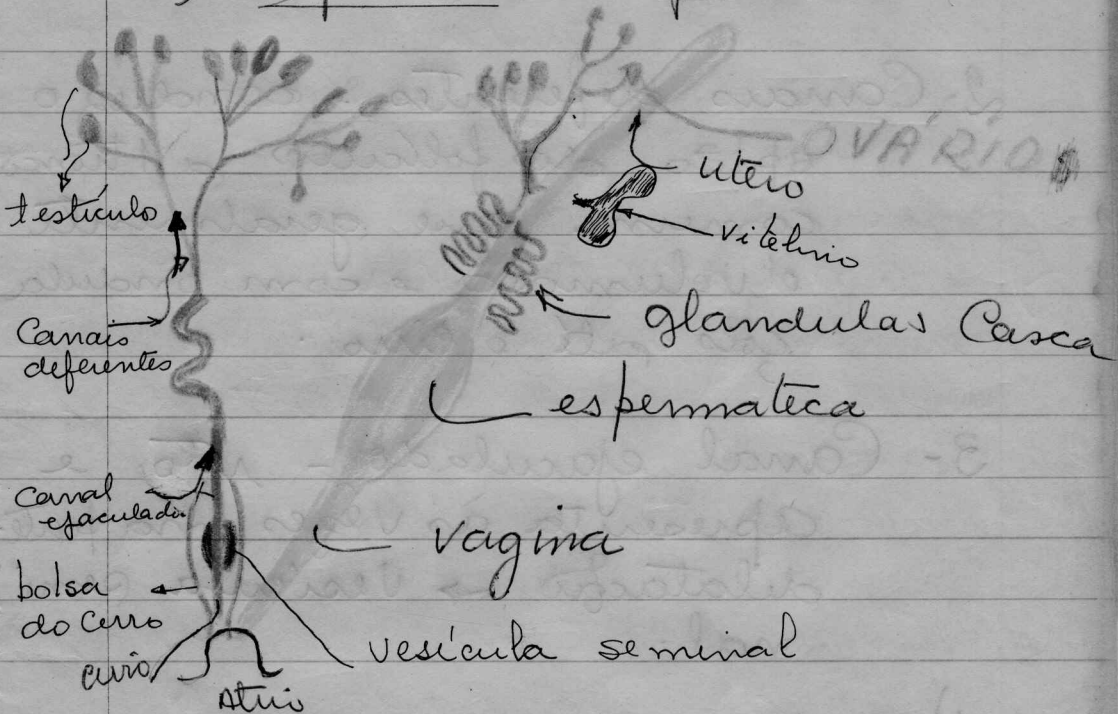
xantinas

guanidina.

A vesícula excretora é renovada em virtude do último proglotes sempre se destacarem

tubos → Canais Aquíferos.

d) Aparelho Reprodutor.



São hermafrodita.

Aparelho masculino

- 1) testículo grandes nº? ou 1 só
 porção central do anel
 geralmente entre canais
 excretor, ficando
 expalhado ou não.
 Se a porção mais fequien
 te é a central mas pro va-

ria muito

Aramp, nº dos testículos →
caracter sistemático

2- Canais deferentes: conduzem o
espermatozoides dos folículos a 1 tronco
comum que geralmente
é volumoso e com ondula-
ções até o cirro.

3- Canal ejaculador - reto e
apresenta às vezes na parte
dilatada → Vesícula semi-
nal.

4) Bolsa do cirro } vesícula seminal
 } glandulas prostá-
 } tica
 | cirro -

Contem o cirro protátil e
pode ser + ou - desenvolvida. Em
muitos casos dimensões grandes.
Seu interior encontram o cirro
que pode ser precedido por 1 procto

ganglionar \rightarrow gl_d prostática
depois o cino freqüente mente
provido de espinhos recorrentes
de dimensões + variadas.

O amadurecimento dos oigãos $\sigma\sigma$
precede o ♀♀ de tal modo que
evita a auto fecundação.

+ fecundação

Oigão $\sigma\sigma$ jovens com ♀♀ de
anéis mais velhos de + mesmo
estádios.

Aparelho Temeirino

Vagina

Espemateca

Gl_d de Casca

Ovário

Vitelinos

Útero

1) A vagina tem abertura externa no atrio do lado da bolsa de arno e se dirige quase que retamente para Gld Casca. Todt possui uma dilatacao -> ESPERMA TECA

2) Glandula da Casca: Constitui da por 1 prolongamento da vagina onde convergem os ductos de nu merosas pequenas glds unicelula res disposta em rede do canal

3) Utero parte da Gld da Casca Orgao de incubacao (*)

4) Ovario: parte central do protob gao existe apenas 1 apavelha reprodutor, raramente lateral gao duplo. E' constituído por inu'meros foliulo dispostos em leque formando 2 lobos de cada lado. que podem ficar soldados Ex Monixia e lura

Taenia : Tem função de fabricar os ovos.

5) Vitelinos: Órgão glandular produz substância de reserva para o ovo. ou a casca segundo alguns autores

Localização } lateral mente ao proglotes
situated entre os 2 lobos do ovário

forma: } folículos com canais excretórios mais ou menos como Taenia
arredondados ou ± alongado do lado situado entre 2 lobos do ovário

(*) Útero - utilizado como caracter sistemático em virtude de suas saídas

geralmente: canal cego
Quando existem 2 eles se fusionam ponta a ponta

formar rede \pm desenvolvida
 Ex: Nipylidium

Útero poder ter abertura desti-
 nado a postura

Ex Bothriosephaliformes
 Essa abertura se localiza na
 face ventral logo abaixo do
 póro genital

O n^o de ovos existente em cada
 útero pode variar mas é + ou -
 c^{te} dentro de limites para cada
 sp.

Evolução dos Cestódeos

COM OVOS

I Com formas císticas (ovo sem opérculo)

a) Com vesícula rudimentar

1) CYSTICERCÓIDE - sem cauda



2) CERCOCYSTIS - com cauda



b) Com vesícula bem desenvolvida

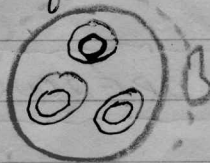
1) CYSTICERCUS - 1 só escólex



2) MULTICÉPES = COENURUS - com vários escólex



3) QUISTO HIDÁTICO - com vesículas filhas e escólex



II Com larvas Acísticas (ovo com opérculo)

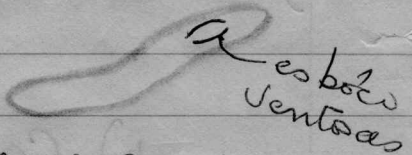
1) PROCERCÓIDE - larvas muito pequenas sem multiplicação larvar



2) PLEUROCERCÓIDE = SPARGANUM com multiplicação larvar

SEM OVOS

distoamente do pescoco

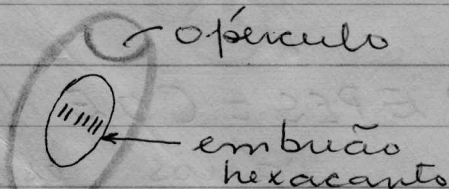


estôdo ventosas

Estudo da Evolução com

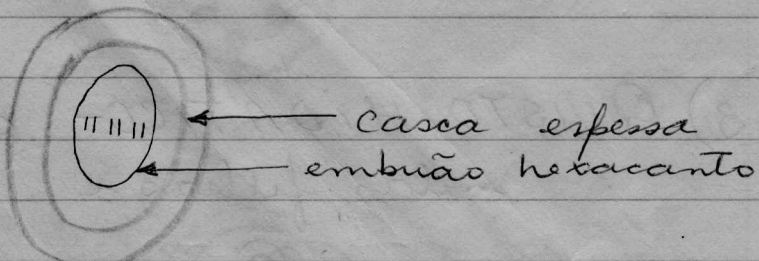
OVO:

10)




ÓVO COM OPÉRCULO

20)



ÓVO SEM OPÉRCULO

Em exames de fezes existem vegetais que parecem com ovo de tênia, verifica-se a diferença pelos ganchos

 - Ganchos → embuão hexacanto.

São heteroxenos.

1º) Se o ovo é com opérculo → embuão sai do ovo para o meio exterior

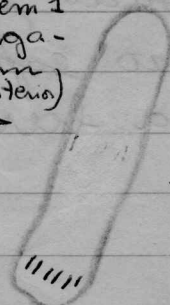
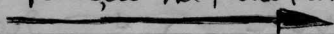
2º) Em caso contrário na abando na o ovo.

1º) O embuão penetra ativamente no hospedeiro intermediário. Fora do ovo se apresenta como um organismo recoberto de cílios (lembra 4 miracídeo) onde há ganchos. Pode penetrar ativamente ou passivamente (ingerido)



Meio

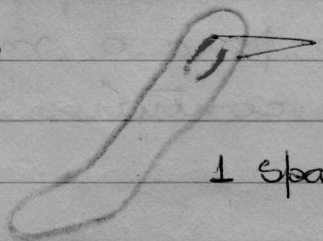
(se transforma em 1 larva + ou - alongada, ganchos sem função na parte posterior)



PROCERCÓIDE

hospedeiro intermediário

A procercoide sai ser ingerido por outro hospedeiro intermediário, aí a larva cresce e vão aparecer o esboço das ventosas → PLEUROCERCOIDES = SPARGANUM que permanece no hospedeiro intermediário. Depois por ingestão passiva se transforma em adulto no hospedeiro definitivo.



esboço de ventosas

1 sparganum → 1 só esboço da prolongamente dando 12 adultos

20) Qdo o ovo não tem opérculo e embrião hexacanto fica dentro do ovo, há necessidade de ingestão pelo hospedeiro intermediário OBRIGATORIAMENTE PASSIVO.

No hospedeiro intermediário o embrião abandona o ovo e portio primo especial escolhe 1 plô → outra larva.

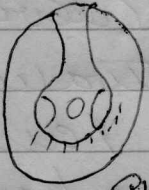


reentrância que representa a cabeça ou escólex do adulto

Pode receber nomes \neq s conforme o seu aspecto. São chamados agora de CISTICERCOIDE

Neste hospedeiro intermediário parte ingerido levanta o cestócercoide \rightarrow começa a se alongar e dar o cestóidio adulto, biotamente do pescoço

Ovo ver é operculado \rightarrow larvas císticas

a)  sem lig praticamente vesícula rudimentar praticamente virtual.

CISTICERCOIDE (140 \times escólx).

b) Ovo possui apêndice caudal e a propriedade de multiplicar-se

CERCOISTES



Ex: CISTICERCUS. (CISTICERCOIDE)

<u>Taenia</u>	<u>solium</u>	<u>C.</u>	<u>cellulosae</u>
<u>Taenia</u>	<u>saginata</u>	<u>C</u>	<u>bovis</u>

1 Cisticerco com 4 só escólex
 → 1 taenia

Cisticerco com vários escólex.
 → COENURUS = MULTICEPS.



Ado forma 1 vesícula com buta multiplicação larvar (devido ao cisto com paredes relativamente espessa e em torno há 1 curta reação do organismo do hospedeiro interno.

É a camada em interna e 1 camada reprodutiva → da vesícula as 2 a da mas menores → vesículas filha endógenas → gto + antigas 1 vesícula filha vem se situar do lado de fora



CISTO HÍSTICO

51

15004

~~256~~

~~75²~~

(52)

Achantocephala

Achantos - gancho
cephala - cabeça

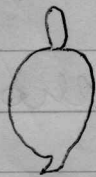
- endoparasita, enteroparasita
forma adulto

- corpo cilíndrico + em 2 partes
a) tromba = proboscida
b) corpo.

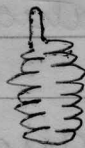
- pseudocelomado.

- heteroxeno.

Variações



cordiforme



moniliforme ou
leniforme.

() pseudo-segmentado
() Gigantorhynchus



pseudo segmentação irregular
dando sobre a cutícula
mas o corpo acompanha
Presthepichus

- ♀♀ > que ♂♂
+ +

- cor branco-amarelado -

Ben Winkler 1^o = ver Acantho-
phala

- simetria bi-lateral

- musculatura sincial

- Sem aparelho digestivo

- corpo achatado lateralmente

- dimensões variada mm → dm

- largura não ultrapassam 5 mm

- corpo revestido de cutícula anélida podendo conter espinhos sobretudo nas extremidade.

- Sem aparelho digestivo

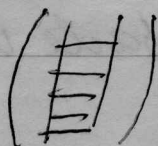
- Corpo = 2 partes anterior
posterior

anterior a tromba retrátil
posterior a abertura genital

- Apresentam Lemnisco - prolongamento no ponto de unção da tromba com o corpo ^{paralelo do} que se expunha receber o líquido das lacunas da tromba que esta se retrai e expelido estas se distendem.

- Lacunas contendo líquido nutritivo entre o tecido muscular que encolam graças ao movimento do animal.

Canais que cortam o corpo lateralmente



Tromba : 1) Tipos q^{to} a forma

a) Globoso - tipo + simples.
ganchos alternadamente e obli-
quo que nunca se superpõem



b) Claviforme - tipo intermediário
ganchos em globosa,
fileiras avançam até o pesco-
ço



bainha da tromba

c) Cilíndrico



Ganchos são de formas características.
e o n^o deles caracteriza sistematicamente.

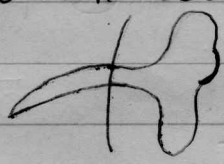
A tromba é constituída por 1
saco muscular alongado. se
insere na parte média do corpo

ficando a parte anterior → tromba
propriamente dita e 1 parte interna
→ bainha da tromba

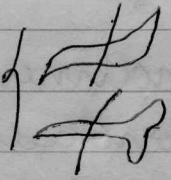
A tromba é guarnecida por gan-
chos que estão enplantados na
camada muscular por raízes du-
-plas ou simples-

Ganchos

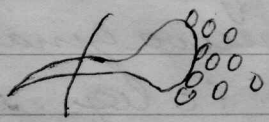
1) teniforme → base dupla



raiz simples (forma de U invertida)



gancho de base da tromba





base tripla

Raiz simples - parte externa →
lâmina e 1 raiz simple para
base

Raiças dupla } + raiz alargada
posteriormente
+ raiz alargada para
extremidade tromba

Trombas

a) Suavidade na veia 

b) Rebrantes 

Loemisco:

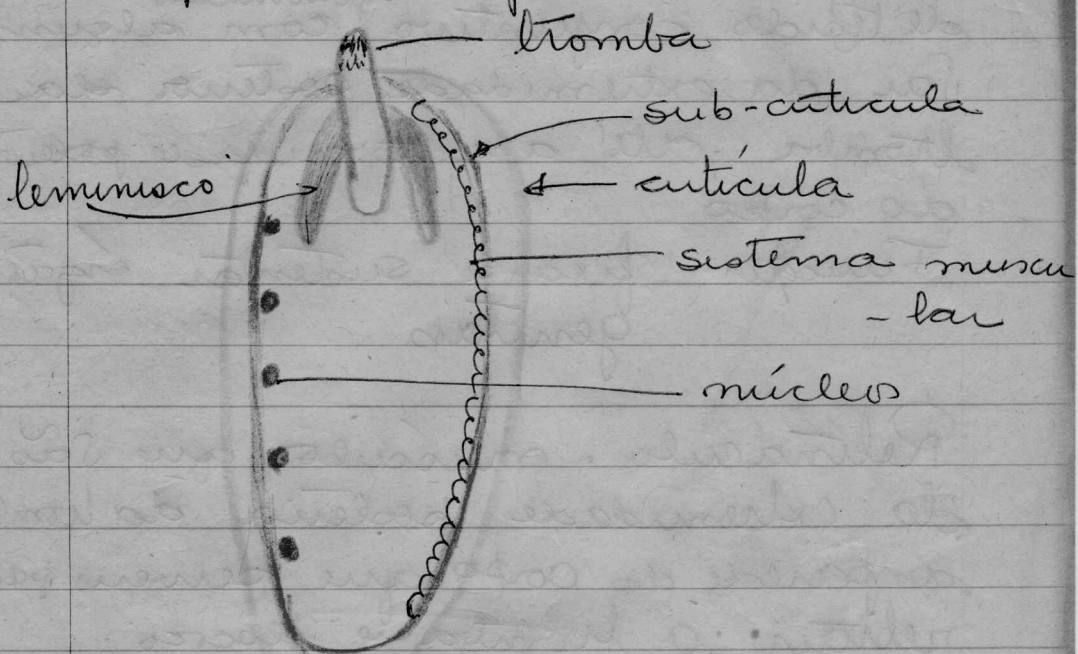
n^o geralmente 2 podendo ter +
arredondado ou não
função discutida:

- tomar parte na suvagina
e do desuovaginado tromba
- rebrante: o lig. entra na no
loemisco e vice versa (+ certa)
- tem estrutura \approx a da can^{pa}
nha da tromba)

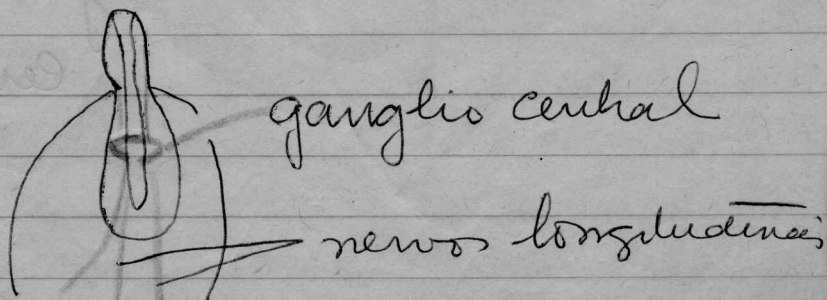
Bainha da tromba paredes

(55)

dupla ou simples ou musculares



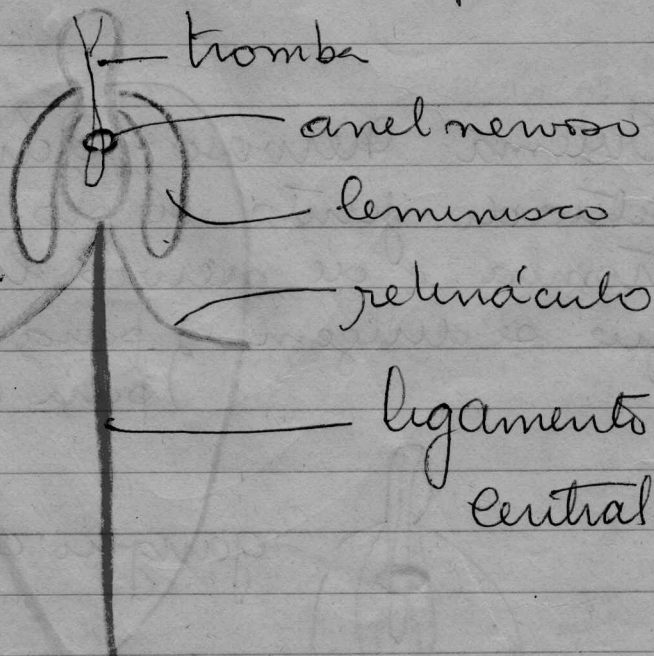
Sistema Nervoso: Gânglio central situado junto ou no interior da tromba e de nervos longitudinais que se dirigem } para tromba
} para corpo.



Ligamento Central - ligamento
de tecido conjuntivo ^{quameado} com alguns
sai da extremidade posterior da
tromba até a extremidade posterior
do corpo

Função: fixar e sustentar órgãos
genitais

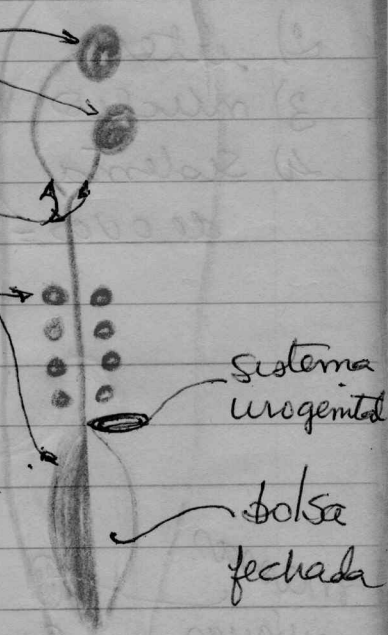
Retináculos - músculos que são
da extremidade posterior da tromba
a parede do corpo que servem para
retrair a tromba e pescoco



Aparelho Reprodutor

Masculino:

- a) testículo
- b) canal deferente
- c) " ejaculador
- d) glând. prostática
- e) Bolsa de Saftingen ou bolsa fechada e bolsa copuladora



Bolsa copuladora

sempre em forma

de campanula que pode

se retrair
corpo

Glândulas prostáticas

Tipos	Nº
a) globosas	} 6-8 unicelulares 4 orgaos só
b) cilíndricas	
c) sinúcio	

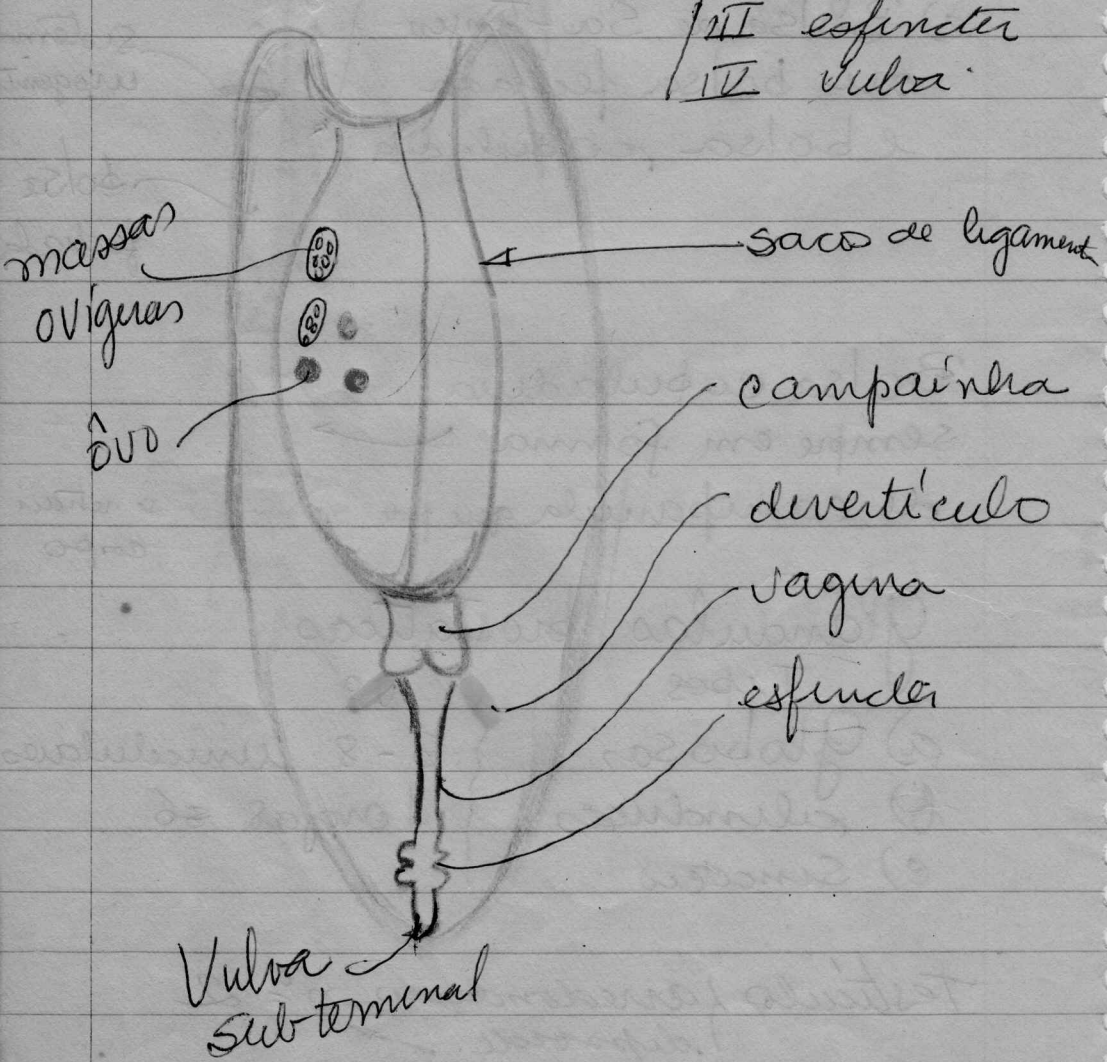
Testículo } arredondado, nº = 2
 } diploide

Femenino

- 1) Ovario
- 2) útero
- 3) núcleos ou massa ovígeras
- 4) Sistema seletor

de OVO = OVEJETOR

- I Campanhela (fúnel)
- II Vagina
- III esfíncter
- IV Vulva



Campainha - órgão muscular com a abertura voltada para a extremidade anterior

Núcleos ovigeros - ficam livres na cavidade geral q^{do} a campainha se abre nesta cavidade ou ficam em tecido conjuntivo (estôpo) formando ligamentos centrais → 2 sacos conjuntivos (Ovários - útero) que se abrem na campainha

• Ovos com 3 involúcrulos sendo o médio às vezes formado de estrangulamentos.

Forma Elipsoidal curta → fusiforme

Ovojetor

Fúnculos no ducto sp^{to} + fecundados
cavidade geral

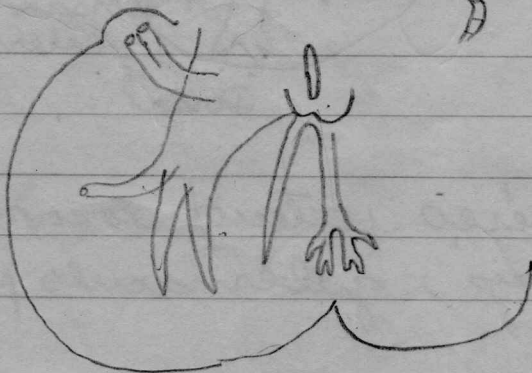
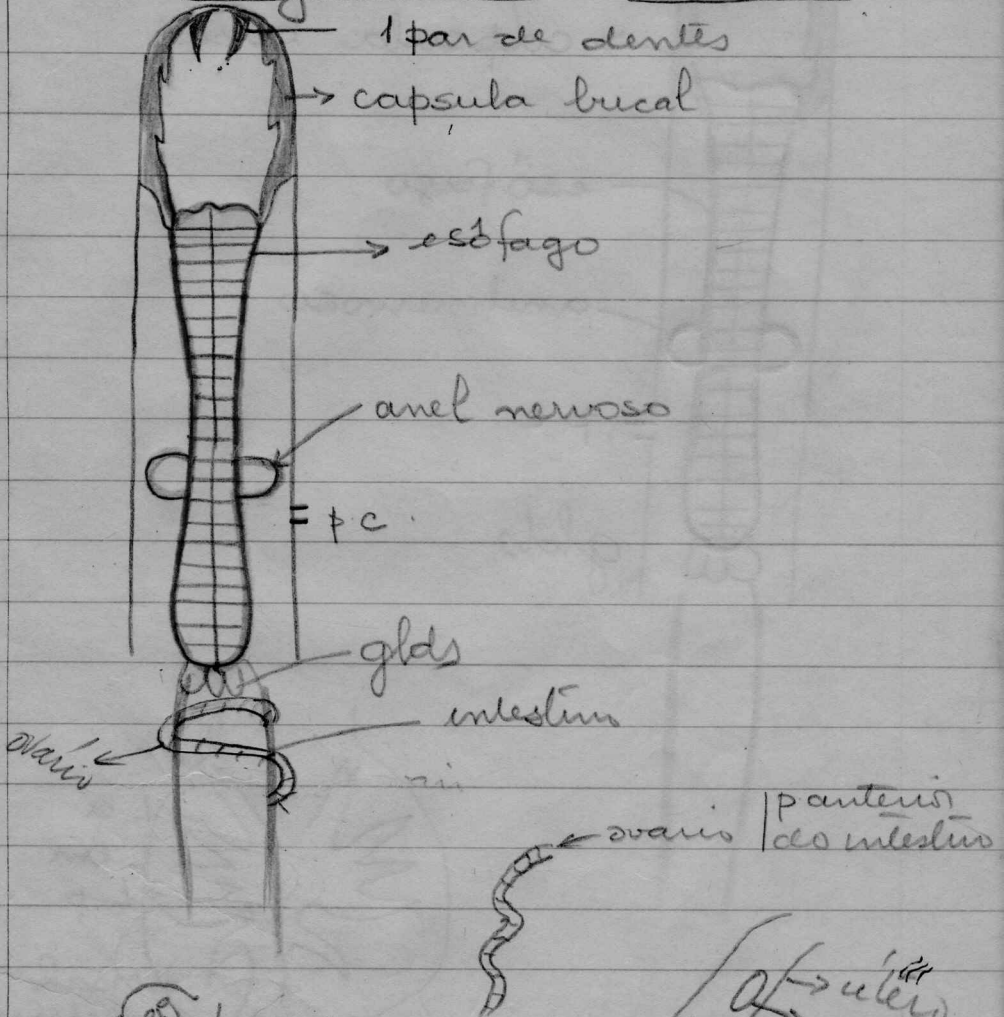
• eliminar o ovos.



ovo

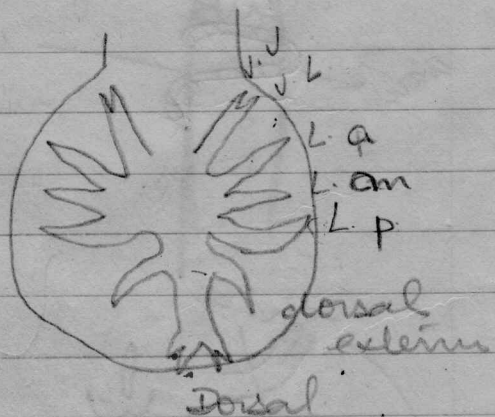
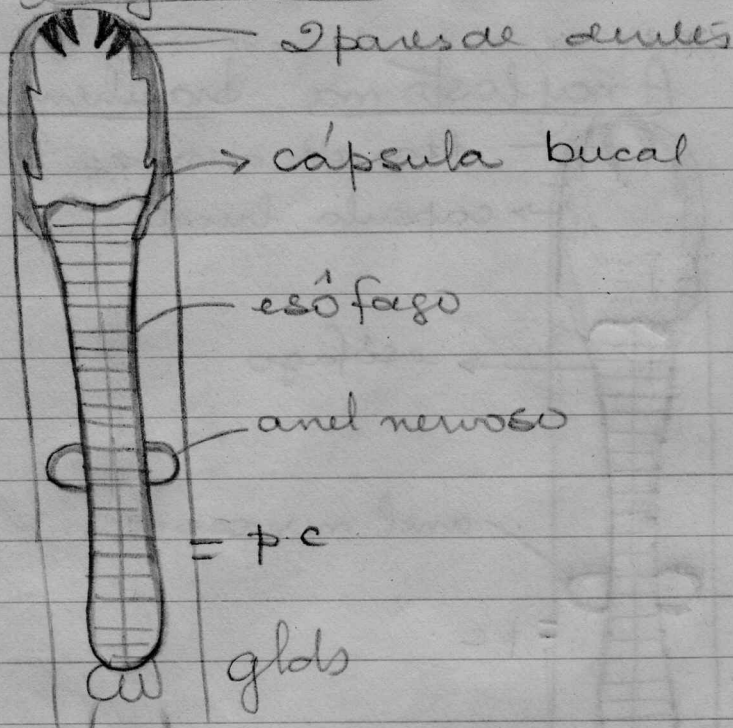
Láminas de Sematódeos -

I Ancylostoma brasiliensis



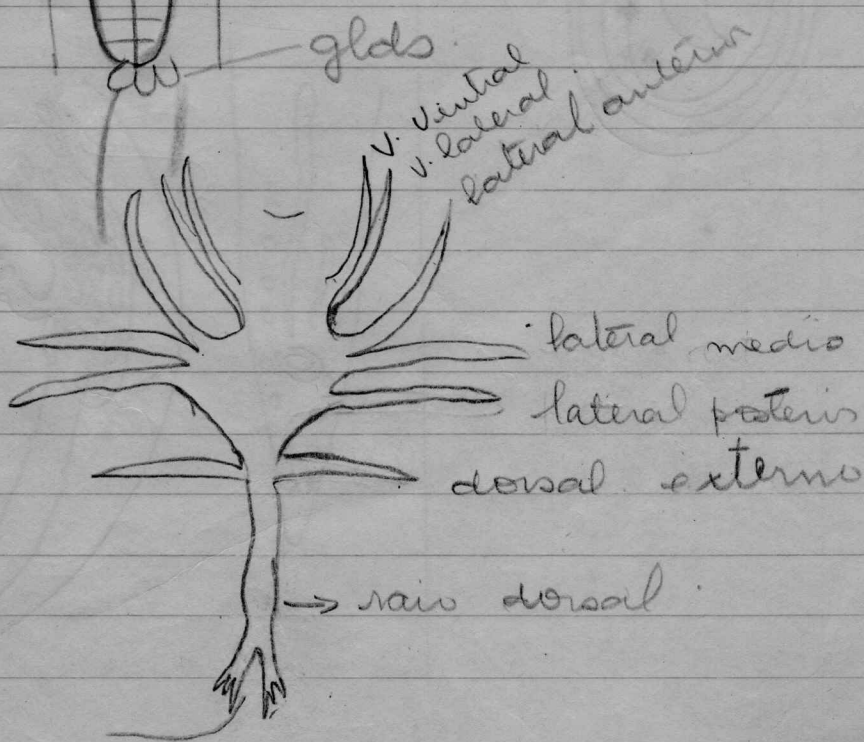
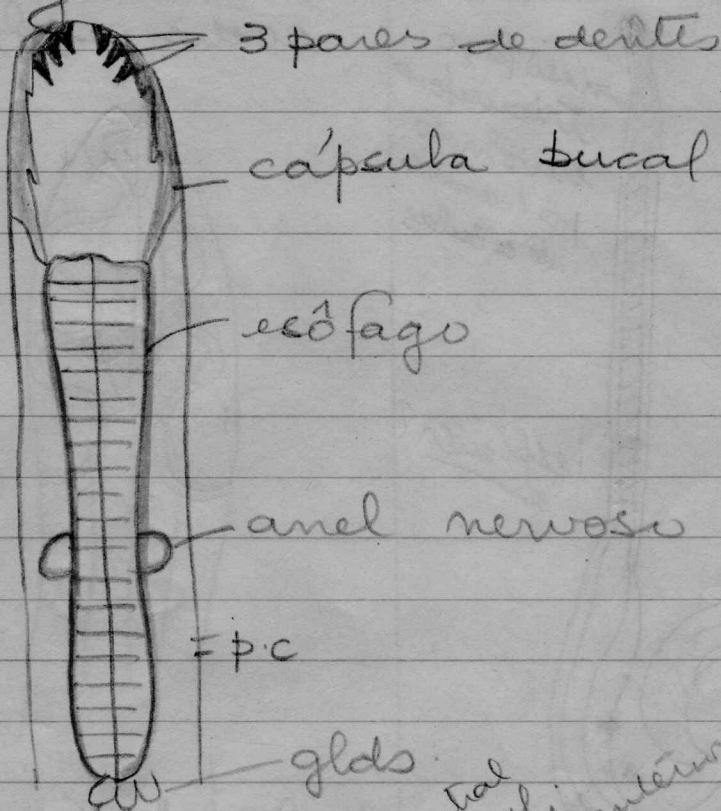
ovario | p. anterior do intestino
 /
 útero
 ovos
 p. posterior do intestino

II Anaylostoma duodenalis

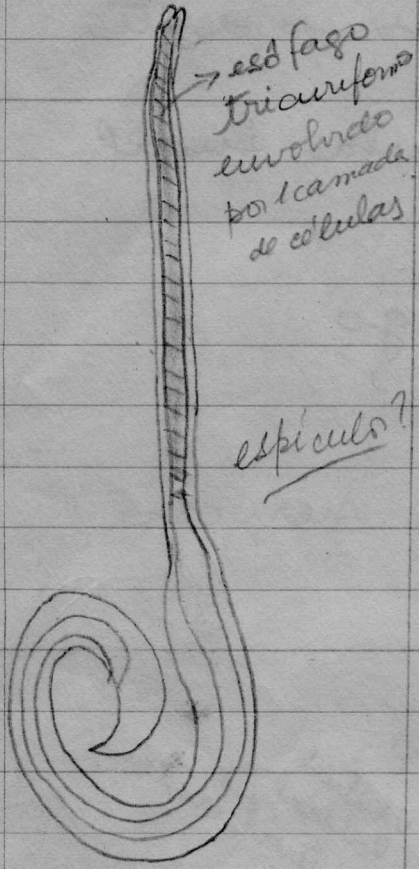


vulva no terço posterior do corpo -
 espiculos iguais, gubernaculo presente

Ancylostoma caninum



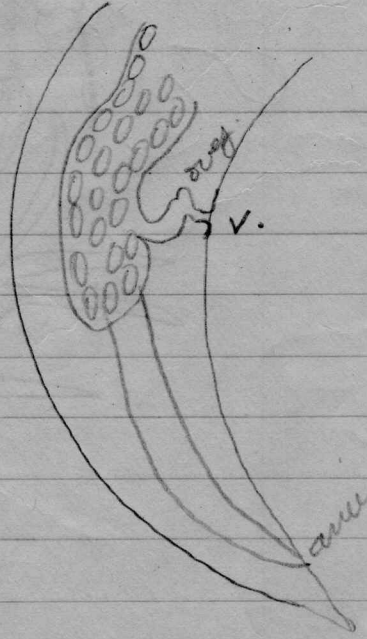
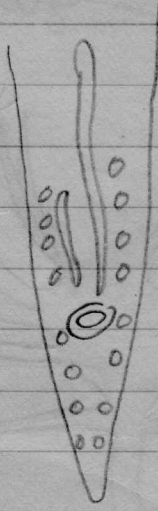
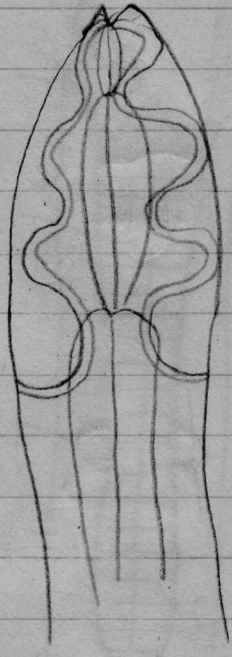
Trichuris



→ esse fago
 tricuriforme
 envolvido
 por 1 camada
 de células

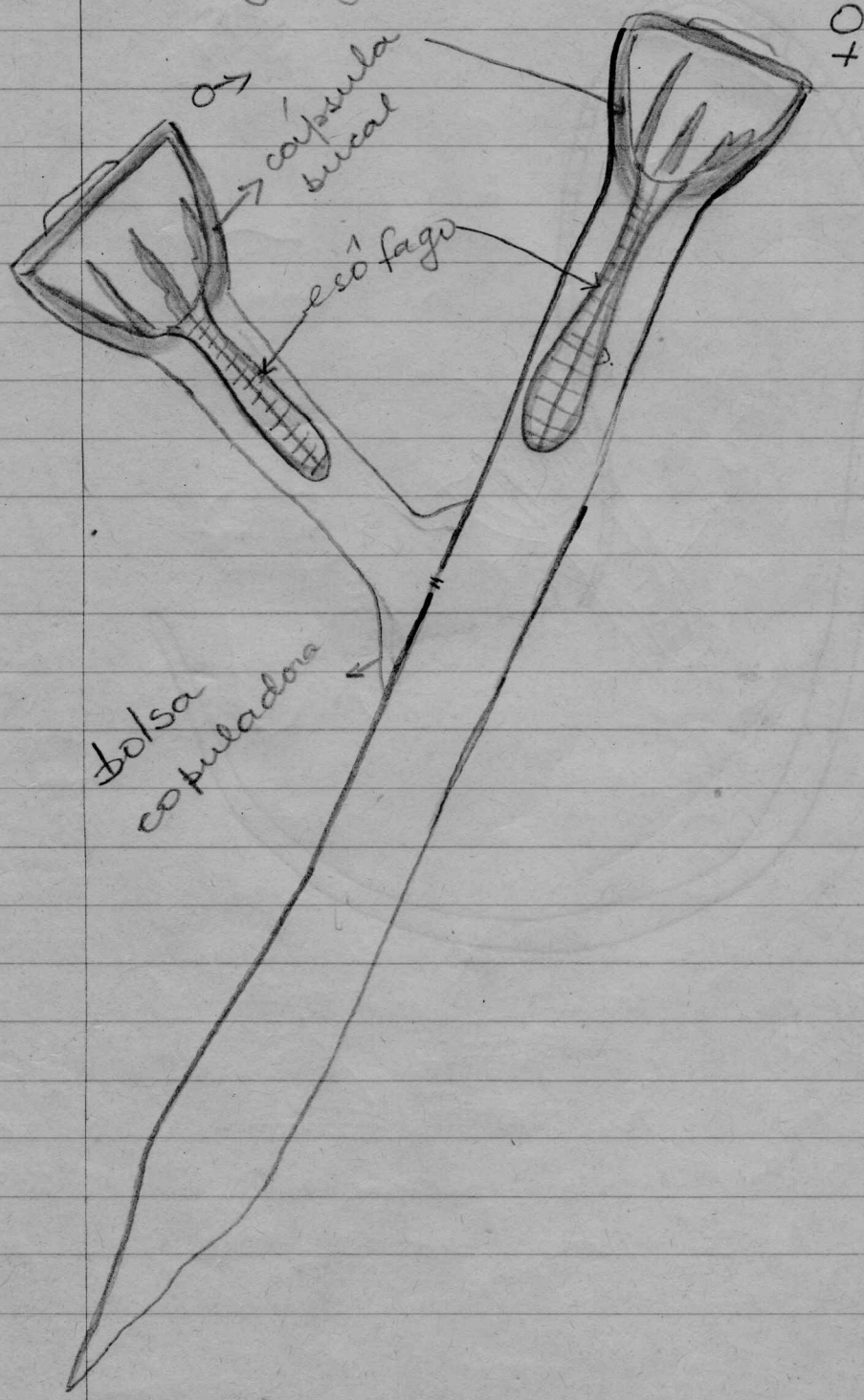
espículas?

Acuaria, cordão cefálico -



am

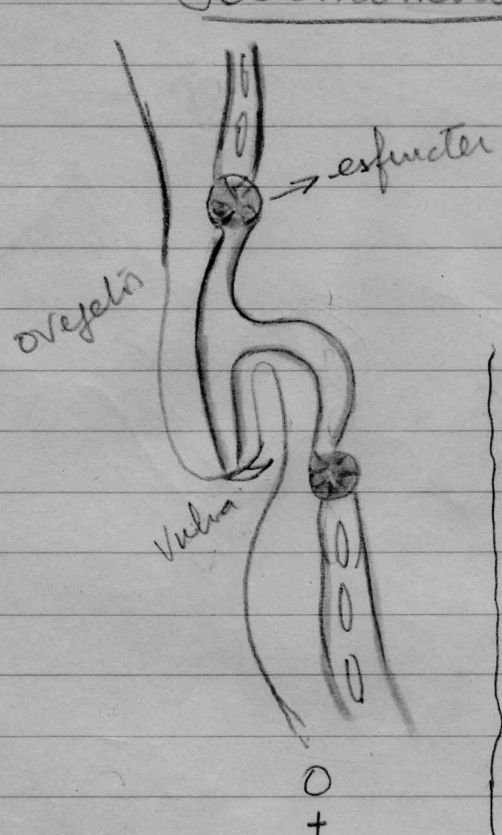
Syngamus



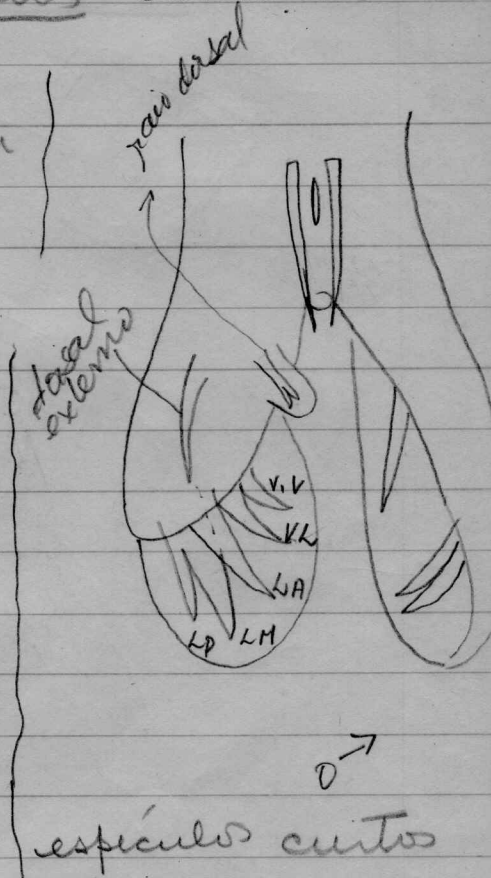
Capilaria



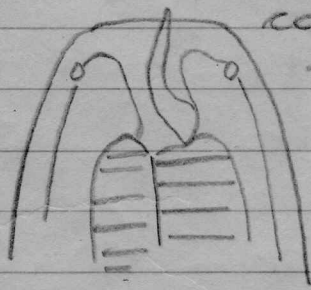
Haemonchus contortus



na extremidade posterior

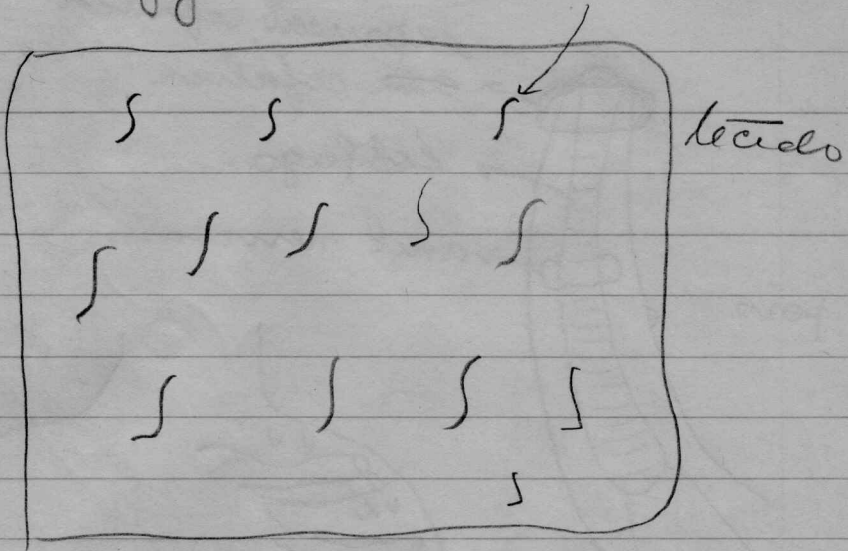


cavidade bucal com 1 fraço dente ou lanceta dorsal -



Filaria

Strongyloides Larvas



Oswaldocruzia

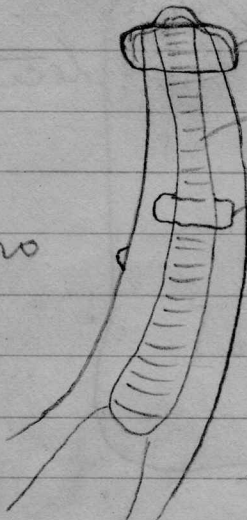
expansão cefálica

→ asa cefálica

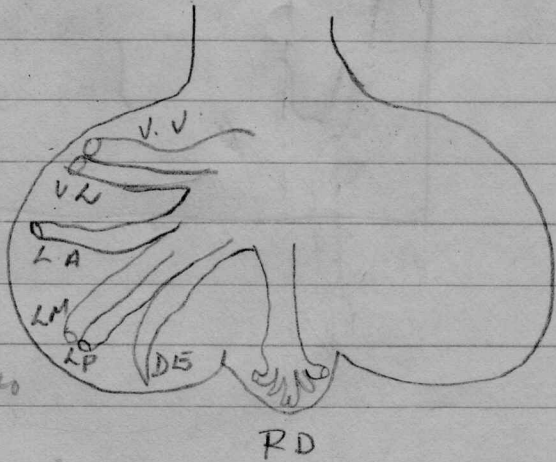
→ esôfago.

→ anel nervoso

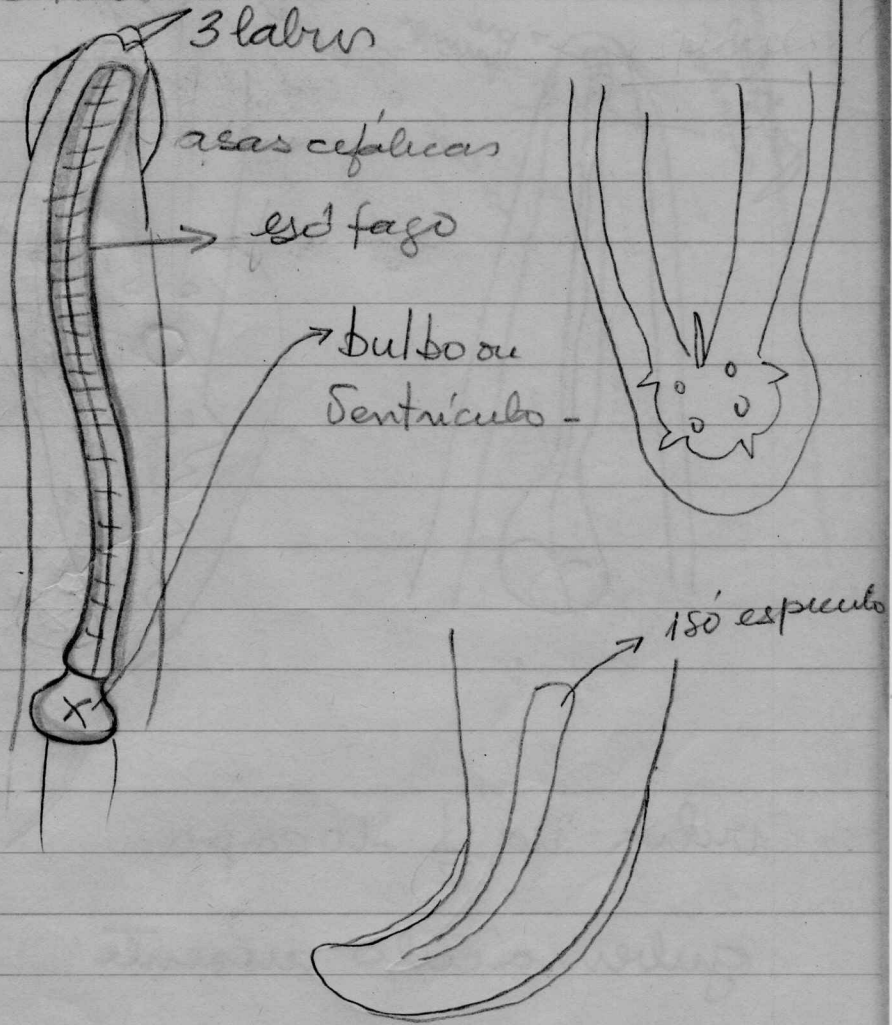
perno



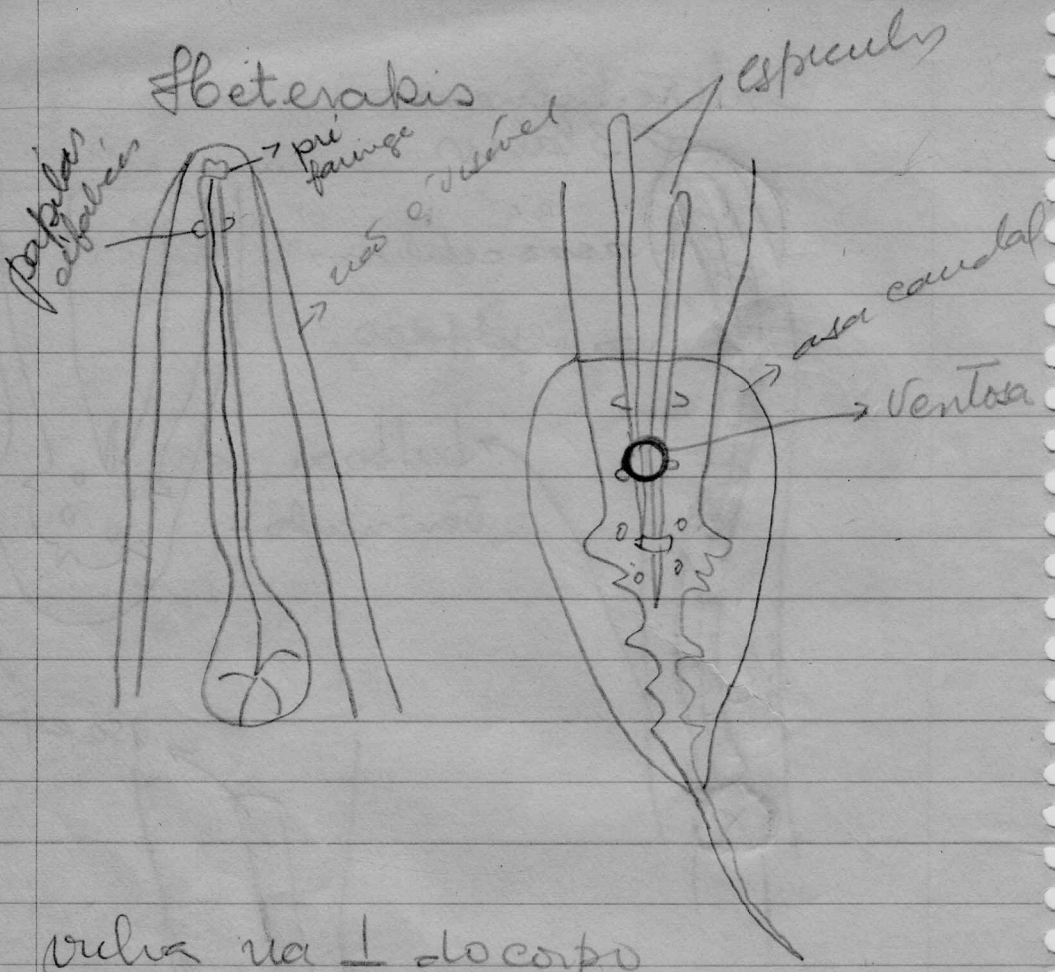
→ intestino



Enterobius



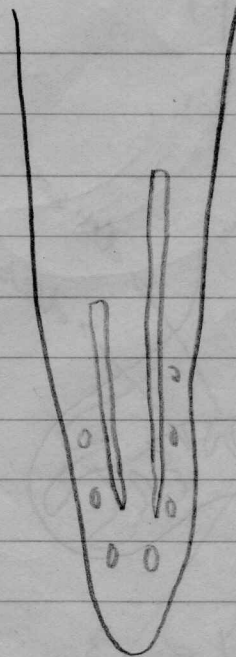
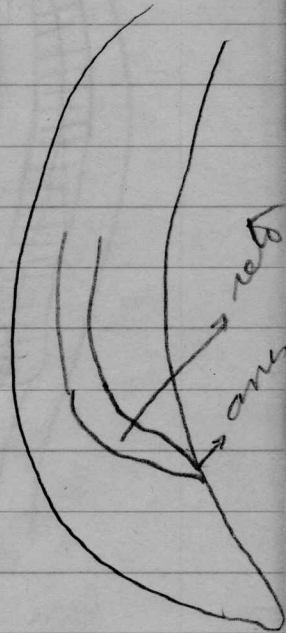
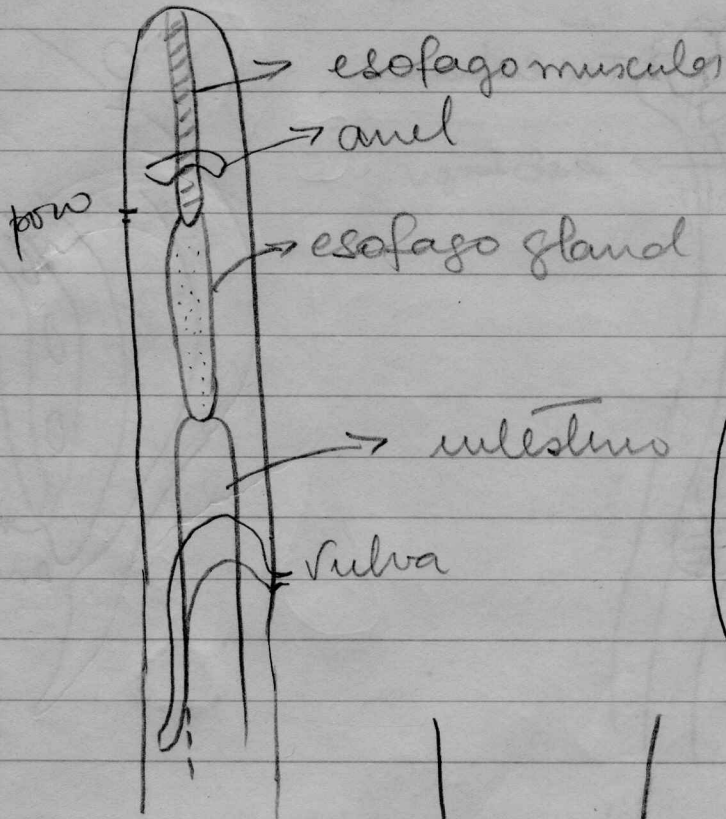
vulva no terço anterior do corpo. ovejeto curto.



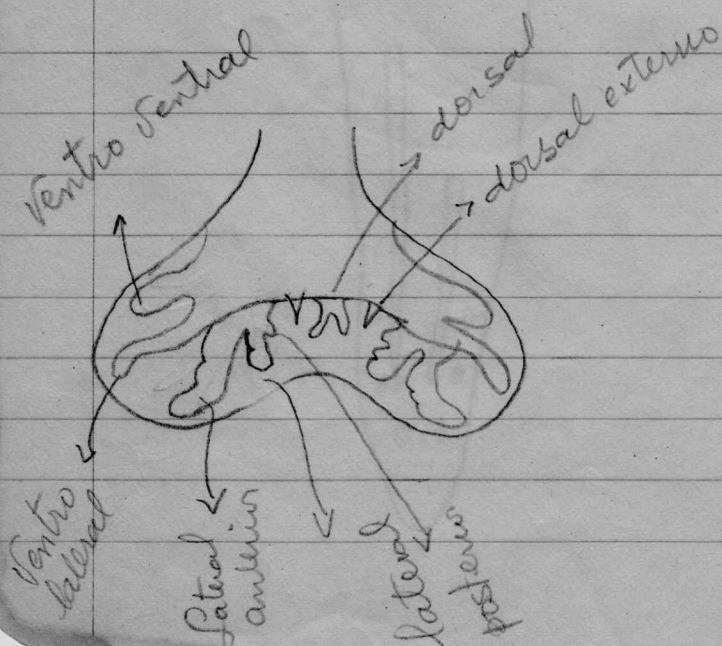
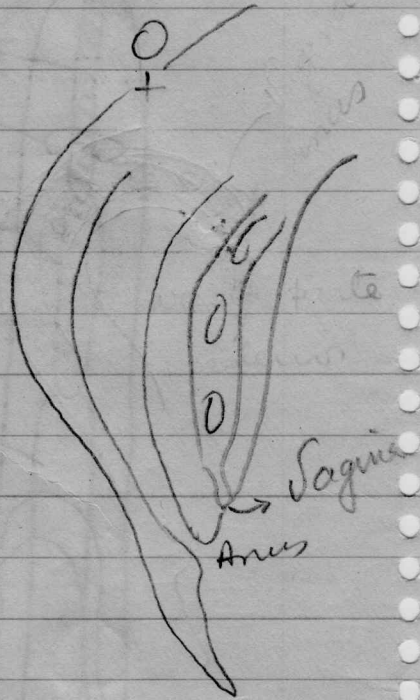
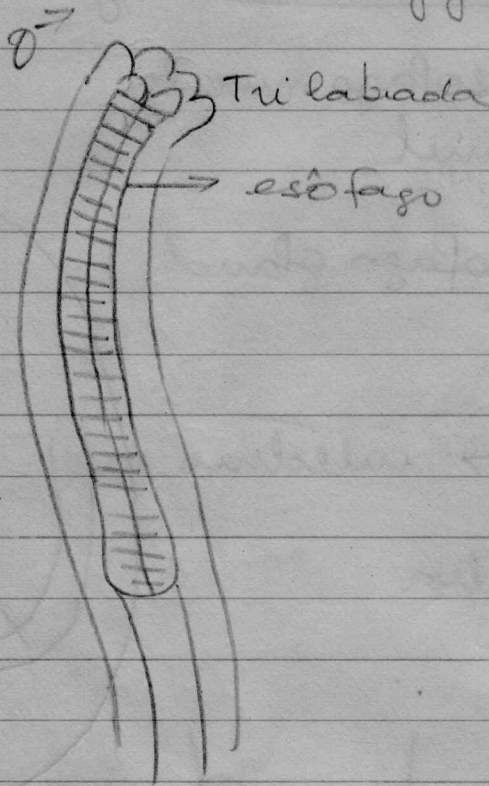
oculus na $\frac{1}{2}$ do corpo

gubernáculo ausente

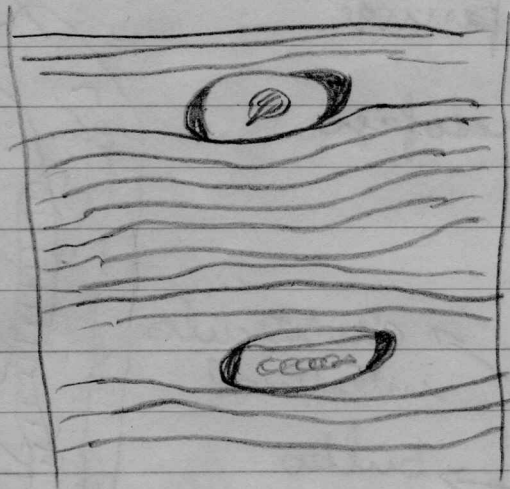
Ochoterenella diguicauda



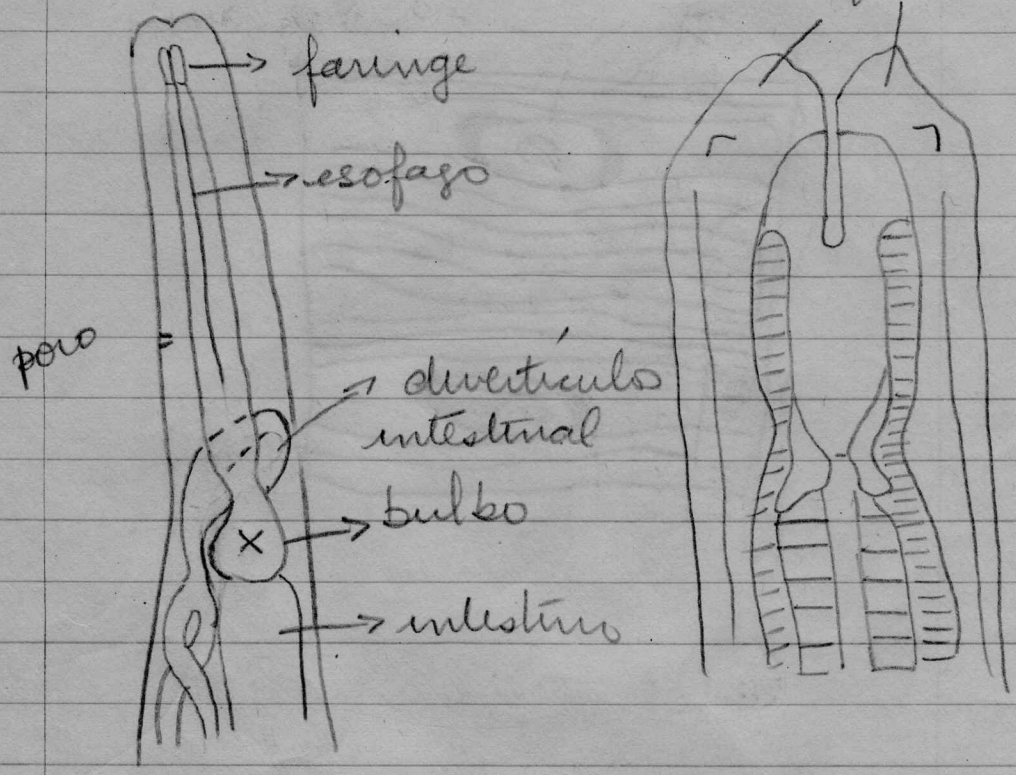
Abetastrongylus



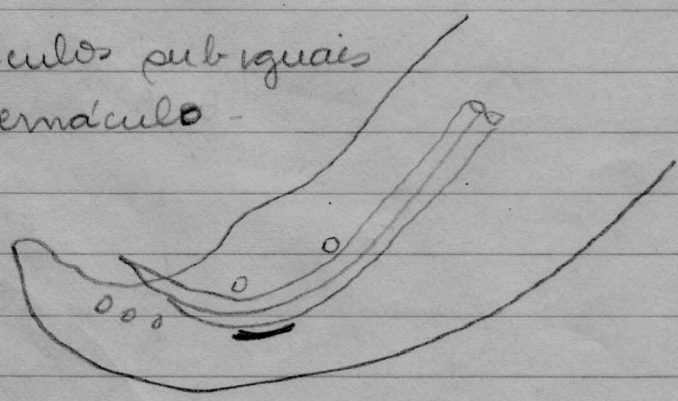
Quisto de Trichinella



Cruzia tentaculata

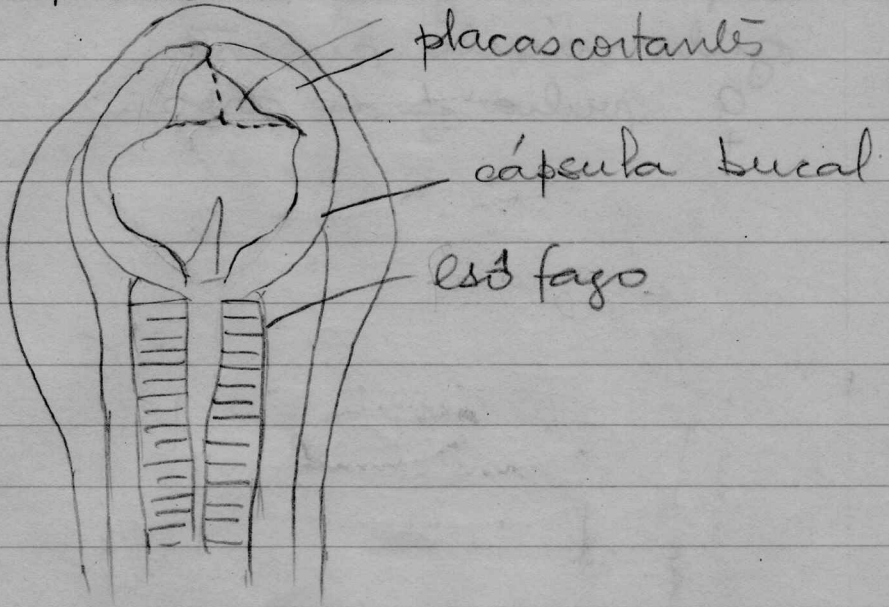


espículas subiguais
gubernáculo

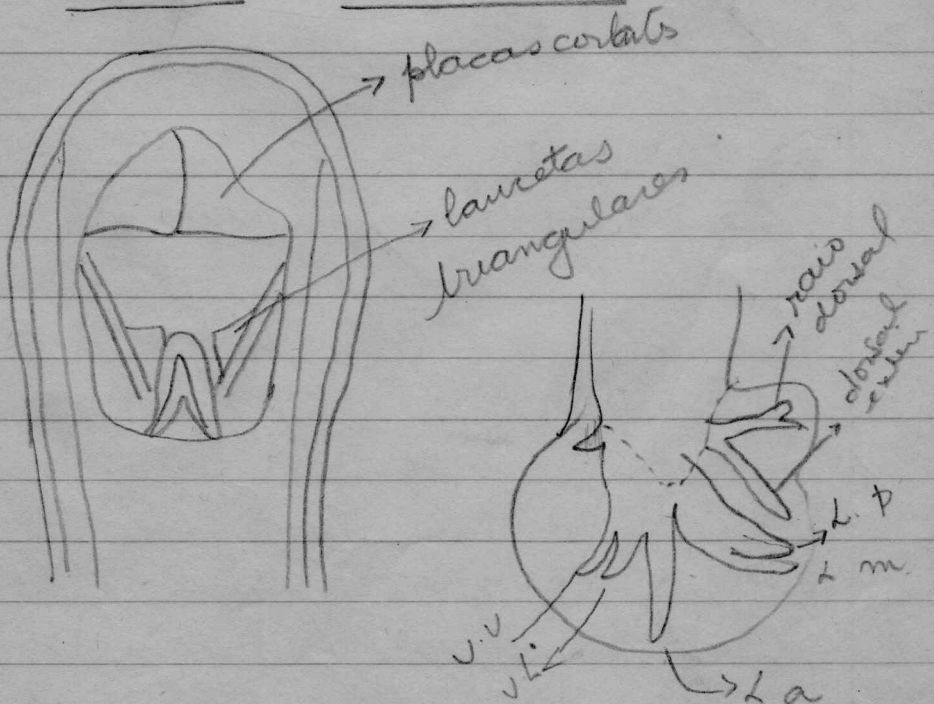


Boca com 3 labios, vestibulo armado com dentes
 vulva na $\frac{1}{2}$ corpo.

Necatorinae

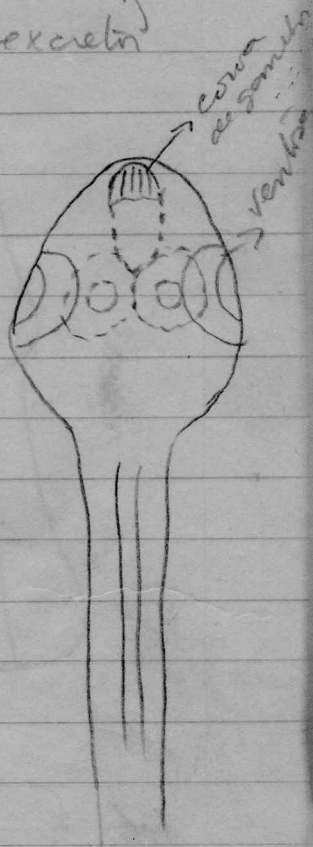
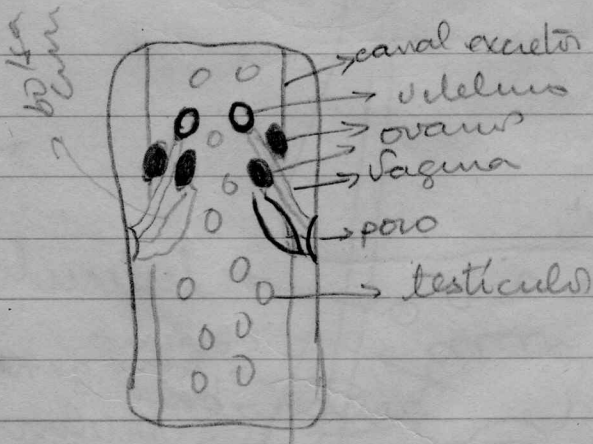
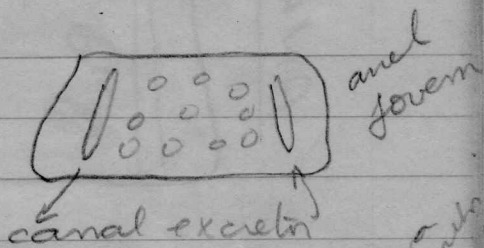
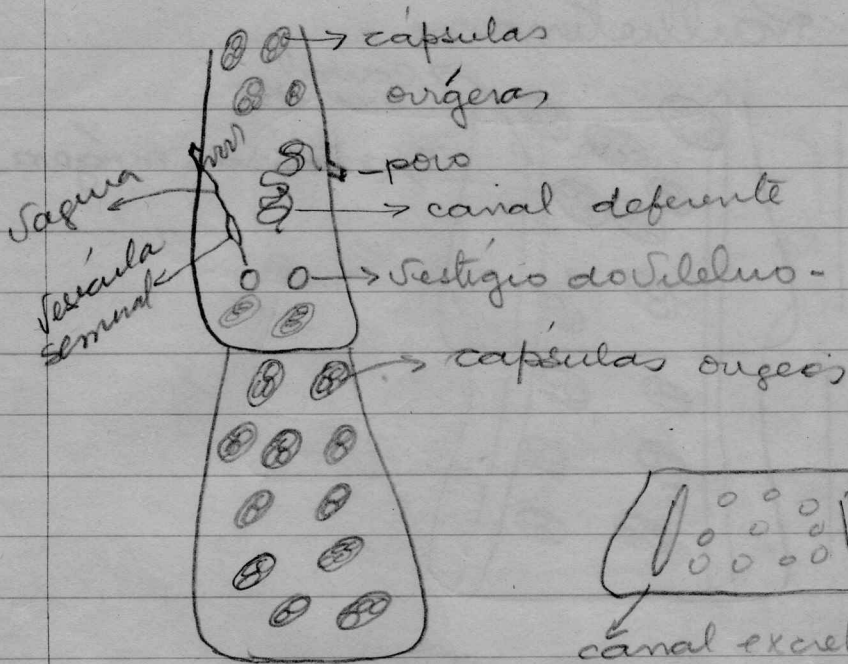


Necator americanus



espículos iguais
gubernáculo ausente
0 pulva $\frac{1}{2}$ do corpo
+

Nepelidium caninum

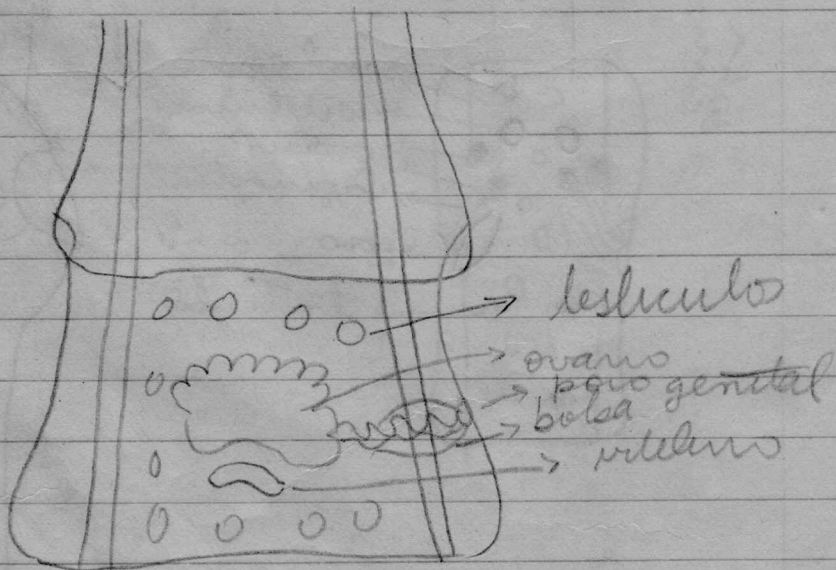
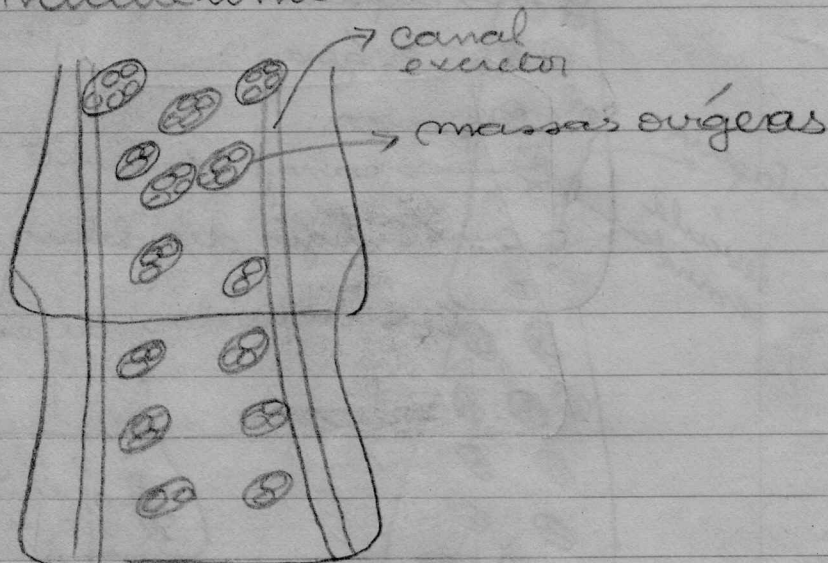


parece + salicaria.

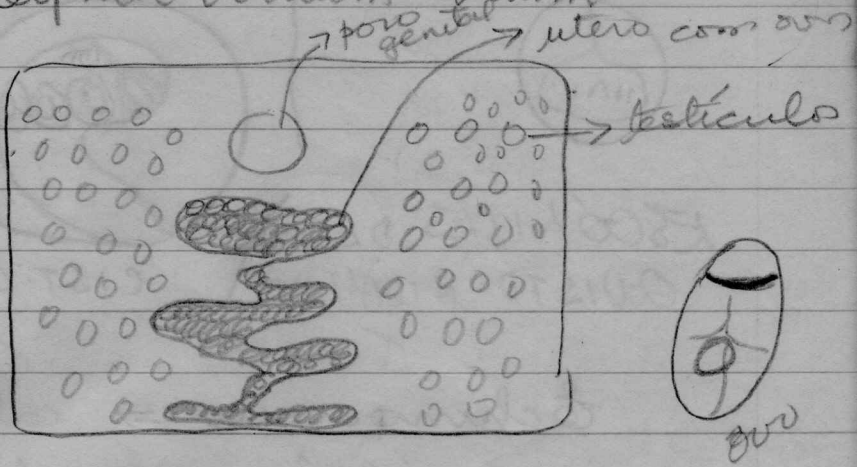
Raillietina

ANEL GRÁVIDO

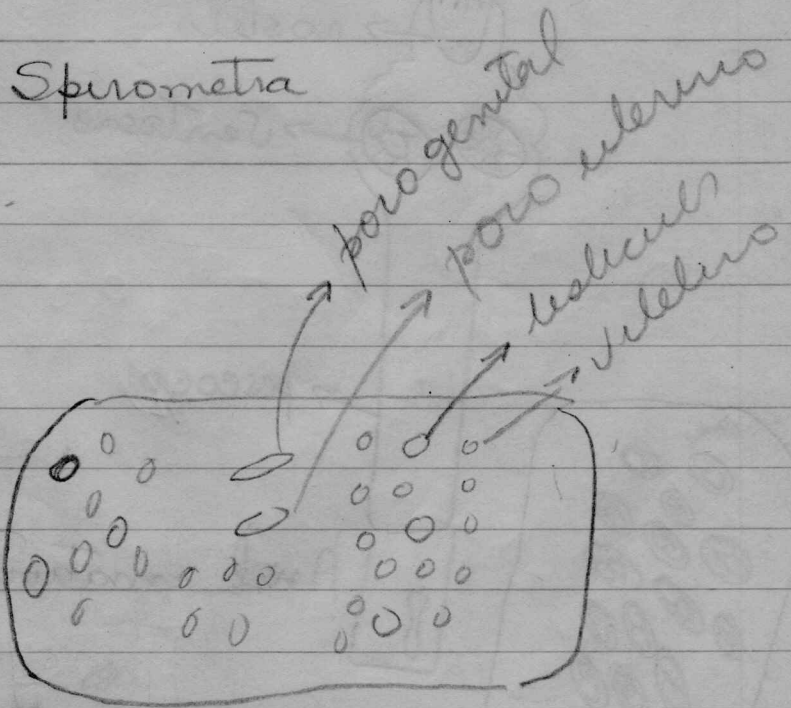
ANEL



Nephelobotrium latum



Spirometra



Láminas



ESCOLIQUES DE
QUISTO HIDA'TICO

CISTICERCO

Echinococcus \Rightarrow cabeça + 3 segmentos

\rightarrow coroa de ganchos

\rightarrow rosetelo

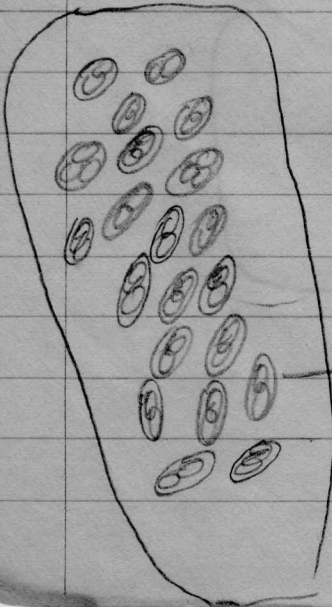
\rightarrow ventosas

\rightarrow pescoço

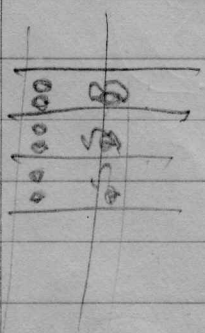
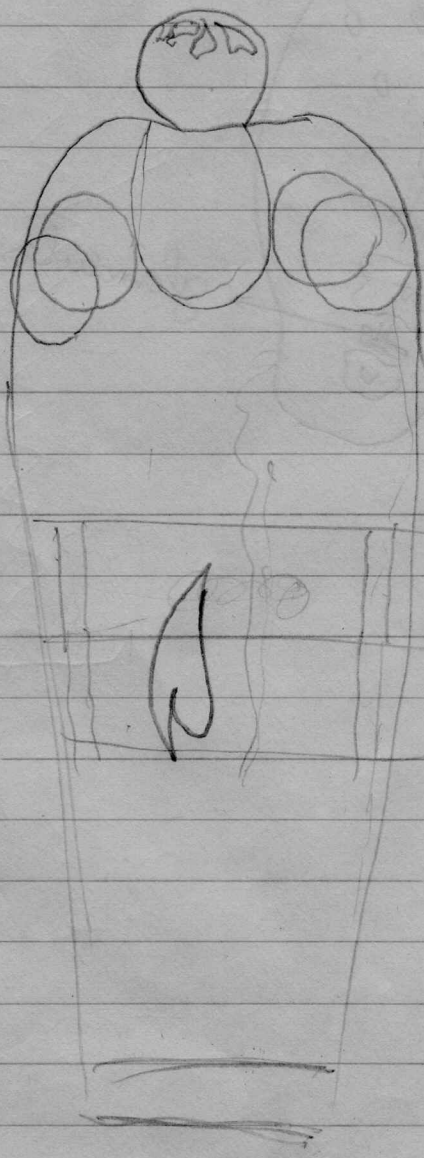
Anel imaturo

\rightarrow cápsulas ovigeras

\rightarrow anel gravido

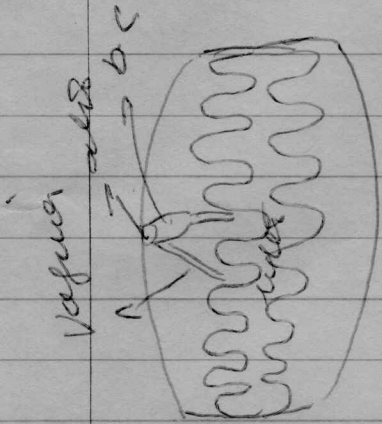




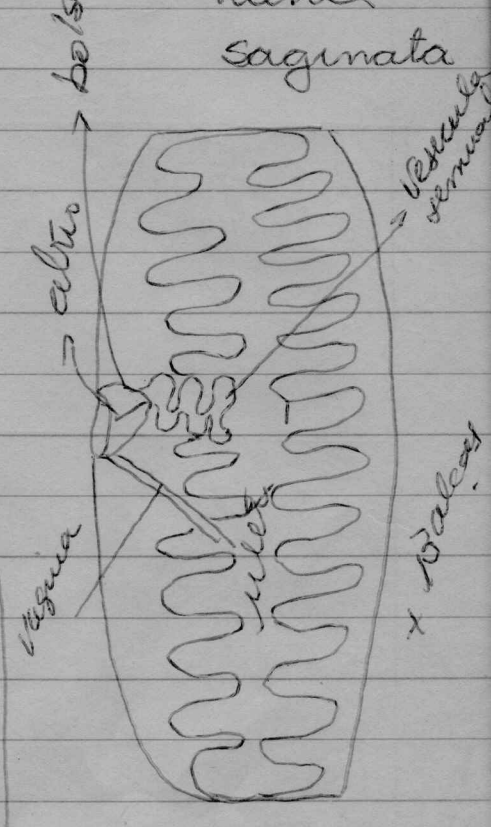


Taenia
Solum

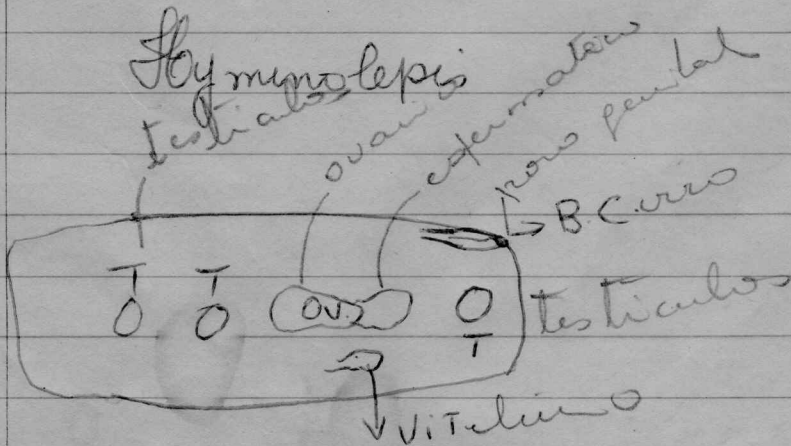
Taenia
Saginata



músculo - 10.

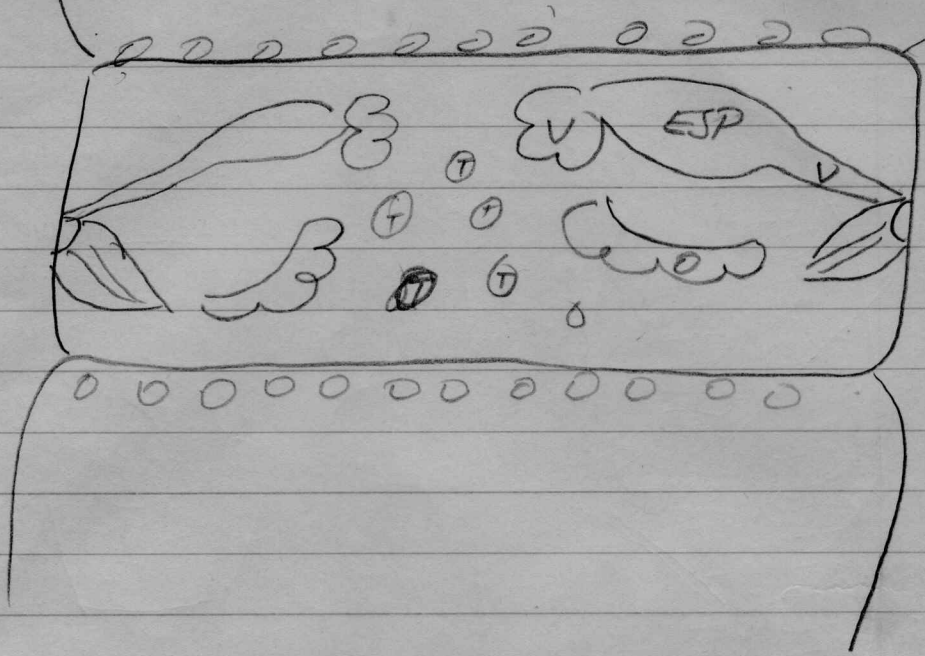


Hymenolepis
testicularis



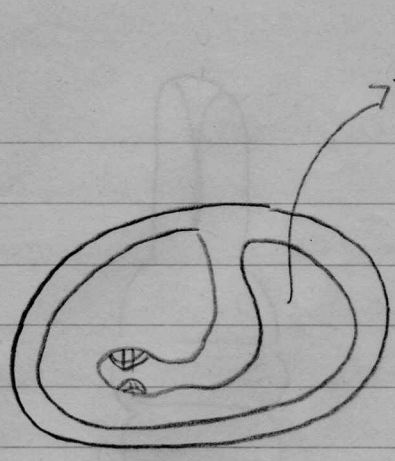
ovario
testiculos
vitelino
B.C. ovos

Monesza

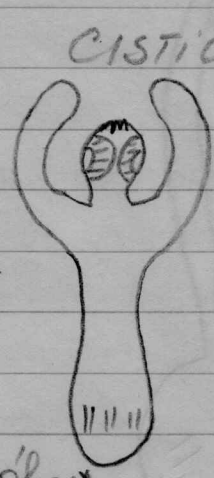


Para 5^{as} séries

① A presença de brânquias ou guelras é um bom exemplo de aquática.

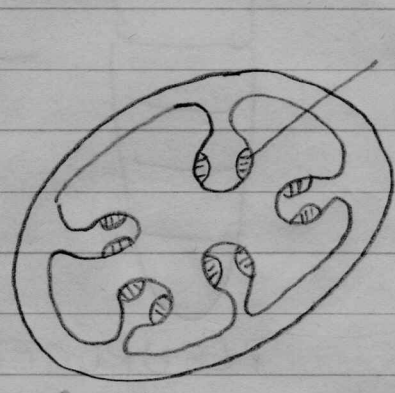


CISTICERCO

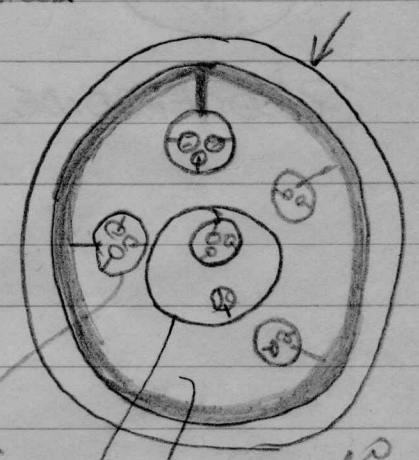


CISTICERCOIDE

membrana celular
estroma



CENOURO
(escolax)

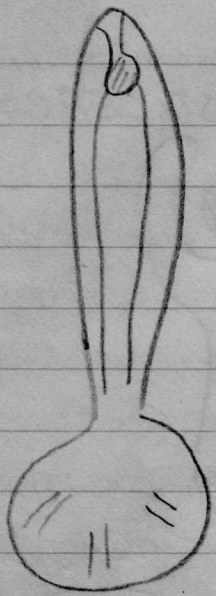


vesícula c/ escolax

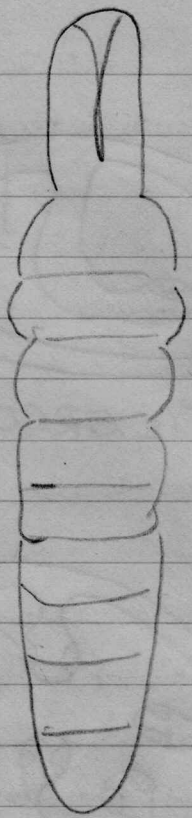
ligamento hídatico

vesícula endógena

CISTO HIDA'TICO
(vesicula c/ escolax)



PROCERCOIDE



PLEUROCERCOIDE

10º curso Helminthologia

Teresa Freitas Henrique de
Alves Rodrigues

1

1969
1965

Ciclos evolutivos das helmentoses

I) Ancylostomose → Ancylos-
toma

Secatorose = Necatorose → Neca-
tor

Ambos pertencem à família
Ancylostomidae

- Ancylostoma duodenale

- Ancylostoma caninum

- Ancylostoma brasiliense

- Ancylostoma

- Necator americanus

Ciclo vital entre os Ancylostoma
e Necator idênticos

O adulto vive no intestino del-
gado. Os ovos caem nas fe-
zes → embriões raabuliformes
→ larva filarícea que pode

permanecer no solo por muito tempo. Penetra ativamente através da pele pelos espaços interdigitais atingem os capilares periféricos e depois atingem a artéria pulmonar → pulmão atravessam os capilares das artérias pulmonar e caem nos alvéolos, permanecem certo tempo → certo nº de dias → brônquios → brônquios → traquéia. A aqui parte é eliminada como escarro e a outra sai ter do estômago → intestino delgado.

Pulmão: larva 2ª → 3ª → 4ª → 5ª → adulto

Folegado: larva 3ª → 4ª → 5ª → 6ª → adulto

(Faint, mostly illegible handwritten notes at the bottom of the page, possibly including terms like "intestino", "estômago", "adulto", "larva", "folgado")

(2)

Diferença entre a espécie de
Ancylostoma e *Necator*

- dentes + fixação firme	}	placas + fixa- ção fraca
<u>A duodenale</u> de		<u>N. americanus</u>
raça: 8 anos		duracão: 5 anos
t° para a evolução da larva: 25-30°C		t° para evolução da larva: 30 a 35°C
infestação + rebel- de, portanto + di- fícil de tratar		+ Norte do país

Situação no hospedeiro

Alimentam-se de preferência de
 restos de muco e tecido sangui-
 nário. Parece que o sangue é in-
 gire para retirar o O_2 .

Fatores climáticas

- temperatura

Grau de umidade 60% de umi-
 dade

Prevalcem onde haja vegeta

gão (plantações de café, chá, cana-de-açúcar)

Raça humana e os helmintos
Negra é mais resistente e a
cura é mais fácil

Crianças são + susceptíveis
que os adultos, talvez porque
as crianças vivem no campo
descalças. O trabalhador mais
facilmente.

Sexo não há preferência.
Varia com a profissão do indi-
viduo

Patogênica

- Lesões nos espaços interdigitais
Essas lesões às vezes podem apresen-
tar eritema - COCEIRA DA TERRA
(USA). Parece que o Neocalla dá +
lesões cutâneas do que Ancylos-
toma. Varando de acordo com a
sensibilidade do indivíduo pode
ocorrer maior ou menor lesão.

Pessoas alérgicas maior lesão -

2) No pulmão: hemorragias na passagem da larva aos capilares para o alveolo. Pode ocorrer ht fibrose. Na maioria dos casos esse derrame de sangue passa despercebido, o indivíduo só apresenta 1 tosse. Pode dar bronco pneumonia e mesmo pneumonia (qdo há associação com bactérias)

3) Intestino Delgado: qdo a quantidade é pequena não dá sintomatologia. Qdo ocorre o contrário: perda do apetite, náuseas, diarreias, cólicas. A lesão principal é a ANEMIA HIPOCRÔMICA que pode ser:

- a) leve qdo há compensação sanguínea
- b) moderada: ligeira compensação
- c) grave: descompensação: Pele

descolorada. Aumento de plasma
 sanguíneo. Músculos flácidos.
 Língua atônica.
 Sangue fraco.
 Sopro no coração

Patogênica da Anemia te-
 suas:

① Tóxica: Produção de toxina
 pelo hospedeiro que hemoliza
 o sangue ou exerce ação de para-
 lisa nos centros medulares
 e as hemácias não são produ-
 zidas. Até hoje ainda não
 se isolou esta toxina

② Exfoliativa - o quadro
 sanguíneo

Sistema nervoso atacado
 Diminuição física e mental
 do indivíduo.

③ Exfoliativa leva pela expo-
 sição sanguínea do nível
 das fauces do intestino nas

(4)

ficarem fixos desde a sua instalação e sem mudarem de posição

Trabalhos com cães provaram que cada verme extrai 0,84 ml de sangue por dia

Outros fatores que das hemorragias são das anemias profundas. Mesmo com vermífugo as anemias continuam

③ Carencial - ação nos indivíduos que se alimentam mal. Walter Oswaldo Cruz: 98% da população infestada por A. duodenale em Santa Fé - cereais.

100% dos parasitados tinham anemia

Terapêutica sem matar o verme
O fator carencial é que é um forte.

Tratamento 1º da anemia em vez de eliminar-se os vermes

Na série branca:

inicialmente: LEUCOCITOSE

crônica: LEUCOPENIA

EOSINOFILIA em casos graves

Diagnóstico

Quemia por si só não basta.
É de carácter eminentemente crônico.

A clínica nem sempre dá 1 diagnóstico seguro.

Perturbações intestinais

pulmonares

da penetração fugases.

FEITO PELO EXAME DE FEZES.

Qdo houver 1200 ovos por g/fezes → fazer concentração

Qdo houver lavar ao lado dos ovos (ver se nas se trata de larvas de Strongyloides)

Tratamento:

I) SERMÍFUGOS:

O sal mais empregado \rightarrow $\text{Fe}^{++} \text{SO}_4$
 se têm sintomas pode dar desidratação \rightarrow Gluconato Fe^{++} (2 comprimidos/dia)

SERMÍFUGOS ATÓXICO

Tetra do roetileno 0,40 mg.

ruínas podem apresentar conolúcia

Defeno

Hexilcarsoxinal: limpa o Ascari
 e como ele vem sempre associado ao Ancylostoma serve para os 2.

II) Tratamento por meio de dietas ricas em Defeno: leguminosas hortálica. E por onde se deve começar a tratar.

Larva solitária : Amastoma
brasilienses → DERMATITE SER
PIGINOSA

Habitat A. brasilienses: Intestino
 de cão e gato

Traias cão e gato → fezes com
 larva. Preferência creia ou
 terra + seca

Penetração atira pés e unhas
 e como não completam seu
 ciclo no local da penetração
 flictena → eritema. 5º dia
 após começa a caminhar o
 seu trajeto se torna bem visível
 e onde a larva fica → eritema,
 pápula. Pode dar caso malizado
 qdo há várias larvas.

Profilaxia: Evitar contatos
 com animais e creia seca.

Tratamento: Antiparasitário: quimio

⑥

terapia : congelar com neve
carbonica , cloro etila e
quelene -

Hoje : Triabendazol . 50 mg / kg
Pomada de Triabena -

II)

Enterobiose .

Enterobius

vermicularis

Ciclo evolutivo amplos que
facilita em muito a infesta-
ção dentro de casa . Pode
manter a infestação por mu-
lto tempo .

É o $\frac{+}{-}$ Ceco ou Apêndice . Se
fiscam - nas fauces muito fra-
camente .

Pensava-se em 1 apêndice
por o vermicularis hoje
sabe-se que não . Pode simplis-
mente facilitar a infestação
por bactérias . Tem vida
curta O verme não dura mais
do que 6 semanas .

Planúrias para adquirir o verme.

① Passa gens aos embuões através dos dedos sujos para a boca do portador ou para alimentos que poderia ser comido por 1 indivíduo são

② Feiras (escolas, casas). Inalacção

③ Podem os embuões que se encontram na região peri-anal penetrar novamente para o intestino e ceco. Super infecção externa

④ Indivíduo com fissão de ventre. Ovos eclodem na luz do intestino e larva evolui. Super infecção externa na uas acuta

Ciclo

♂ e ♀ - Ceco ou appendice

→ cópula → fêmea sugavida



→ regão peri-anal, desova e move. Ovos com embudo marvel → furado que pode dar essematizado

Sintomatologia
nas meningas do ânus
furado.

Crianças as ♀ podem ir a
vagina → onanismo.

Profilaxia
± difícil.

As crianças facilmente se con-
tamnam com este verme.
Deve-se tratar todo os mem-
bros da família.

Cortar rentes as unhas das
crianças. Em caso de crian-
ças rebeldes: uso de luvas
calças apertadas.

Terapêutica

antigamente: Sioleta de gema

sempre é atóxica. 1 cápsula

→ Intolerância gástrica
Irritabilidade nervosa

Hoje: PAMOATO DE PIRVINIO

→ PIRPAM

Derivados de PIPERAZINAS
é completamente atóxica.

III) Ascarirose - Ascaris
lumbricoides

Seme cosmopolita com
predominância nas zonas
tropicais e temperadas.

Associados geralmente a:
Ancylostoma, Secator, Tricho
uris, Strongyloides

Lombrigas mais ou menos
avanzadas 40-45 cm ♀

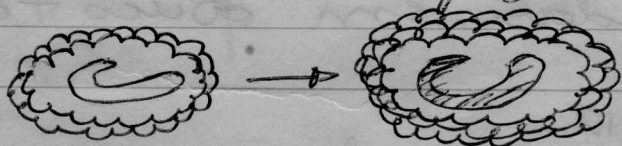
Maneira de contaminação
ovos + alimento → boca.

Possível tb malária de fômites

⑧

Ciclo

Ôvo \rightarrow boca \rightarrow estômago \rightarrow antes
 disso onde a larva eclode. \rightarrow
 capilares venozos ou linfáticos
 \rightarrow coração direito \rightarrow artéria
 pulmonar e seus ramos \rightarrow
 pulmão \rightarrow capilares pulmonares
 e sacos alveolares \rightarrow brônquios
 e \rightarrow brônquios onde se
 tornam resistente ao suco
 gástrico \rightarrow I delgado \rightarrow
 fase adulta e elimina
 de ovos nas fezes



Ôvo com larva
 1º estágio

Ôvo com larva
 2º estágio

\rightarrow penetra e sai ter ao I delgado
 \rightarrow larva 2º

Pulmas q 2º \rightarrow 3º

Os ovos requerem permanecer no polo para seu desenvolvimento.

Cápsula espessa nos ovos dá a sua disseminação.

3% dos casos mas se encontra nos ovos mas ~~favores~~ fazer isto porque há exemplares ou ovos inférteis fêmeas fertilizadas em pouco tempo

Patologia

Manifestações de larvas e adultos

Larvas manifestações saem de adões com a localização

① fixado mas é grave, manifestação descrita circunscrita por células de defesa pequeno granuloma irris

9

tados

② pulmão : Manifestação + ber
te : hemorragia
discúelas

brdo pulmonar + grave →
BRONCO PNEUMONIAS.

③ Intestino - Sinto matologia
+ comum ententes, colúcas
diarreia amples . *

* Raramente com sangue o catarr

O Ascaris tem tendência a mi
grar e se juntarem. Sua ação
é obstrutiva MECÂNICA →
ASCARIDIOSE CIRURGICA

1 graves: a) oclusão intestinal
síndrome de parada intestinal
Dores fortes. Às vezes o bolo é
palpável. Vômitos algumas
vezes fecalantes pode se agu
var com perfuração, PERITO
NITE.

b) ascarirose hepato bilio pancrea
tica. Migração de vermes, adultos

de jovens para as vias hepato
bilio pancreatica - canal colé-
doco.

Das as vias ped externas e
ascarirose ictericia e con-
da hepática

Se atravessa a vesícula biliar
cai no parênquima hepá-
tico Abcesso hepático de
difícil diagnóstico

Através das vias biliares os
Ascaris podem chegar ao
conduto do pancreas e
mais excepcional, mas é
mais grave pancreatite e
emorragica

Apêndice - mas é o agente etio-
lógico, mas ao se introduzirem
no canal as bactérias e se
multiplicam não podem ser drena-
das para o ceco. Às vezes em
intervenções cirúrgicas ao se abrir
o corpo do paciente o Ascaris

(10)

do apêndice já saem.

Tratamento

- Facilitado Nervados de Superazina 3 dias ao vués de 7.
- Soluto de ditto Larnuda combate vários vermes. As vezes dá certa intolerância. Atualmente se dá no meio das refeições
- Tetramizole
- Befênio

Profilaxia ± difícil
Educação sanitária
Uso de latrinas.

Strongyloidose - Strongyloides stercoralis

Phabdiaseida Tam

Patogênica tem que ser renficia da febra penetração P.E & E

É difícil ser vencida porque o verme tem 1 ciclo vital muito complicado mas só o

ciclo externo como o interno

O parasito é a o - parasito partenogenética, + pois não há machos parasitos

fa se conseguiu infectar em rato S. ratus + só com fe mear. Durante o ciclo pulm,

mar - ao pulmão precocemente

or e o que glo chegam ao intestino delgado pi estas fe

cundados mas autores dos

que da é partenogenética

A o habita as vilosidades intes

tinais nas fôrtias glândulas

de Büchertund São ovovivíparas

(ova com embriões) - o atando

nam os ovos e caem na luz do intestino sob a forma de larvas (caem no meio externo) → podem dar larvas infestantes e podem dar ♀ e ♂ de vida livre, qdo condições não são boas se reproduzem e das larvas infestantes.

As larvas podem ser eliminadas com os fezes e ficam retidas na região peri-anal podem perfurar a região e completar o ciclo.

Indivíduos com constipações → larvas infestantes dentro deles

1º lesão → Tota de entrada
 fareca + com o de Ankylostomose
 - lesão pulmonar fareca + com Ascariidose.

lesões intestinais.

As manifestações pulmonares são as + graves, idam até larvas em escalos.

Intestinais - Gave dificuldades de serem tratadas Os vermes parecem intestinais

Então o verme está vivo mas atrapalha muito nas movimentos há reação intestinal dando infiltração leucocitária. As vilosidades filiformes tornam-se espessadas (Elefantíase Intestinal)

Fases:

1ª) Inicial - enterica catarral dá sintoma de diarreia e dores.

Aumento do suco intestinal
Dores no quadrante superiores do abdômem.

Diferem do outros helmintos por sua localização ser no jejúno

2ª) fase Enterite e dematóse (elefantíase intestinal) clinicamente há má absorção (Bugs) enfraquecimento e pulso não dizem as substâncias de edema na parede do tubo intes

anal, vai ferendo o peristaltismo e o intestino vai ficando duro.

♂) Cólite ulcerosa. Tem que ser feita cirurgia emergente.

Diagnóstico

Depende do achado da lava nas fezes

Excepcionalmente encontram-se ovos

Localização parte cega + tubagem

Tratamento

Antigamente Violeta de Genovana
solução a 1% em 25 ml.

Podemo Sodal de Dihexamida
ultimamente Tiabendazol.

Obs: Nas existe ♂♂ parasitas só
mente ♀♀ que são consideradas
como partenogênicas

Filariose - Wuchereria bancrofti
Wuchereria malayi
Mansonella ozzardi

Fase adulta: Sistema linfático
 Cavidades serosas tecido celular
 subcutâneo

Fase larvar: Sangue periférico.

Transmissores:

Culex fatigans

Anopheles darlingi (bancrofti)

A filariose é endêmica que se dá em os focos estão noitoral
 exceto o de Maldivas que é t foco
 pequeno.

Distribuição Brasil

Norte - Belém do Pará

Nordeste Pernambuco

Leste Bahia

Sul Ponta Grossa

Culex fica, injete a microfilaria no mosquito a larva se torna infestante para o homem.

Depois do serme se torna adulto há uma migração centrífuga. ao contrário do que ocorre nas outras linfangiões a migração ocorre do centro para a periferia

Postura: microfilaria no sangue
Ela não ocorre no sangue de maneira contínua → periodicidade de noturna (*Microfilaria noturna*)

Pensava-se que:
O mecanismo que determina o sono no indivíduo. desperta a filaria (como o mecanismo do sono não foi resolvido)

Experiência de Backenzie
fazia o indivíduo ficar de vigília à noite, com isso modifi-

cava a periodicidade da
microfilaria durante do o
dia. Só conseguia o efeito
depois de 10 dias

Nas Ilhas Filipinas - filária
idêntica a nossa não tem perio-
dicidade.

Nas Ilhas Fidji: transmissor
Aedes de atividade diurna.

Aspectos

fases aguda fenômenos gerais im-
precisos. Ocorrem quando as
microfilárias não estão ainda
no sangue. Fenômenos alérgicos
moleses, dificuldade de se diagnos-
ticar a filariose. Organismo com
vermes adultos, vários estádios
mortos e vermes jovens. que dá
dificuldade para o diagnóstico

fase sub-aguda (ponto de

gânglios Adenites variam muito
 Os gânglios inguinais e raízes
 linfáticas em forma de cordões
 raramente axilares também são
 superficiais fáceis de se diagnosticar
 mas quando profundos não.
 febre erupção, sudorese, enjôo,
 cefaleia -

fase crônica: Obstrução linfática
 Quadro clínico de mais fácil
 diagnóstico.

Estases linfáticas faz com que
 haja rompimento dos vasos e
 a linfa vá para velocidades

Os derrames variam:

derrames linfáticos

derrames de coágulos

derrames de linfa e quilo no
 intestino

Foliculite: derrame da linfa
 nos cordões espermáticos
 do homem. Índice soon ou
 Índice de microfilaria ou esper

uático.

Leucúria : linfa na urina
com coágulo branco
que se deposita

Emlúria : urina leitosa
a mais rebelde das formas
crônicas

Elefantíase Obstrução dos vasos
linfáticos. Há derrame de pro-
teínas no local. Aqui no Bra-
sil ocorre mais nos membros
inferiores (principalmente Sta
Catarina)

Há atrofia dos músculos
glândulas sudoríparas e há
hipertrofia da derme e unha,
verruças enormes.

Doente irreparável, não é
perigoso epidemiologicamente
não há microfilaria no san-
gue.

Profilaxia

Consiste em proteger o homem, tratar o infectado e combater o transmissor.

É uma endemia urbana nas grandes cidades.

Onde haja promiscuidade (criação de vetores em valas).

O combate ao Culex com os inseticidas atuais não adianta porque há resistência logo.

Tratamento

Com quimioterápicos

Terapêutica: Derivados da Piperazina, Hetrazim, Banoend.

Contra a microfilária e também contra o adulto. Não há tratamento para a Elefantíase.

Coleta de sangue

10 horas do noite e 2 horas

da manhã

Sanzouella ozzardi
 Não tem periodicidade.

Fácil diagnóstico

Ovos já eubionados na
 uchereria os vermes ficam
 dentro.

Transmissão pelo Simulium
amazonicum (barrado)
 Na Guiana Inglesa pelo
 Maritím

Dracunculum medinensi

→ Filária de Medina

Desapareceu espontaneamente
 único foco em Feira de San-
 tana na Bahia -

Schistosomose Schistosoma

Família: Schistosomatoidea mansoni

- trematódeo de sexos separados
- período agudo tóxico.
- predominância intestinal.
- esplenomegalia
- com forma grave
- ♂♂ com canal genecóforo onde vivem ♀♀

Patogênia e Ciclo.

Homem contrai através da pele (penetração ativa) por águas contaminadas por cercárias.

Penetração da Cercária
 Além de utilizar a ação mecânica existe glândulas que secretam enzimas que ligam o tecido que se opõem à sua penetração.

Pele → vasos sanguíneos (Capilares e fica sob a forma de Schistosomulus que é a cercária sem cauda alguns morrem

mas outros ganham a corrente circulatória \rightarrow gânglios da região (destruição) os que vencem a barreira linfática chegam através da Veia cava chegam aos pulmões (se não houve destruição).
 \rightarrow artéria pulmonar \rightarrow coração
 \rightarrow espalham-se para diferentes territórios do organismo.

Habitat \rightarrow Veia porta (circulação do fígado)

pulmões \rightarrow fígado (mas podem fazer vários circuitos \rightarrow Veias mesentéricas contra a corrente
S. mansônico (veias mesentéricas inferiores) cópula ♀♀ põem seus ovos.

S. hematobium Veias mesentéricas superiores.

Sai causar trombas, embolias

Os ovos ^{nao operculados} dentro das seias desse
 ovos tem o embrião MIRACIOSO
 (despois de 24h (após reimplanta-
 mamatários das seias não os ovos
 expulsos e caem na luz intestinal)

Ciclo: Alça sigmoide + reto →
 ficam os ovos + na periferia de
 fezes

Ação patogênica
 Saia com as etapas de desenvol-
 vimento

① Logo a cercária penetra → erite-
 ma, flictena (penetração 2-3h)
 lesões depois de 24h

② Fase toxêmica - até os pulmões
 não se sabe bem pulmões - lesões no pulmão a febre
 tosse seca sem

③ Fígado - hiduscotas

(A) Intestino - Velocidades (se os ovos
nas vas abundantes, se recupere-
ram logo) Infecções + massas,
lesões mais demoradas mas
recupera-se mais e mais rápido

(B) que caracteriza as lesões de
a ser os ovos + gdo se depositam em
qualquer território - os ovos aparen-
com reacção inflamatória →
PSEUDO TUBERCULO = GRANULOMA
ESQUISISTOSOMÁTICO (em torno do
ovo)

- 1º - vivos
- 2º - Mortos

Os vivos não produzem lesões
de monta podem virar a parede
do vaso → fácil recuperação

Os mortos, LESÕES LOCAIS, FOCAIS
diferentes das lesões por ovos que são
e são mais numerosas e sistemizadas

Toxinas funguicidas. (S)
 O que ocorre é que este verme
 qdo morrem e entram em de
 composição → desintegração →
 SUBSTÂNCIAS TÓXICAS (CATÉPSINA
 (dão lesões inflamatória de natu
 reza, imuno-alérgicas) explica
 o comprometimento hepático, as
 lesões hepáticas e intestinais

Epidemiologia
 Países tropicais
 Hábitos higiênicos precários

Caraculo { Evolução Asexual
 Gêneros *Taphius* e *L. Bobato*
 Paraense

Espécies: *B. Bonifaria* (planor-
 biolos africanos)
B. Australorhis (planorbiolos
 americanos)

Brasil
 A 165 - *Bonifaria glabrata*
 = *Australorhis glabrata*
 = *A. suadalupense*

(81)

② Bionfilaria tenagofila = A. imunis
transmissões na Guanabara e
S. Paulo;

③ Bionfilaria straminea = Austra
lobis centrimentalis

② Sabato Paranaense; Sab. do
Paraula em S. Paulo > % infecta
do era de B. tenagofila →
por mutação. A raça de S.
mansonii

Vivem em coleções de H_2O (corren-
te ou parada) de pouca profundi-
dade

Focos peridomiciliares
(foco caambis, poço)

As cruaucas que burcam nestas
coleções de H_2O defecam e a
maioria das vezes nas casas

do interior não têm fossas nem latrinas daí serem mais perigosas estas áreas pseudomúlicas

Focos endêmicos variam com as regiões. Temos focos isolados e focos endêmicos sérios. Análise rápida: IN E E OTAT - Insp

Região Amazônica - focos isolados e no Pará 2 focos

Poranhão e Diauí também focos isolados. Focar em focos iso-

Alagoas, Sergipe até o Espírito Santo

No Centro - Região Leste Setentrional de Sergipe

Bahia
Meridional de Guanabara
Espírito Santo

Guanabara } Jacarepaguá
IOE

PL
 Sul } São Paulo
 } Santa Catarina

Patologia

geral e especial

Genal - PATOGENIA

Ação dos vírus, dos sermes

Conceito - Escola de P.E

O verme cujo habitat são os vasos sanguíneos → ação principal hemolizante deste vaso são vermes grandes, incompatíveis com o bom funcionamento deste vaso.

droga matando os → fígado
 → fenômenos alérgicos.

Preferível que os sermes envelheçam e vão morrendo ao poucos por medicamento.

Esta teoria pode ser válida

Contra temos

1º)

OVOS

2º) fibrose hepática

Órgãos

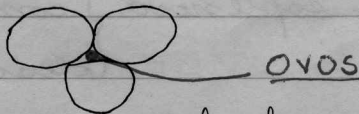
I intestinos → granuloma ou pseudotubérculo
em torno dos ovos

lesões mais acentuadas no Intestino grosso

II FÍGADO → comprometimento

2 tipos de lesões

a) FIBROSE SYMMOS (OVOS)



OVOS

O fígado vai se atrofiando porque a circulação fica prejudicada

b) ENCALHE DOS VERMES NOS RAMOS MAIORES, adultos em pequenos.

III ESPLENOMEGALIA - baço aumenta de volume (chega a pesar 1kg). Nada de específico se encontra. Na fase aguda vamos encontrar o baço

crônica - ovos nos capilares - pequenos.

tubérculos (o fígado suporta melhor) →
 focos de enfarte, fístulas, arterite se é
 infecção massiva → da insuficiência
 cardíaca

I Sistema Nervoso - neuro schistosomose - 1 dos
 remédios → dão reação nervosas sérias
 (devido aos vermes não aos remédios)

Sintomatologia

Várias formas clínicas

1- Forma aguda ou tóxica

crônica

2- Intestinal ou hepato intestinal

3- Hepato - esplênica

(compensada
 /
 descompensada)

4- Pulmonar = cor pulmonar crônica

5- Neuro esquistossomose

Período de incubação difícil de ser
 precisa. (4-6 semanas) o indivíduo
 entre várias vezes ao lago.

I Aqui aparece x5.

Febre exantema, cefaléia intestinal intenso
 temperatura 40°C, diarréia, calafrios

inapetência, enjoos, náuseas
 diagnóstico - difícil, sem ovos nas fezes
 numa introderma reação nas da
 42 dias → ovos

III + comum

É completamente assintomática só sabe
 devido a 1º exame de fezes. Quando os ovos
 aparece nas fezes → já há o compro-
 metimento hepático (puncção hepática → dá
 comprometimento precoce)

II fígado está atrofiado (cirrose)
 hipertensão, baço muito aumentado
 varizes das veias esofágicas ou esô-
 fago gástricas. ascite → antes con-
 pensadas. H₂O no peritônio

IV dispnéia

Coração aumenta de volume
 tosse. Lesões irreversíveis

V gaxe, sintomas neurológicos e psi-
 quicos

Diagnóstico

β todos diretos e indiretos

1) suspeita clínica

- 18
- 2 - Pesquisas de ovos nas fezes nas afadã, porque não é N, ovos com espículas lateral
 - 3 - Biópsia retal
 - 4 - " " " do fígado

Método inducto

- 1 - mais comum intra derma reação Antígeno de cercária ou de verme adulto pelo mertiolato 15' → dá se fôr + (eritema, pápula fracas → eritema regular Persiste 3 anos até depois de curado

- 2 - Reação eritemo-ovular de Oliveira Gonzalez.

Profilaxia

- 1) Educação Sanitária
- 2) Instrução de planorbídeos - muito difícil.

{ agentes químicos
 { peixes larvófagos
 { w.l. 800 } inglesa

Terapêutica - difícil.

3 grupos de medicamentos (tóxico)

1) Dráctaro emético (endovenosa)

2) Fuadina + usado

Antimônio trivalentes	} todos
Derivados do nitroimidazol	
Stevant NO.	} toxico

Ambilhas da epilepsia então um indivíduo com epilepsia acaba com o cara

Só bre a espermotogênese -

OVOS não operculados com 1 espinho lateral

→ miracídeo penetra ativamente molusco

→ esporocisto de 1ª geração → esporocisto

de 2ª geração → furcocercária que são cer

caria com cauda bifurcada e sem

faunje que nadam e penetram ativa

mente pela pele.

OVO → miracídeo. (16 horas)

miracídeo → esporocisto de 1ª geração

miracídeo esporocisto → 15º ao 60º dias

esporocisto 2ª → furcocercária (30º dia)

furcocercária: eliminada durante 2 a 3 meses

incubação no homem: 5 a 7 semanas.

Teníases e Hiclatidose

Teníase - apenas o parasitismo da Taenia solium e Taenia saginata

Outros qualquer infestação for cestódeos.

Nas espécies de cestódeos que interessar termos

- 1) Hymenolepis nana
- 2) Taenia saginata
- 3) Taenia solium
- 4) D. latum (peixes)
- 5) Echinococcus granulosus ou hidatidose

1) Hymenolepis nana

comum no sul do Brasil

Crianças cobeludo

9,5% de escolares em S. Paulo

Nega-se patogênica, mas em infestação massiva dá.

Ovos são menos resistentes. Embriões hexacanto se fixa nas vilosidades intestinais, penetram na parede intestinal.

Ovos → fezes
adulto apresenta 3 testículos e anéis estreitos e largos.

Albergam a taenia adulta e as larvas se tratava com extrato de semente de abóbora vermífugo de largo espectro hoje resolvem.

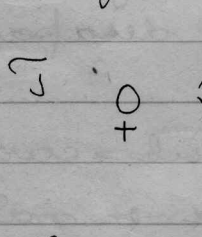


Taenia saginata e Taenia solium

Sintomatologia

A solium com frequência \rightarrow cisticercose

Excepcionalmente cisticercose em saginata

Requer o hospedeiro definitivo no homem

		boi \rightarrow <u>saginata</u> 4 a 12 m
		eliminado com as fezes vários anéis.
	porco <u>solium</u> 2 a 3 m	
	eliminado com as fezes 3 a 4 proglótos	

Habitat Intestino delgado.

Diferença entre:

Taenia solium

- 1) abaixo de 13 ramificações
- 2) medicamentos que provoquem muitos evitar devido a cisticercose.
- 3) comprimento \pm igual a largura
- 4) tubo uterino longo
- 5) 4 ventosas na cabeça com rosetelo

Taenia saginata

- acima de 13 ramificações
- Contrários

PROGLOTES → SOLO → PORCO COPRÓFAGO
 doí gramineas

5-6 meses → porco é sensível

No aparelho digestivo os ovos com embriões
 hexacanto → escólex se fixa na mucosa
 intestinal → músculos

Carne fresca mal passada se contami-
 na, o homem, com estas larvas

São chamadas solitária (saginata +
 exclusivista) Resistência desapareceu
 depois de ser eliminada.

Em certas regiões do Brasil - carne
 fresca quase não se usa - o nad é
 o aparecimento da teníase

Profilaxia: evitar uso de carne fresca
 mal passada

saginata mais comum que solium
 maometanos e índus só saginata

Assar bem a carne

$t^{\circ} = 56^{\circ}C$ durante bastante tempo.

Sintomatologia

Abito pobre às vezes nem sente nada
 b) se sabe devido à eliminação de pro-
 glotes. Onde se fixa não há reação
 às vezes inapetência e grandes ape-
 tites dores com cólicas de fome
 Paramente da reação alérgica
 antigamente utilizava-se a abóbora.

Atabum, Araten são t^o usados
 última mente preparados que desin-
 tegam a tênia. Q^{do} não se sabe
 se saiu o escolex 3 meses depois
 pode voltar a eliminar 85% cura

Preparados: Difentamo mais o
Antiphen 50g

Yomesan 2,0g - cápsula u^o
 é necessário tomar laxantes

Q^{do} o indivíduo se contamina
 com a forma larvária da Taenia
solium → CISTICERCOSE

3 mecanismos

1) Antiperistaltismo - no estômago

chegam e soltam para o intestino
 → corrente sanguínea → diferentes
 territórios do organismo.

- 2) Excepcionalmente - crianças
 (orfanatos) através de Coprofa-
 gismo (ato de comer fezes) onde
 podemos encontrar proglotes.
- 3) mais comum → verduras mal
 cozidas, mãos sujas, ovos ou
 proglotes, frutas, água conta-
 minada

Localização + frequentes → tecido
 celular sub-cutâneo, músculos
 as + graves e no SN, casos orbitá-
 rios (até cegueira podem causar)

Localização frequente é nas
 serosas sendo + comum na abdo-
 minal e menos frequente na pleu-
 ra e do coração que se arredon-
 dam, se vacuolizam surg 1
 líquido 2 membranas e 1
 geminativa principal →
 apresenta no seu interior se

liências onde se multiplicam
 Esta cisticercose qdo se localiza
 (pode ser primária ou secundária)
 nos músculos ou nos tecidos sub-
 cutâneos (das localizadas e benig-
 ua) as vezes não se pensa na
 possibilidade desta doença que só
 se verifica com o Raio X qdo o
 utilizamos na diagnóstico

- Zonas opacas devido à calci-
 ficação do cisticercose qdo

SN → no SN são maiores tama-
 nhos de ervilhas. A sin-
 tomatologia é + grave por-
 to localiza-se na massa
 cerebral em zona nobre.

→ CONVULSÕES (epilético).

Diagnóstico Exame liquor;
 albumina aumentada rea-
 ção das globulinas presen-
 tes → aumento de

eosinófilo no liquor e
 RFC (

Indueto mas com

especificidade, extrato alcóolico de castoreo de boi ou porco.

No ventrículos cerebrais → compressão cerebral.

Localização orbitária: regenera odo cirurgica às vezes sulfatiazol pi, com algum resultado.

SULFADIAZINA. Para evitar-se reação em torno do castoreo dá-se CORTISONA (aproveitando sua ação fibroblástica)

Hydatidose = Echinococose

fase adulta: intestino do cão e outros carnívoros

Tênia com 3 proglotes

Cão elimina proglotes. Pode ser parasitado por milhares de tênias sem sintomatologia

Contaminam as pastagens com suas fezes → Carneiros (boi, porca secundariamente) se infestam

fígado - sede 80% casos

pulmões " 20%

outras partes 10%

+ grave é a hidatidose óssea
 líq hidático → veia → choque
 anafilático mortal

Localização mais frequente } diagnóstico relativa
 mente + fácil: face
 inferior do fígado
 Exame de Raio X
 tb dá diagnóstico

pulmão: Raio X → vê-se cisto de
 todo o tamanho
 Acesso de tosse grande
 Aréia hidática, muito ca
 racterística

No jovem hidatidose mais benigna
 não há supuração (hoje di-
 minui porque não se usa prenu-
 enar)

A putura tb nos jovens é rara

Nos Adultos há puturas → hidati-
 dose ca

Cisto no osso, na coluna 100%

mortal, perde forma arredondada, forma afilada de canaliculos osseo pode ir se aninhando. Nas há terapêutica por isso é grave - Único recurso: CIRURGIA.

Fazer como puparo cirurgico desensibilização com antígeno de cisto hidático de carneiro (para evitar choque anafilático ou choques alérgicos). Injeta-se 0,25, 0,50 e 1 ml - Sul - Rio Grande do Sul → felizmente é onde há carneiros. (Austrália)

Bromidato de aerolina

Diagnóstico → antígeno de cisto fértil de carneiro
 Intra dérmico 1/10 ml → reação imediata → Eritema com ou sem pseudopodos - 5-10 segundos.

Reação tardia todo o braço demostra 24h - 2-3 dias.

Carneiro → CISTICERCOSE
 Homem → HIDATIDOSE
 Cão → EQUINOCOCOSE

A fase larvar é chamada de quisto hidático. Na fase larvar (vesícula com 1 camada germinativa → novas vesículas filhas dentro das quais dá-se novos escólex

1 ovo → muitos adultos

Evolução do *S. f. menolopsis* nome

Com hospedeiro intermediário

Sem hospedeiro intermediário

Com hospedeiro intermediário

o embrião hexacanto → aslucercose (que contém 1 só escólex porém na qual não existe as formações de 1 ligamento como no cisticercos (vesícula virtual)

hospedeiro intermediário } pulgas
 } coleopteros
 } demais Artropodos

Sem hospedeiro intermediário
cisticercóide existe mas com
localização não definida que
vã a luz do intestino

Qdo não há hospedeiro → veloci-
dade intestinal hospedeiro definitivo
devido ao intenso movimento
peristáltico do intestino.

Exame de Fezes

fezes { helmintos
 } larvas
 } ovos

Colheita do material → frasco de boca larga e limpo ou swab anal
 → ovos de Enterobius

Schistosoma → biopsia retal

TÉCNICA

1º) Exame macroscópico

2º) Exame microscópico.

a) direto

b) concentração ou enriquecimento

c) método Willis

d) " " Sedimentação (Hoffman)

Pons, e Janer)

e) método de Faust

f) " " " Telesman Rivas

g) " " " Baerman.

a) Exame direto

pequenas porções de fezes

diluir em: água
salina ou
lugol

salina → não é muito bom porque precipita as proteínas

lugol → cora os cistos de Protozoa
grande nº de exames no mínimo
3 vezes.

b) Método de Willis

Solução saturada de NaCl

fezes devem encher o frasco até
em cima (Borel) e tampar com
lâminas. Os ovos ficam mais le-
ves não flutuam

bom para ovos pequenos e
leves → Ancylostoma porque a
velocidade de flutuação é dife-
rente (não serve para Ascaris
Trichuris, Schistosoma)

